



## รายงานการวิจัยฉบับร่างสมบูรณ์

แผนงานวิจัย เรื่อง

โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้  
เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา  
POST-MODERNIZATION AFTER CORONA COVID 19: TO THE DEVELOPMENT  
OF INNOVATIONAL MODEL FOR THE ENHANCEMENT OF NEW LEARNING  
SKILLS BASED ON COGNITIVE PROCESSES ACCORDING TO  
BUDDHIST PSYCHOLOGY

โดย

พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินนโท (วิเศษหมื่น), รศ.ดร

ดร. ประสิทธิ์ แก้วศรี

พระวิเชียร ปรีชาโน (หวลโคกสูง), ผศ.ดร.

พระมหาสุเทพ สุทธิญาโณ (ชนิกกุล), ผศ.ดร.

พระธีชวล รุกขิโต (อัครัง)

ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ.๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800766013



## รายงานการวิจัยร่างสมบูรณ์

แผนงานวิจัย เรื่อง

โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้  
เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา  
POST-MODERNIZATION AFTER CORONA COVID 19: TO THE DEVELOPMENT  
OF INNOVATIONAL MODEL FOR THE ENHANCEMENT OF NEW LEARNING  
SKILLS BASED ON COGNITIVE PROCESSES ACCORDING TO  
BUDDHIST PSYCHOLOGY

โดย

พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินนโท (วิเศษหมื่น), รศ.ดร

ดร. ประสิทธิ์ แก้วศรี

พระวิเชียร ปรีชาโน (หวลโคกสูง), ผศ.ดร.

พระมหาสุเทพ สุทธิญาโณ (ธนิกุล), ผศ.ดร.

พระธัชชวล รุกขิโต (อัครัง)

ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ.๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800766013

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Final Drafted Research Report

Research Program

POST-MODERNIZATION AFTER CORONA COVID 19: TO THE DEVELOPMENT  
OF INNOVATIONAL MODEL FOR THE ENHANCEMENT OF NEW LEARNING  
SKILLS BASED ON COGNITIVE PROCESSES ACCORDING TO  
BUDDHIST PSYCHOLOGY

By

Phrakru Sangkharak Ekaphatra Aphichando (Wisetmuen), Assoc.Prof.Dr.

Dr. Prasit Kaewsri

Phra Wichian Prichano (HuanKhokSung), Asst. Prof. Dr.

Phra Maha Suthep Sutthiyano (Thanikkul), Asst. Prof. Dr.

Phra Thatchadala Rakkhito (Attarung)

Department of Psychology Faculty of Humanities

Mahachulalongkornrajavidyalaya University

B.E. 2024

Research Project Funded by Mahachulalongkornrajavidyalaya University

MCU RS 800766013

(Copyright Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

- ชื่อรายงานการวิจัย** : โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา
- ผู้วิจัย** : พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินันโท,รศ.ดร และคณะ
- ส่วนงาน** : คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- ปีงบประมาณ** : ๒๕๖๖
- ทุนอุดหนุนการวิจัย** : ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๒. เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๓. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวิธีดำเนินการ วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยการศึกษาเกี่ยวกับ “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร (Documentary Research) วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

### ผลการวิจัยพบว่า

๑. “นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้มักเกี่ยวข้องกับ การเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เกิดการประมวลผลเพื่อทำให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้และประสิทธิภาพของการทำงานได้ดีขึ้น และประสิทธิภาพการเรียนรู้จะเป็นผลมาจากประสบการณ์ทางการปฏิบัติ การอ่าน การฟัง การศึกษา หรือกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมี ทักษะการรู้คิด (cognitive skills) คือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สามารถคิดเชิงนามธรรม คิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่ประสบได้ ความสามารถในการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ สามารถคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าเป็นจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งที่จะเป็นไปได้ และทำให้เกิด ปัญหาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา คือ ปัญหา

ระดับทฤษฎี หมายถึง ปัญหาที่เป็นทฤษฎี แนวคิด หรือทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทฤษฎีนี้ ตามทฤษฎีของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทฤษฎี เป็นความเห็นที่ผิดจากความเป็นจริงเป็นไปเพื่อสร้างโลกสร้างกิเลส และสัมมาทฤษฎี คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทฤษฎีคืออะไร คือความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้เรียกว่าสัมมาทฤษฎี” โดยมีชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นชุดกิจกรรมที่มีชุดของสื่อประสมที่มีการนำสื่อและกิจกรรมหลายๆอย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม โดยครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการพัฒนานวัตกรรมการรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ประกอบด้วย ๖ กิจกรรม ได้แก่ ธรรมะทักทาย, ตามหาหัวใจ, สายน้ำแห่งชีวิต, คนค้นข่าว, ประยุกต์ธรรมนำชีวิต, ลมหายใจแห่งการเรียนรู้

๒. จากการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน พบว่านิสิตเกิดทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้ กิจกรรมที่ ๑ ธรรมะทักทาย กระบวนการที่ใช้ ๑) สร้างสัมพันธ์ภาพ ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓)คิดในทางกุศล ๔)กระตุ้นการเรียนรู้ กิจกรรมที่ ๒ ตามหาหัวใจ กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดอย่างมีเหตุผล ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) ถอดบทเรียน ๔) สร้างสัมพันธ์ภาพ กิจกรรมที่ ๓ สายน้ำแห่งชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนไตร่ตรองชีวิต ๒) ฝึกการจดจ่อ ๓) คิดเชิงบวก กิจกรรมที่ ๔ คนค้นข่าว กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดวิเคราะห์ ๒) คิดเชิงกาลามสูตร ๓) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔) ฝึกคิดรอบด้าน ๕) ไม่คิดหมารวม ๖) คิดเชิงบวก ๗) สร้างสัมพันธ์ภาพ ๘) สร้างการยอมรับ ๙) ฝึกคิดเชิงอริยสัจ ๔กิจกรรมที่ ๕ ประยุกต์ธรรมนำชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนธรรมะ ๒) วิเคราะห์ธรรมะสู่การปฏิบัติ ๓) วิเคราะห์รอบด้าน ๔) วิเคราะห์คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม กิจกรรมที่ ๖ ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ ๑) กระบวนการที่ใช้ ๒) ฝึกสร้างสมาธิ ๓) ฝึกจิตใจให้มีความ ๔) สงบฝึกการหยุดคิดฟุ้งซ่าน

๓. การนำนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มาดำเนินการจัดทดลองกับนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๗ คน เพื่อศึกษาประสิทธิผลการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า โดยภาพรวม โปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ทุกข้อได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความมีประโยชน์มากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรม ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของ

ผู้เรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย และมีผลการวัดระดับการรู้คิดเชิง  
วิจารณ์ญาณ ระยะเวลาหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ  
สูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง การฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญา สามารถทำให้คลื่นสมอง  
๓ ด้าน คือ Attention, Meditation, Cognitive performance มีอัตราค่าเฉลี่ยคลื่นสมอง  
เปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้น ๖๐-๗๐%

<b>Research Title</b>	: Post-modernization after corona covid 19: to the development of innovational model for the enhancement of new learning skills based on cognitive processes according to buddhist psychology
<b>Researchers</b>	: Phrakru Sangkharak Ekaphat Apichantho, Assoc.Prof.Dr. and Other
<b>Department</b>	: Faculty of Humanities
<b>Fiscal Year</b>	: 2024
<b>Research</b>	: Received a research grant from the Science Promotion Fund.
<b>Scholarship</b>	Research and innovation
<b>Sponsor</b>	

## **ABSTRACT**

Research on “The new world after Corona COVID-19: Developing an innovative learning model to enhance skills in a new way based on cognitive processes in line with Buddhist psychology” has the objectives: 1. To develop an innovative learning style. 2. To study the use of an activity program to train innovative critical thinking skills of higher education students in Thailand. 3. To study the effectiveness of innovative skills training. Critical thinking on the changes in brain waves of higher education students in Thailand There is a method of operation. This research is a mixed method research (Mixed Methods Research) by studying about “The new world after Corona COVID-19: Developing an innovative learning model to enhance skills in a new way based on cognitive processes according to Buddhist psychology” is a study using the Documentary Research method. Qualitative Research (Qualitative Research) Quantitative research methods (Quantitative Research) and experimental research methods (Experimental Research) in order to obtain information according to the set objectives.

### **The research results found that**

1. “Innovative new learning formats to enhance the cognitive skills of higher education students in Thailand” is a process used to learn new knowledge. Show creativity, develop skills, or adapt to suit different situations. Learning often involves presenting information in a systematic way. Processing occurs to enable the system to improve its knowledge and work efficiency. And learning efficiency may be the result of practical experience, reading, listening, studying, or formative teaching processes. It

is a method used to increase knowledge, understanding and ability to solve problems with cognitive skills, which is the ability to think critically. Can think abstractly Think of reasons beyond the environment you are experiencing. Ability to think scientifically Able to formulate hypotheses and theories. Can think and consider abstract things. There is an opinion that the reality that appears is not as important as the idea of what might be possible, and it creates wisdom in Buddhism for higher education students, namely wisdom at the perspective level, meaning wisdom that is various views, concepts, or theories that arise after Listening and thinking that follow the process of reasoning or inference. This level of knowledge According to the viewpoint of Buddhist philosophy, it is divided into two types: Micchādiṭṭhi is an opinion that is different from reality and leads to creating the world and creating defilements. and right view is the agreement to see the truth. This includes seeing correctly according to the Four Noble Truths, as the Buddha's words show: "Look at all the monks. What is Right View? is knowledge of suffering Knowledge in Samutai Knowledge in every nirodha Knowledge of the Dukkha Nirodha Kamini Patipada This is called Right View" with a set of activities for higher education students. It is an activity set that has a set of mixed media that uses many media and activities. They are assembled together for use in organizing teaching and learning activities, consisting of learning units according to the topics, content, and experiences of each unit that students want to receive. Follow the steps specified in the activity. The teacher is the one who plans the activities. and is an organizer for each student to study and practice themselves Helps learners achieve their objectives and learn effectively.

2. From the trial of the activity program to train innovative critical thinking skills of higher education students in Thailand, students who are Studying at the bachelor's level Suan Dusit University, a total of 17 students, found that students developed the critical thinking skills of higher education students in Thailand as follows: Activity 1: Dhamma Greetings. Process used 1) build relationships 2) open your mind to learning. 3) Think in a charitable way 4) Stimulate learning Activity 2: Searching for the Heart Process used 1) Practice thinking logically 2) Open your mind to learn 3) Extract lessons 4) Build relationships Activity 3: The River of Life Process used: 1) reflect on life 2) practice concentration 3) think positively. Activity 4: People search for news. Process used: 1) practice analytical thinking 2) think in terms of Kalama Sutta 3) exchange knowledge 4) practice thinking in all aspects. 5) Don't think in groups 6) Think positively 7) Build relationships 8) Create acceptance 9) Practice thinking in terms of Noble Truths 4 Activity 5 Apply Dhamma to lead your life. The process used: 1) review the Dhamma 2) analyze the Dhamma into practice 3) analyze all aspects 4) analyze



the real value, the artificial value Activity 6: Breath of Learning 1) the process used 2) practice creating concentration 3) train the mind to Have 4) calmness, practice stopping distracted thinking

3. Bringing innovation in cognitive skills of higher education students to conduct an experiment with higher education students in Thailand A sample group of 17 people was used to study the effectiveness of innovative cognitive skills training for higher education students on the change in brain waves of higher education students in Thailand. It was found that overall, the program had an average usefulness score of 5.00. Evaluated at the level It is the most useful. When considering each item, every item was scored. The average score was 5.00 for all items and passed the evaluation criteria at the most useful level, indicating that the activity set provided necessary information and responded to the needs of the learners. and those involved with higher education students in Thailand and has results measuring the level of critical thinking The period after the experiment was at a high level. and had an average critical thinking score increased from the pre-experiment period Innovative training in cognitive skills Can cause brain waves in 3 areas: Attention, Meditation, and Cognitive performance to have an average brain wave change rate that increases by 60-70%.

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ ได้ดำเนินการและสำเร็จได้เพราะได้รับความเมตตาอนุเคราะห์จาก ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงงานวิจัยด้วยดีเสมอมา คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณท่านเหล่านั้นเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ และขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ประจำสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ทุกท่านที่ให้การแนะนำในการปรับแก้รายงานวิจัยทุกขั้นตอนจนสำเร็จ ด้วยดี ประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยฉบับนี้ขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาคุณแด่มหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยซึ่งเป็นแหล่งประสิทธิ์ประสาทสรรพวิทยาให้แก่ข้าพเจ้าและคณะรวมถึง คณาจารย์ที่คอยสั่งสอนด้วยดีตลอดมาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการวิจัยฉบับนี้ จะเกิด ประโยชน์แก่ผู้สนใจในการศึกษาและนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการศึกษา “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโค วิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญา ตามแนวพุทธจิตวิทยา”

พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินนโท,รศ.ดร และคณะ

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗

## ACKNOWLEDGEMENT

This research report It was carried out and was successful because it received the kindness and generosity of experts. at the Buddhist Research Institute

Mahachulalongkornrajavidyalaya University, who is an expert who has always kindly taken the time to give advice, consult, check, edit, and improve research. The research team would like to thank them very much.

I would like to thank the Director of the Buddhist Research Institute. I would also like to thank all the experts at the Buddhist Research Institute who provided guidance in revising the research at every step until it was successfully completed. Any benefits that arise from this research are given with gratitude to Mahachulalongk University. Royal College, which is a source of knowledge in all sciences for me and my group, including the teachers who have always taught me well and sincerely hope that This research report this will benefit those interested in education and lead to applications in education. “The new world after Corona-COVID-19: Developing an innovative learning model to enhance skills in a new way based on cognitive processes in line with Buddhist psychology.”

Phrakru Sangkharak Ekaphat Apichantho, Assoc. Prof. Dr. and others.

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ช
ACKNOWLEDGEMENT	ช
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ถ
สารบัญภาพ	ท
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	ธ
<b>บทที่ ๑</b>	<b>๑</b>
<b>บทนำ</b>	<b>๑</b>
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ คำถามวิจัย	๖
๑.๓ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๗
๑.๔ ขอบเขตการวิจัย	๗
๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา	๗
๑.๔.๒ ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๗
๑.๔.๓ ขอบเขตด้านระยะเวลา	๗
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	๗
๑.๖ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๘
<b>บทที่ ๒</b>	<b>๙</b>
<b>แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>๙</b>
๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้	๙
๒.๑.๑ ความหมายของการเรียนรู้	๙
๒.๑.๒ ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)	๑๑
๒.๑.๓ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Jean Piaget: ค.ศ.1896-1980)	๑๑
๒.๑.๔ ลำดับขั้นการพัฒนาทางสติปัญญาของมนุษย์ตามทฤษฎีของเพียเจต์	๑๔
๒.๑.๕ การนำทฤษฎีเพียเจต์ ไปใช้ในการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร	๑๕
๒.๒ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	๑๖

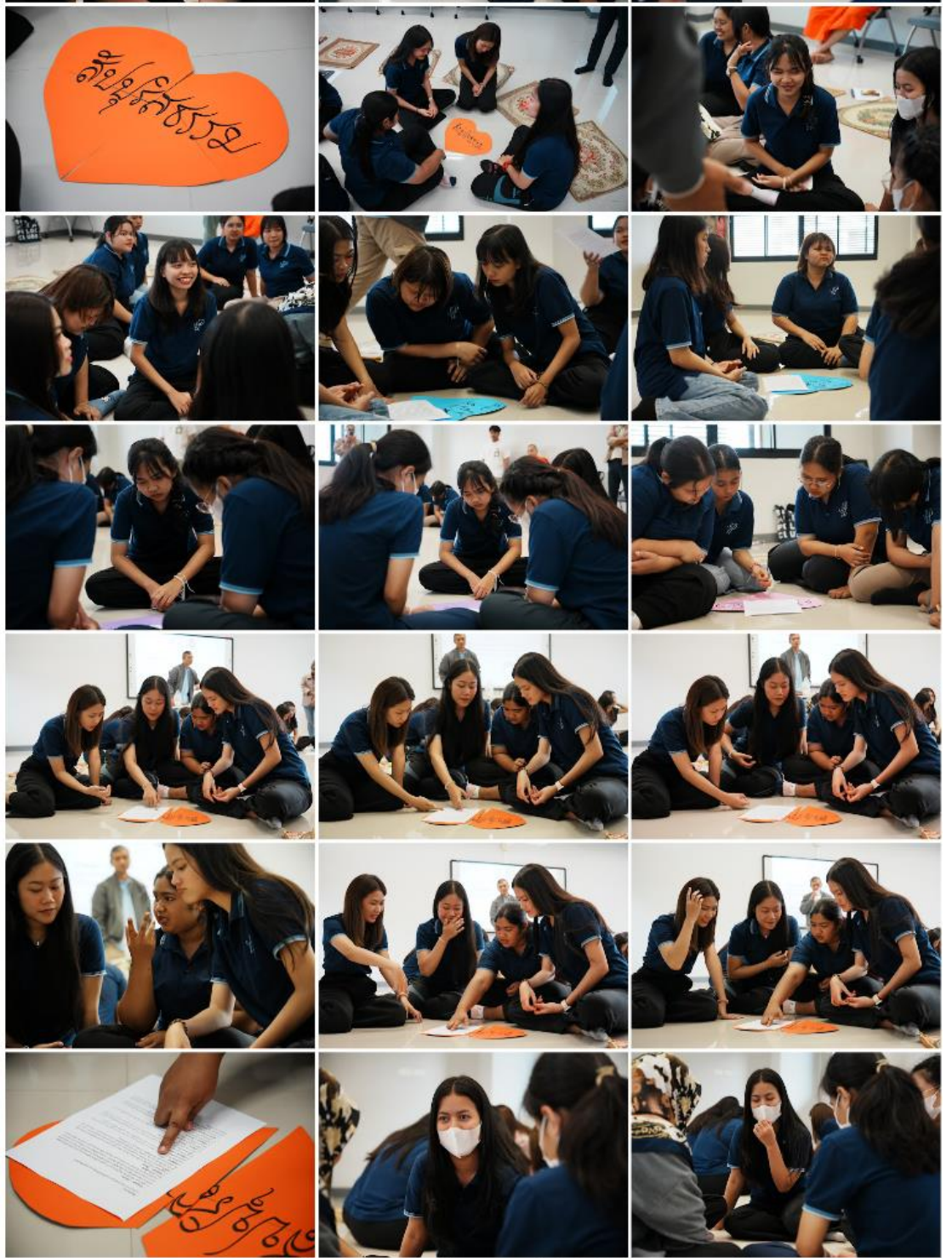
๒.๒.๑	ความหมายของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	๑๖
๒.๒.๒	ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	๑๘
๒.๒.๓	ความสำคัญของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	๒๓
๒.๒.๔	องค์ประกอบของกระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	๒๔
๒.๒.๕	การสอนที่ส่งเสริมการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	๒๙
๒.๒.๖	ประโยชน์ของการสอนให้ผู้เรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ	๓๓
๒.๒.๗	การประเมินผลความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	๓๔
๒.๒.๘	การวัดความสามารถในการคิดตามแนวนันท์กลุ่มจิตมิติ	๓๗
๒.๓	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องปัญหาทางพระพุทธศาสนา	๓๙
๒.๓.๑	ความหมายของปัญหา	๓๙
๒.๓.๒	ความสำคัญของปัญหา	๔๔
๒.๓.๓	ประเภทของปัญหา	๔๔
๒.๓.๔	บ่อเกิดของปัญหา	๔๖
๒.๓.๕	แนวทางปฏิบัติเพื่อให้เกิดปัญหา	๕๑
๒.๓.๖	ระดับของปัญหา	๕๒
๒.๓.๗	ระดับของปัญหาแบ่งตามลักษณะสัมมาทิฐิ	๕๕
๒.๓.๘	สรุปปัญหาในพระพุทธศาสนา	๕๗
๒.๔	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรม	๕๘
๒.๔.๑	ความหมายของชุดกิจกรรม	๕๘
๒.๔.๒	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรม	๖๐
๒.๔.๓	ประเภทของชุดกิจกรรม	๖๑
๒.๔.๔	องค์ประกอบของชุดกิจกรรม	๖๔
๒.๔.๕	ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรม	๖๘
๒.๔.๖	การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพชุดกิจกรรม	๗๑
๒.๔.๖.๑	วิธีประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ทำได้ ๒ วิธี	๗๑
๒.๔.๖.๒	ประโยชน์ของชุดกิจกรรม	๗๒
๒.๕	คลื่นไฟฟ้าสมอง EEG (Electroencephalography)	๗๔
๒.๕.๑	องค์ประกอบของสมอง	๗๕
๒.๕.๒	การบันทึกด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrical Recording)	๗๗
๒.๕.๓	คลื่นไฟฟ้าสมอง (Brain Wave)	๗๘
๒.๕.๔	สมองกับการรู้คิด	๘๒
๒.๖	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๙๑
๒.๗	กรอบแนวคิดในการวิจัย	๙๕

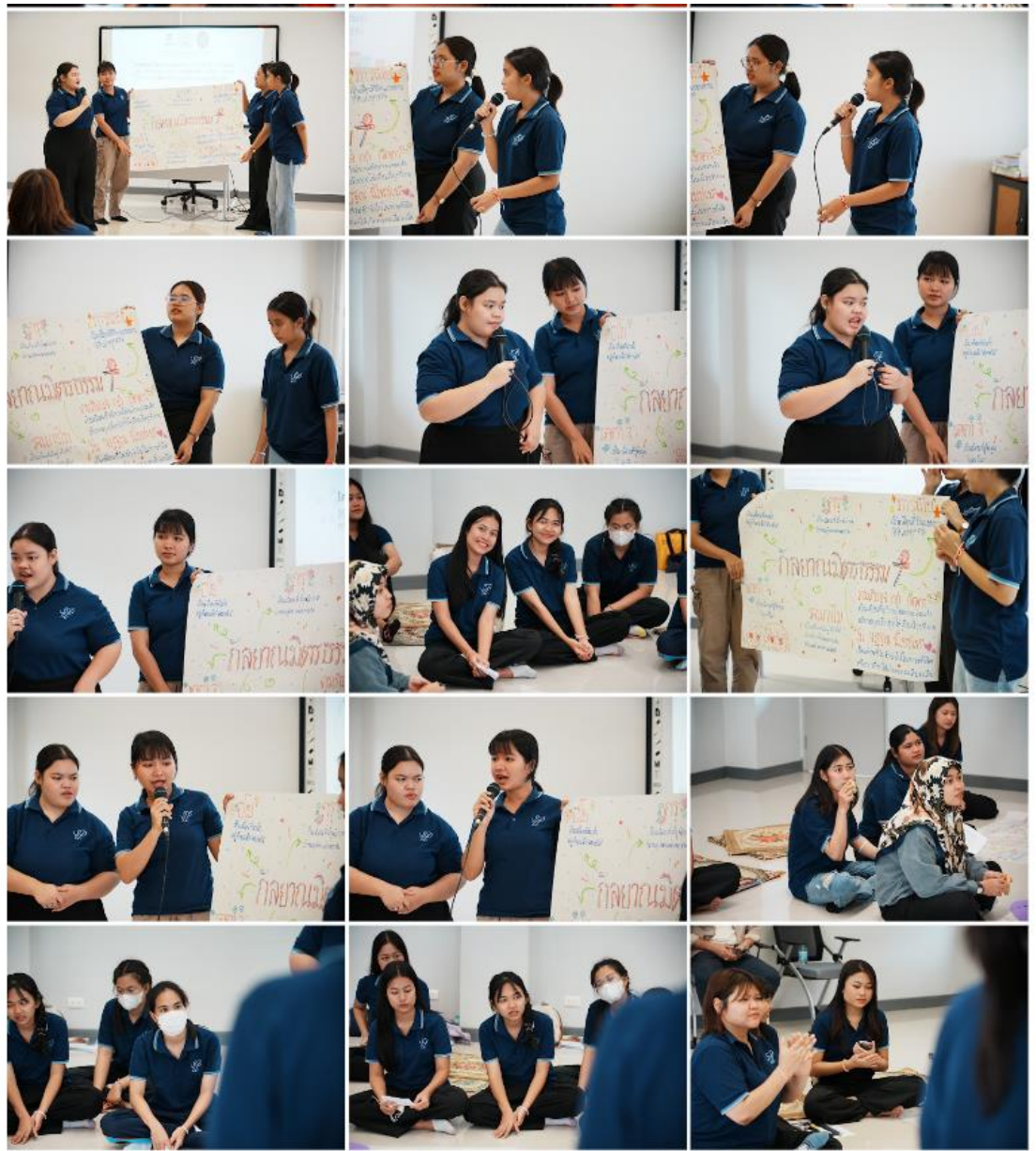
๓.๑ รูปแบบการวิจัย	๙๖
๓.๒ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง	๙๘
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๑๐๑
๓.๓.๑ แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ทำการร่างแบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยพัฒนา เครื่องมือจากศึกษาจากเอกสารทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปลงเป็นองค์ประกอบแล้วสร้างแบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจำนวน ๒๐ ข้อ แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วย ๒ ตอน	๑๐๑
๓.๓.๒ ชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิต ระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๐๒
๓.๓.๓ การวัดคลื่นสมอง นิสิตระดับอุดมศึกษา	๑๐๒
๓.๓.๔ แบบประเมินชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิต ระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๐๓
๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล	๑๐๕
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล	๑๐๖
๓.๖ การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	๑๑๐
<b>บทที่ ๔</b>	<b>๑๑๑</b>
<b>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	<b>๑๑๑</b>
๔.๑ ผลการศึกษาวิจัยระยะที่ ๑ การพัฒนานวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๑๑
๔.๑.๑ ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิธีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๑๒
๔.๑.๑.๑ ผลการศึกษาเอกสาร (Documentary Research) ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิธีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๑๒
๔.๑.๑.๒ การวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิธีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๑๔
๔.๑.๑.๓ ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิธีใหม่ต่อรูปแบบการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๑๖
๔.๑.๒ ผลการพัฒนานวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๒๑
๔.๒ การศึกษาวิจัยระยะที่ ๒ ศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๒๔
๔.๒.๑ ผลการประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๒๕

๔.๒.๒ ผลการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทาง ปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๓๐
๔.๒.๒.๑ ผลการทดลองแยกกิจกรรม	๑๓๐
๔.๒.๒.๒ ภาพรวมผลการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิด เชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๔๐
๔.๓ ผลการศึกษาวิจัยระยะที่ ๓ ศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิง วิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๔๒
๔.๓.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	๑๔๒
๔.๓.๒ การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรในงานวิจัย	๑๔๓
๔.๓.๓ การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิต ระดับอุดมศึกษา ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองด้วยนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ	๑๔๘
๔.๓.๔ ผลการวิเคราะห์การประเมินชุดกิจกรรมนวัตกรรมการรู้คิดเชิง วิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย	๑๔๙
๔.๕ องค์ความรู้จากการวิจัย	๑๕๔
<b>บทที่ ๕</b>	<b>๑๕๖</b>
<b>สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>๑๕๖</b>
๕.๑ สรุปผลการวิจัย	๑๕๖
๕.๑.๑ ผลการพัฒนานวัตกรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้ คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๕๖
๕.๑.๒ ผลการศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิง วิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๕๗
๕.๑.๓ ผลการศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๕๘
๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย	๑๕๘
๕.๓ ข้อเสนอแนะ	๑๖๓
๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้	๑๖๓
๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	๑๖๓
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>๑๖๕</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>๑๖๗</b>
ภาคผนวก ก.	๑๖๘
หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	๑๖๘
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	๑๖๘
ภาคผนวก ข.	๑๗๐

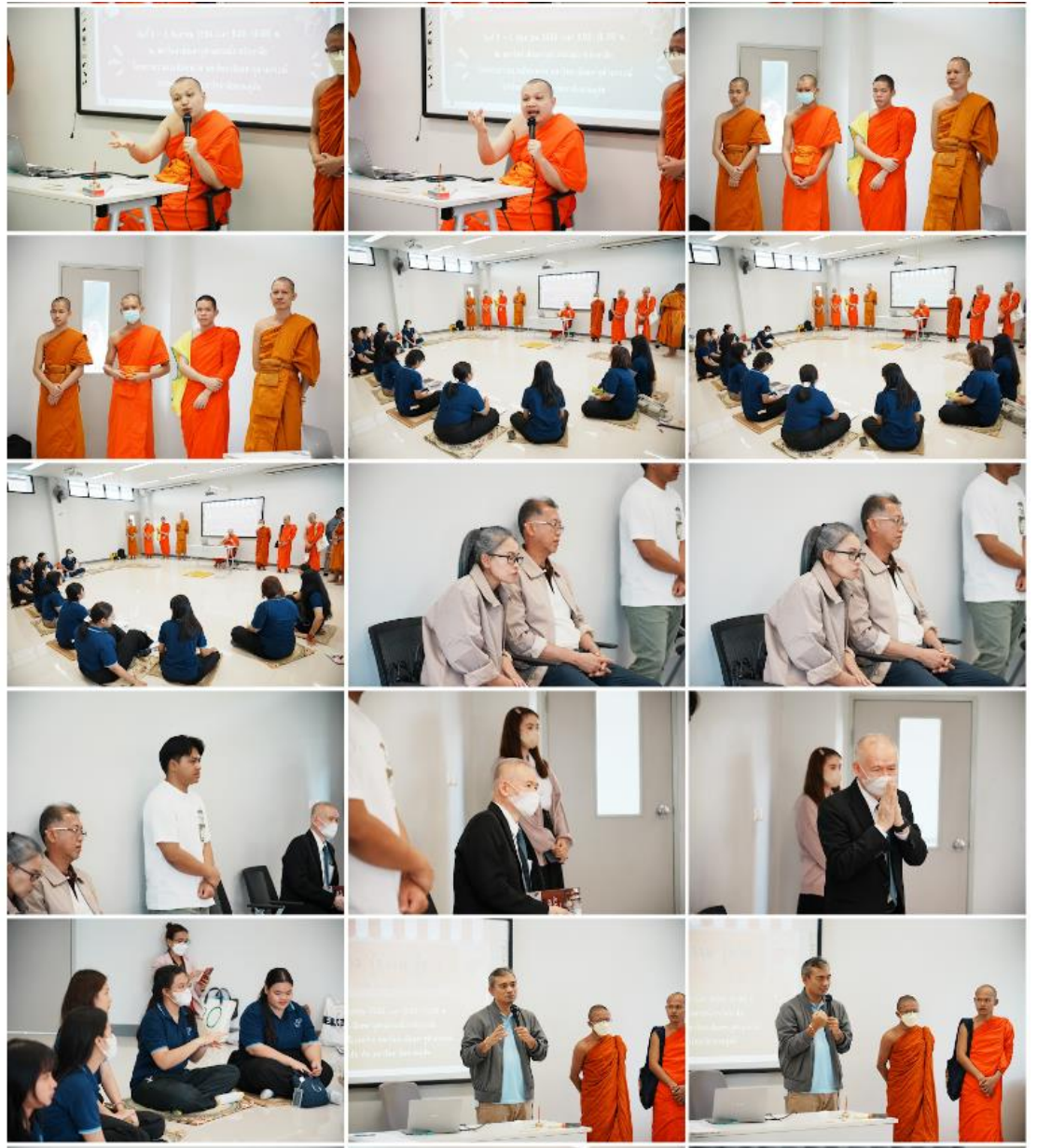
หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล	๑๗๐
ภาคผนวก ค.	๑๗๖
แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเชิงลึก	๑๗๖
ภาคผนวก ง.	๑๘๐
ภาพการทดลองโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๘๐

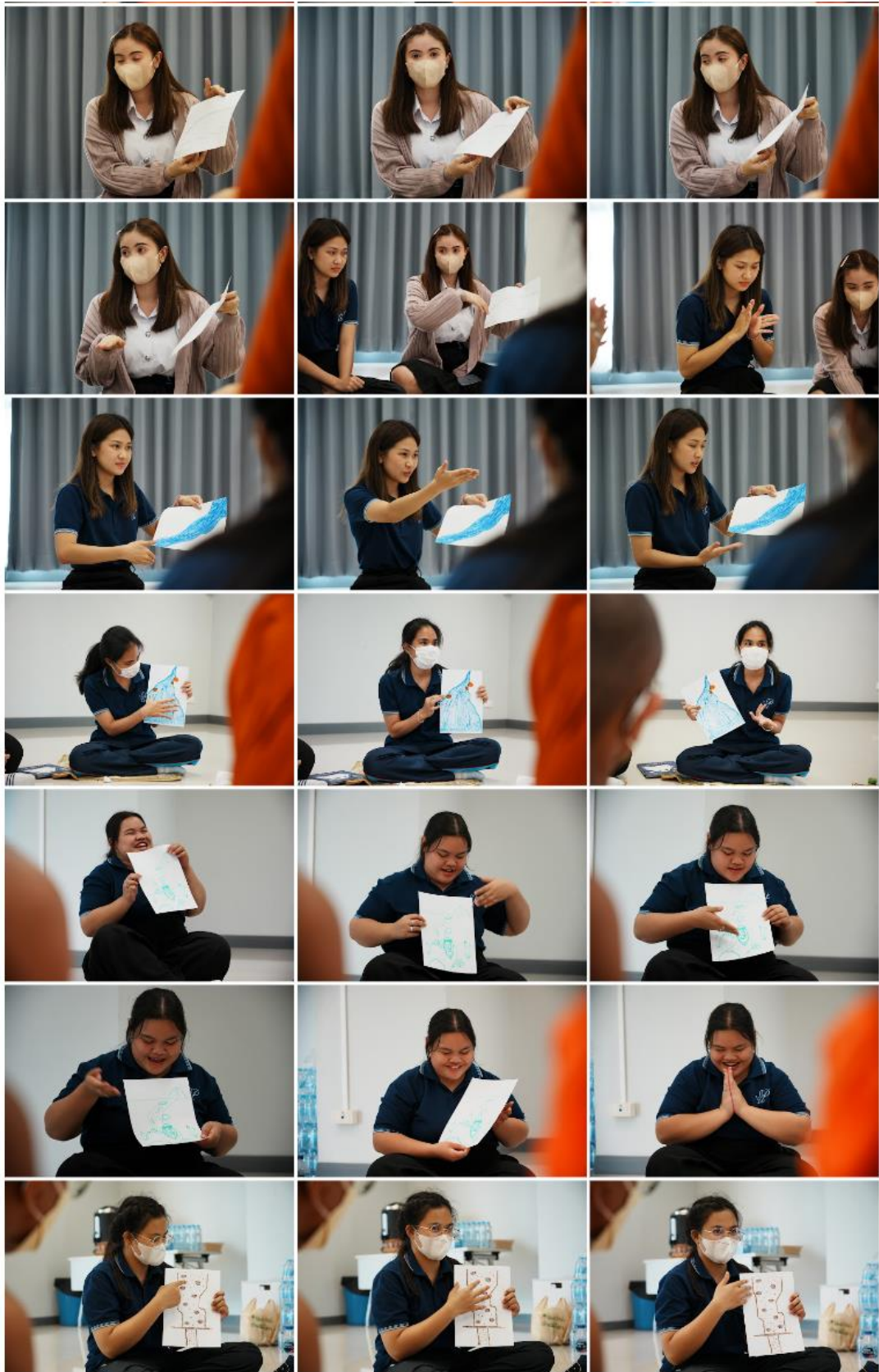












ภาคผนวก จ.	๑๘๘
หนังสือรับรองจริยธรรม	๑๘๘
ภาคผนวก ฉ.	๑๙๐
แบบประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๙๐
ภาคผนวก ช.	๑๙๑
โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	๑๙๑
<b>ขอข่ายกิจกรรมของการฝึกอบรม</b>	<b>๑๙๙</b>
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๑	๒๐๑
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๒	๒๐๓
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๓	๒๐๕
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๔	๒๐๗
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๕	๒๐๙
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๖	๒๑๐
ภาคผนวก ซ.	๒๑๒
แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา	๒๑๒
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>๒๑๗</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

ตารางที่ ๑ คำอธิบายตาราง...

๑

## สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ ๑ คำอธิบายภาพ...

๑

## คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

อักษรย่อในดัชนีนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ฉบับนี้ ใช้อ้างอิงจากพระไตรปิฎกภาษาบาลี/พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับ.....  
.....

### ๑. คำอธิบายคำย่อในภาษาไทย

#### ก. คำย่อชื่อคัมภีร์พระไตรปิฎก

คำย่อ		พระวินัยปิฎก	ชื่อคัมภีร์	ภาษา
วิ.มหา. (บาลี)	= วินัยปิฎก	มหาวิภังคปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.มหา. (ไทย)	= วินัยปิฎก	มหาวิภังค์		(ภาษาไทย)
วิ.ภิกขุณี. (บาลี)	= วินัยปิฎก	ภิกขุณีวิภังคปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.ภิกขุณี. (ไทย)	= วินัยปิฎก	ภิกขุณีวิภังค์		(ภาษาไทย)
วิ.ม. (บาลี)	= วินัยปิฎก	มหาวคคปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.ม. (ไทย)	= วินัยปิฎก	มหาวรรค		(ภาษาไทย)
วิ.จ. (บาลี)	= วินัยปิฎก	จุฬวคคปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.จ. (ไทย)	= วินัยปิฎก	จุฬวรรค		(ภาษาไทย)
วิ.ป. (บาลี)	= วินัยปิฎก	ปริวารวคคปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.ป. (ไทย)	= วินัยปิฎก	ปริวารวรรค		(ภาษาไทย)

#### พระสุตตันตปิฎก

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
ที.สี. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	ทีฆนิกาย	สีลขุทฺตวรรคคปาติ (ภาษาบาลี)
ที.สี. (ไทย)	= สุตตฺตปิฎก	ทีฆนิกาย	สีลขันธวรรค (ภาษาไทย)
ที.ม. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	ทีฆนิกาย	มหาวคคปาติ (ภาษาบาลี)
ที.ม. (ไทย)	= สุตตฺตปิฎก	ทีฆนิกาย	มหาวรรค (ภาษาไทย)
ที.ปา. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	ทีฆนิกาย	ปาฎีกวคคปาติ (ภาษาบาลี)
ที.ปา. (ไทย)	= สุตตฺตปิฎก	ทีฆนิกาย	ปาฎีกวรรค (ภาษาไทย)
ม.มฺ. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	มชฌมฺนิกาย	มูลปณฺณาสกปาติ (ภาษาบาลี)
ม.มฺ. (ไทย)	= สุตตฺตปิฎก	มชฌมฺนิกาย	มูลปณฺณาสก (ภาษาไทย)
ม.ม. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	มชฌมฺนิกาย	มชฌมปณฺณาสกปาติ (ภาษาบาลี)
ม.ม. (ไทย)	= สุตตฺตปิฎก	มชฌมฺนิกาย	มชฌมปณฺณาสก (ภาษาไทย)
ม.อุ. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	มชฌมฺนิกาย	อุปริปณฺณาสกปาติ (ภาษาบาลี)
ม.อุ. (ไทย)	= สุตตฺตปิฎก	มชฌมฺนิกาย	อุปริปณฺณาสก (ภาษาไทย)
สํ.ส. (บาลี)	= สุตตฺตปิฎก	สยฺยุตฺตนิคาย	สคาถวคคปาติ (ภาษาบาลี)









**พระอภิธรรมปิฎก**

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
อภิ.สง. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	ธมมสังคณีปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.สง. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ธรรมสังคณี	(ภาษาไทย)
อภิ.วิ. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	วิภังคปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.วิ. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	วิภังค์	(ภาษาไทย)
อภิ.ธา. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	ธาตูกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.ธา. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ธาตูกถา	(ภาษาไทย)
อภิ.ปุ. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	ปุคคลพลยตติปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.ปุ. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ปุคคลบัญญัติ	(ภาษาไทย)
อภิ.ก. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	กถาวัตถุปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.ก. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	กถาวัตถุ	(ภาษาไทย)
อภิ.ย. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	ยมกปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.ย. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ยมก	(ภาษาไทย)
อภิ.ป. (บาลี)	= อภิธมมปิฎก	ปฏจานปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.ป. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ปฏจาน	(ภาษาไทย)

**ปกรณ์วิเสส**

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
เนตติ. (บาลี)	= เนตติปกรณ์		(ภาษาบาลี)
เนตติ. (ไทย)	= เนตติปกรณ์		(ภาษาไทย)
เปฏโก. (บาลี)	= เปฏโกปเทศ		(ภาษาบาลี)
มิลินท. (บาลี)	= มิลินทพลยปกรณ์		(ภาษาบาลี)
มิลินท. (ไทย)	= มิลินทปัญหาปกรณ์		(ภาษาไทย)
วิสุทฺธิ. (บาลี)	= วิสุทฺธิมคฺคปกรณ์		(ภาษาบาลี)
วิสุทฺธิ. (ไทย)	= วิสุทฺธิมรรคปกรณ์		(ภาษาไทย)

**ข. คำย่อชื่อคัมภีร์อรรถกถา**

**อรรถกถาพระวินัยปิฎก**

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
วิ.มหา.อ. (บาลี)	= วินัยปิฎก สมณตปาสาทิกา	มหาวิภังคอฎฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
วิ.มหา.อ. (ไทย)	= วินัยปิฎก สมณตปาสาทิกา	มหาวิภังคอรรถกถา	(ภาษาไทย)
วิ.ภิกขุณี.อ. (บาลี)	= วินัยปิฎก สมณตปาสาทิกา	ภิกขุณีวิภังคอฎฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
วิ.ภิกขุณี.อ. (ไทย)	= วินัยปิฎก สมณตปาสาทิกา	ภิกขุณีวิภังคอรรถกถา	(ภาษาไทย)
วิ.ม.อ. (บาลี)	= วินัยปิฎก สมณตปาสาทิกา	มหาวคคอฎฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
วิ.ม.อ. (ไทย)	= วินัยปิฎก สมณตปาสาทิกา	มหาวรรคอรรถกถา	(ภาษาไทย)

วิ.จ.อ. (บาลี)	= วินยปิฎก สมณตปาสาทิกา	จุฬาคคอฎฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
วิ.จ.อ. (ไทย)	= วินัยปิฎก สมันตปาสาทิกา	จุฬวรรคอรธกถา	(ภาษาไทย)
วิ.ป.อ. (บาลี)	= วินยปิฎก สมณตปาสาทิกา	ปริวารคคอฎฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
วิ.ป.อ. (ไทย)	= วินัยปิฎก สมันตปาสาทิกา	ปริวารวรรคอรธกถา	(ภาษาไทย)
กงขา.อ. (บาลี)	= กงขาวิตรณีนอฎฐกถาปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.สงคห. (บาลี)	= วินยสงคหอฎฐกถาปาติ		(ภาษาบาลี)
วิ.นิจฉย. (บาลี)	= วินยวินิจฉยปาติ		(ภาษาบาลี)
อุตตรวิ. (บาลี)	= อุตตรวินิจฉยปาติ		(ภาษาบาลี)
ขุททสิกขา. (บาลี)	= ขุททสิกขาปาติ		(ภาษาบาลี)
มูลสิกขา. (บาลี)	= มูลสิกขาปาติ		(ภาษาบาลี)

**อรรถกถาพระสูตรตันตปิฎก**

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
ที.สี.อ. (บาลี)	= ทีฆนิกาย	สุมงคฺลวิลาสินี	สีลกขณธวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
ที.สี.อ. (ไทย)	= ทีฆนิกาย	สุมั่งคฺลวิลาสินี	สีลขันธวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
ที.ม.อ. (บาลี)	= ทีฆนิกาย	สุมงคฺลวิลาสินี	มหาวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
ที.ม.อ. (ไทย)	= ทีฆนิกาย	สุมั่งคฺลวิลาสินี	มหาวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
ที.ปา.อ. (บาลี)	= ทีฆนิกาย	สุมงคฺลวิลาสินี	ปาฎีกาวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
ที.ปา.อ. (ไทย)	= ทีฆนิกาย	สุมั่งคฺลวิลาสินี	ปาฎีกาวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
ม.ม.อ. (บาลี)	= มัชฌิมนิกาย	ปปลงฺจสุทนี	มูลปณณาสกอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
ม.ม.อ. (ไทย)	= มัชฌิมนิกาย	ปปลงฺจสุทนี	มูลปณณาสกอรธกถา (ภาษาไทย)
ม.ม.อ. (บาลี)	= มัชฌิมนิกาย	ปปลงฺจสุทนี	มชฌิมปณณาสกอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
ม.ม.อ. (ไทย)	= มัชฌิมนิกาย	ปปลงฺจสุทนี	มชฌิมปณณาสกอรธกถา (ภาษาไทย)
ม.อุ.อ. (บาลี)	= มัชฌิมนิกาย	ปปลงฺจสุทนี	อุปริปณณาสกอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
ม.อุ.อ. (ไทย)	= มัชฌิมนิกาย	ปปลงฺจสุทนี	อุปริปณณาสกอรธกถา (ภาษาไทย)
สံ.ส.อ. (บาลี)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	สคาวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
สံ.ส.อ. (ไทย)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	สคาวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
สံ.นิ.อ. (บาลี)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	นิทานวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
สံ.นิ.อ. (ไทย)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	นิทานวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
สံ.ข.อ. (บาลี)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	ขณธวารวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
สံ.ข.อ. (ไทย)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	ขันธวารวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
สံ.สหา.อ. (บาลี)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	สหายตนวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
สံ.สหา.อ. (ไทย)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	สหายตนวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)
สံ.ม.อ. (บาลี)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	มหาวคคอฎฐกถาปาติ (ภาษาบาลี)
สံ.ม.อ. (ไทย)	= สัญฺยุตตนิกาย	สารตฺถลปกาสินี	มหาวรรคอรธกถา (ภาษาไทย)





ขุ.ชา.ตีสติ.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	ตีสตินิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.ตีสติ.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	ติงสตินิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.จตุตทาฬีส.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	จตุตทารีสนิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.จตุตทาฬีส.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	จัตตทารีสนิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.ปณณาส.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	ปณณาสนิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.ปณณาส.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	ปัญญาสนิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.สกุจ.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	สกุจนิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.สกุจ.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	สกุจฺฐินิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.สตุตติ.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	สตุตตินิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.สตุตติ.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	สตุตตินิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.อสีตี.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	อสีตินิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.อสีตี.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	อสีตินิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.ม.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	มหานิปาตชาตกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ชา.ม.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	มหานิปาตชาตกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ม.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	สทฺธมมปฺปชฺโชติกา มหานิทฺเทสอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ม.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	สัทธัมมปชโชติกา มหานิทเทศอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.จู.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	สทฺธมมปฺปชฺโชติกา จุฬนิตฺเทสอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.จู.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	สัทธัมมปชโชติกา จุฬนิตเทศอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ป.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	สทฺธมมปฺปกาสินี ปฏฺฐิสัมภิทามคคอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.ป.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	สัทธรรมปกาสิโน ปฐีสัมภิทามรรคอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.อป.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	วิสุทฺถชนวิลาสินี อปทานอฏฐกถา	(ภาษาบาลี)
ขุ.อป.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	วิสุทฺถชนวิลาสินี อปทานอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.พุทฺธ.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	มรฺรุตถวิลาสินี พุทฺธวสอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.พุทฺธ.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	มรุตถวิลาสินี พุทฺธวสอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.จரிய.อ. (บาลี)	= ขุททกนิกาย	ปรมตฺถทีปนี จரியปิฎกอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
ขุ.จரிய.อ. (ไทย)	= ขุททกนิกาย	ปรมัตถทีปนี จரியปิฎกอรรถกถา	(ภาษาไทย)

### อรรถกถาพระอภิธรรมปิฎก

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
อภิ.สง.อ. (บาลี)	= อภิธมฺมปิฎก	ธมฺมสงฺคณี อฏฐสาลินีอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.สง.อ. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ธัมมสังคณี อัฐฐสาลินีอรรถกถา	(ภาษาไทย)
อภิ.วิ.อ. (บาลี)	= อภิธมฺมปิฎก	วิภงฺก สมโฆหวิโนทนีอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.วิ.อ. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	วิภังค์ สัมโฆหวิโนทนีอรรถกถา	(ภาษาไทย)
อภิ.ปณจ.อ. (บาลี)	= อภิธมฺมปิฎก	ปณจปกรณอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
อภิ.ปณจ.อ. (ไทย)	= อภิธรรมปิฎก	ปัญจปกรณอรรถกถา	(ภาษาไทย)



### อรรถกถาปกรณ์วิเสส

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
เนตติ.อ. (บาลี)	= ชุททกนิกาย	เนตติอฏฐกถาปาติ	(ภาษาบาลี)
เนตติ.อ. (ไทย)	= ชุททกนิกาย	เนตติอรรถกถา	(ภาษาไทย)
สงคห. (บาลี)	= อภิธมมตถสงคหปาติ		(ภาษาบาลี)
สงคห. (ไทย)	= อภิธัมมตถสังคหะ		(ภาษาไทย)
อภิ.วตาร. (บาลี)	= อภิธมมวตารปาติ		(ภาษาบาลี)
อภิ.วตาร. (ไทย)	= อภิธัมมวตาร		(ภาษาไทย)

### อรรถกถาพระวินัยปิฎกภาษาไทย ฉบับมหามกุฏราชวิทยาลัย

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์
วิ.มหา.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	มหาวิภังค์อรรถกถา
วิ.มหา.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	มหาวิภังค์อรรถกถา
วิ.มหา.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	มหาวิภังค์อรรถกถา
วิ.มหา.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	มหาวิภังค์อรรถกถา
วิ.ภิกขุณี.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	ภิกขุณีวิภังค์อรรถกถา
วิ.ม.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	มหาวรรคอรรถกถา
วิ.ม.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	มหาวรรคอรรถกถา
วิ.จ.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	จุฬวรรคอรรถกถา
วิ.จ.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	จุฬวรรคอรรถกถา
วิ.ป.อ. (ไทย)	สมันตปาสาทิกา	ปริวารอรรถกถา

### อรรถกถาพระสุตตันตปิฎก ภาษาไทย ฉบับมหามกุฏราชวิทยาลัย

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์
ที.สี.อ. (ไทย)	สุมังคลวิลาสินี	สีลขันธวรรคอรรถกถา
ที.สี.อ. (ไทย)	สุมังคลวิลาสินี	สีลขันธวรรคอรรถกถา
ที.ม.อ. (ไทย)	สุมังคลวิลาสินี	มหาวรรคอรรถกถา
ที.ม.อ. (ไทย)	สุมังคลวิลาสินี	มหาวรรคอรรถกถา
ที.ปา.อ. (ไทย)	สุมังคลวิลาสินี	ปาฎีกวรรคอรรถกถา
ที.ปา.อ. (ไทย)	สุมังคลวิลาสินี	ปาฎีกวรรคอรรถกถา
ม.ม.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	มูลปณณาสกอรรถกถา
ม.ม.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	มูลปณณาสกอรรถกถา
ม.ม.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	มูลปณณาสกอรรถกถา
ม.ม.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	มัชฌิมปณณาสกอรรถกถา
ม.ม.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	มัชฌิมปณณาสกอรรถกถา
ม.อ.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	อุปริปณณาสกอรรถกถา

ม.อุ.อ. (ไทย)	ปปัญจสูทนี	อุปัฏฐกนิกาย
สํ.ส.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	สคาถวรรคอรชรกถา
สํ.ส.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	สคาถวรรคอรชรกถา
สํ.นิ.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	นิทานวรรคอรชรกถา
สํ.ข.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	ชั้นธวารวรรคอรชรกถา
สํ.สพ.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	สพายนวรรคอรชรกถา
สํ.สพ.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	สพายนวรรคอรชรกถา
สํ.ม.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	มหาวารวรรคอรชรกถา
สํ.ม.อ. (ไทย)	สารัตถปกาสินี	มหาวารวรรคอรชรกถา
อง.เอกก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	เอกกนิบาตอรชรกถา
อง.เอกก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	เอกกนิบาตอรชรกถา
อง.ทุก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	ทุกนิบาตอรชรกถา
อง.ติก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	ติกนิบาตอรชรกถา
อง.จตุกก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	จตุกกนิบาตอรชรกถา
อง.ปญจก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	ปญจกนิบาตอรชรกถา
อง.ฉก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	ฉกนิบาตอรชรกถา
อง.สตุตท.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	สตุตทนิบาตอรชรกถา
อง.อฎฐก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	อฎฐกนิบาตอรชรกถา
อง.นวก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	นวกนิบาตอรชรกถา
อง.ทสก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	ทสกนิบาตอรชรกถา
อง.เอกาทสก.อ. (ไทย)	มโนรณปุรณิ	เอกาทสกนิบาตอรชรกถา
ขุ.ขุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	ขุททกปาฐอรชรกถา
ขุ.ขุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	คาถาธรรมบท
ขุ.ขุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	คาถาธรรมบท
ขุ.ขุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	คาถาธรรมบท
ขุ.ขุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	คาถาธรรมบท
ขุ.อุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	อุทานอรชรกถา
ขุ.อิติ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	อิติวุตตกอรชรกถา
ขุ.สุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	สุตตนิบาตอรชรกถา
ขุ.สุ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	สุตตนิบาตอรชรกถา
ขุ.วิ.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	วิมานวัตถุอรชรกถา
ขุ.เปต.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	เปตวัตถุอรชรกถา
ขุ.เถร.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	เถรคาถาอรชรกถา
ขุ.เถร.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	เถรคาถาอรชรกถา
ขุ.เถร.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	เถรคาถาอรชรกถา
ขุ.เถร.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	เถรคาถาอรชรกถา

ช.เถรี.อ. (ไทย)	ปรมัตถโชติกา	เถรีคาถาอรรถกถา
ช.ชา.อ. (ไทย)		นิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.เอกก.อ. (ไทย)		เอกกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ทุก.อ. (ไทย)		ทุกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ติก.อ. (ไทย)		ติกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.จตุกก.อ. (ไทย)		จตุกกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ปมจก.อ. (ไทย)		ปัญจกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ฉก.อ. (ไทย)		ฉกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.สตุตก.อ. (ไทย)		สตุตกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.อฏฐก.อ. (ไทย)		อฏฐกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.นวก.อ. (ไทย)		นวกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ทสก.อ. (ไทย)		ทสกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.เอกาทสก.อ. (ไทย)		เอกาทสกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ทวาทสก.อ. (ไทย)		ทวาทสกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.เตรสก.อ. (ไทย)		เตรสกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ปกิณณก.อ. (ไทย)		ปกิณณกนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.วีสติ.อ. (ไทย)		วีสตินิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ตีستی.อ. (ไทย)		ตีستیนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.จตุตทาสี.อ. (ไทย)		จตุตทาสีนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ปญญาส.อ. (ไทย)		ปญญาสนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.สกุจ.อ. (ไทย)		สกุจนิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.สตุตติ.อ. (ไทย)		สตุตตินิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.อสีตี.อ. (ไทย)		อสีตินิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ม.อ. (ไทย)		มหานิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ชา.ม.อ. (ไทย)		มหานิบาตชาดกอรรถกถา
ช.ม.อ. (ไทย)	สัทธัมมปัชโชติกา	มหานิทเทศอรรถกถา
ช.ม.อ. (ไทย)	สัทธัมมปัชโชติกา	มหานิทเทศอรรถกถา
ช.จ.อ. (ไทย)	สัทธัมมปัชโชติกา	จุฬนิตเทศอรรถกถา
ช.ป.อ. (ไทย)	สัทธัมมปัชโชติกา	ปฏิสัมภิตามรรคอรรถกถา
ช.ป.อ. (ไทย)	สัทธัมมปัชโชติกา	ปฏิสัมภิตามรรคอรรถกถา
ช.อป.อ. (ไทย)	วิสุทธชนวิลาสินี	อปทานอรรถกถา
ช.อป.อ. (ไทย)	วิสุทธชนวิลาสินี	อปทานอรรถกถา
ช.อป.อ. (ไทย)	วิสุทธชนวิลาสินี	อปทานอรรถกถา
ช.พุทธ.อ. (ไทย)	มจรูตถวิลลาสินี	พุทธวังสอรรถกถา
ช.จரிய.อ. (ไทย)	ปรมัตถทีปนี	จரியปิฎกอรรถกถา

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์
อภิ.สง.อ. (ไทย)	ฉัมมสังคณี	อัญญาสาลินีอรรถกถา
อภิ.สง.อ. (ไทย)	ฉัมมสังคณี	อัญญาสาลินีอรรถกถา
อภิ.วิ.อ. (ไทย)	วิกังค์	สัมโมหวิโนทนีอรรถกถา
อภิ.วิ.อ. (ไทย)	วิกังค์	สัมโมหวิโนทนีอรรถกถา
อภิ.ธา.อ. (ไทย)	ธาตูกถา	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ปุ.อ. (ไทย)	บุคคลบัญญัติ	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ก.อ. (ไทย)	กถาวัตถุ	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ก.อ. (ไทย)	กถาวัตถุ	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ย.อ. (ไทย)	ยมก	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ย.อ. (ไทย)	ยมก	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ย.อ. (ไทย)	ยมก	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา
อภิ.ป.อ. (ไทย)	ปฏฐาน	ปัญญาปกรณ์อรรถกถา

**ค. คำย่อชื่อคัมภีร์ฎีกา**

**ฎีกาพระวินัยปิฎก**

คำย่อ	ชื่อคัมภีร์	ภาษา
วชิร.ฎีกา (บาลี)	= วชิรพุทธิฎีกา	(ภาษาบาลี)
สารตถ.ฎีกา (บาลี)	= สารตถทีปนีฎีกา	(ภาษาบาลี)
สารตถ.ฎีกา (ไทย)	= สารัตถทีปนีฎีกา	(ภาษาไทย)
วิมตี.ฎีกา (บาลี)	= วิมตีวิโนทนีฎีกา	(ภาษาบาลี)
กงขา.ฎีกา (บาลี)	= กงขาวิตรณีปุราณฎีกา	(ภาษาบาลี)
กงขา.อภิณวฎีกา (บาลี)	= วินยตถมณชสา กงขาวิตรณี อภิณวฎีกา	(ภาษาบาลี)
วินย.ฎีกา (บาลี)	= วินยาลงการฎีกา	(ภาษาบาลี)
วิ.ฎีกา (บาลี)	= วินยวินิจจยฎีกา	(ภาษาบาลี)
อุตต.ฎีกา (บาลี)	= อุตตรวินิจจยฎีกา	(ภาษาบาลี)
ขุทท.ฎีกา (บาลี)	= ขุททสิกขาปุราณฎีกา	(ภาษาบาลี)
ขุทท.อภิณวฎีกา (บาลี)	= ขุททสิกขาอภิณวฎีกา	(ภาษาบาลี)
มูล.ฎีกา (บาลี)	= มูลสิกขาฎีกา	(ภาษาบาลี)

### ฎีกาพระสุตตันตปิฎก

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
ที.สี.ฎีกา (บาลี)	=	ทีฆนิกาย	สีลกขนธวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ที.ม.ฎีกา (บาลี)	=	ทีฆนิกาย	สีลกขนธวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ที.ปา.ฎีกา (บาลี)	=	ทีฆนิกาย	สีลกขนธวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ที.สี.อภิวนฎีกา (บาลี)	=	ทีฆนิกาย	สีลกขนธวคคอภิวนฎีกา (ภาษาบาลี)
ม.มุ.ฎีกา (บาลี)	=	มชฌิมนิกาย	มุลปนณาสกฎีกา (ภาษาบาลี)
ม.ม.ฎีกา (บาลี)	=	มชฌิมนิกาย	มชฌิมปนณาสกฎีกา (ภาษาบาลี)
ม.อุ.ฎีกา (บาลี)	=	มชฌิมนิกาย	อุปริปนณาสกฎีกา (ภาษาบาลี)
ส.ส.ฎีกา (บาลี)	=	สยัตตนิกาย	สคาถวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ส.นิ.ฎีกา (บาลี)	=	สยัตตนิกาย	นิทานวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ส.ข.ฎีกา (บาลี)	=	สยัตตนิกาย	ขนธวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ส.สพ.ฎีกา (บาลี)	=	สยัตตนิกาย	สพายตนวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
ส.ม.ฎีกา (บาลี)	=	สยัตตนิกาย	มทวคคฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.เอกก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	เอกกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.ทุก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	ทุกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.ติก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	ติกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.จตุก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	จตุกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.ปณจก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	ปณจกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.ฉก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	ฉกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.สตุตก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	สตุตกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.อฏฐก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	อฏฐกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.นวก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	นวกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.ทสก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	ทสกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
อง.เอกาทสก.ฎีกา (บาลี)	=	องคตตรนิกาย	เอกาทสกนิปาตฎีกา (ภาษาบาลี)
ขุ.ธ.ฎีกา (บาลี)	=	ธมมปทมหาฎีกา	(ภาษาบาลี)

### ฎีกาพระอภิธรรมปิฎก

คำย่อ		ชื่อคัมภีร์	ภาษา
อภิ.สง.มูลฎีกา (บาลี)	=	อภิธมมปิฎก	ธมมสงคณีมูลฎีกา (ภาษาบาลี)
อภิ.วิ.มูลฎีกา (บาลี)	=	อภิธมมปิฎก	วิภงคมูลฎีกา (ภาษาบาลี)
อภิ.ปณจ.มูลฎีกา (บาลี)	=	อภิธมมปิฎก	ปณจกปรณมูลฎีกา (ภาษาบาลี)
อภิ.สง.อนุฎีกา (บาลี)	=	อภิธมมปิฎก	ธมมสงคณีนอนุฎีกา (ภาษาบาลี)
อภิ.วิ.อนุฎีกา (บาลี)	=	อภิธมมปิฎก	วิภงคอนุฎีกา (ภาษาบาลี)
อภิ.ปณจ.อนุฎีกา (บาลี)	=	อภิธมมปิฎก	ปณจกปรณอนุฎีกา (ภาษาบาลี)

ม. ฎีกา (บาลี)	= มณที่ปฎีกา	(ภาษาบาลี)
มธ. ฎีกา (บาลี)	= มธสารตถทีปนีฎีกา	(ภาษาบาลี)

### ฎีกาปกรณ์วิเสส

คำย่อ	ชื่อคัมภีร์	ภาษา
เนตติฎีกา (บาลี)	= เนตติฎีกา	(ภาษาบาลี)
เนตติวิ. (บาลี)	= เนตติวิภาวินี	(ภาษาบาลี)
มิลินท. ฎีกา (บาลี)	= มธฺรตถปกาสินี	มิลินทปถหฎีกา (ภาษาบาลี)
วิสุทฺธิ. ฎีกา (บาลี)	= ปรมตถมญฺชฺสา	วิสุทฺธิมคฺคมหาฎีกา (ภาษาบาลี)
วิสุทฺธิ. ฎีกา (ไทย)	= ปรมัตถมญฺชฺสา	วิสุทฺธิมรรคมหาฎีกา (ภาษาไทย)
อภิ.วตารฎีกา (บาลี)	= อภิธมฺมตถวิภาสินี	อภิธมฺมวตารฎีกา (ภาษาบาลี)
วิภาวินี. (บาลี)	= อภิธมฺมตถวิภาวินีฎีกา	(ภาษาบาลี)
วิภาวินี. (ไทย)	= อภิธมฺมตถวิภาวินีฎีกา	(ภาษาไทย)

### ๒. คำอธิบายคำย่อในภาษาอังกฤษ

#### บัญชีคำย่อที่สำคัญเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ

คำย่อ	คำเต็ม	ความหมาย	หมายเหตุ
chap.	chapter	บทที่	พหูพจน์ใช้ chaps.
	cited by	กล่าวถึงใน	
	cited in	อ้างใน	
	citing	กล่าวจาก	
col.	column	คอลัมน์	พหูพจน์ใช้ cols.
comp.	compiler	ผู้รวบรวม	พหูพจน์ใช้ comps.
ed.	editor	บรรณาธิการ, ผู้จัดพิมพ์	พหูพจน์ใช้ eds.
	edited by	จัดพิมพ์โดย	
et.al.	and other	และคณะ, และคนอื่น ๆ	
etc.	et cetera	และอื่น ๆ อีก	
ibid.	ibidem	เรื่องเดียวกัน ต่างหน้ากัน	
llus.	illustrator	ผู้วาดภาพประกอบ	
illus. by	illustrated by	จัดพิมพ์โดย	
loc.cit.	loco citato	อ้างแล้ว (หมายถึง เรื่องเดียวกัน, หน้าเดียวกัน)	
n.d.	no date	ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์	ภาษาไทยใช้ ม.ป.ป.
n.p.	no place	ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์	ภาษาไทยใช้ ม.ป.ท.
no. (s)	number(s)	ฉบับที่	
p.	page	หน้า	พหูพจน์ใช้ pp.
par.	paragraph	ย่อหน้า	พหูพจน์ใช้ pars.

pt.	part	ส่วนที่	พหูพจน์ใช้ pts.
	quoted in	อ้างใน	
	quoting	อ้างจาก	
rev.	revised (by)	แก้ไข ใช้กับฉบับพิมพ์ที่มีการแก้ไข เช่น rev.ed.	
sec.	section	ตอนที่	พหูพจน์ใช้ secs.
tr.	translator	ผู้แปล	
tr. by	translated by	แปลโดย	
vol.	volume	เล่มที่	พหูพจน์ใช้ vols.

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้ระบบการศึกษาเป็นกลไกหลัก ของการขับเคลื่อน ประเทศ ภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับใหม่ กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) เพื่อให้สามารถนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอีก 20 ปีข้างหน้า การปรับเปลี่ยนประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 จะเป็นแรงผลักดันให้ประชากรเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและ แหล่งเรียนรู้ ที่ไร้ขีดจำกัด สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และสร้างปัญญาที่เพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ<sup>๑</sup> การจัดการอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศไปสู่การพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีได้นั้น จะต้องมี กระบวนการสร้างเทคโนโลยีอย่างครบวงจร ตั้งแต่การออกแบบ การวิจัยและพัฒนา การสร้างต้นแบบ การถ่ายทอดและดัดแปลงเทคโนโลยีสู่ กระบวนการผลิต ทั้งในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมทันสมัย และการบริการ สถานศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนทิศทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษา/อุดมศึกษา และ เทคโนโลยีจากทักษะในด้านปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษามาเป็นกำลังคนที่มี ความรู้และความเชี่ยวชาญ ในการผลิต การดัดแปลง และสร้างสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม นอกจากนี้การจัดการ เรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพได้นั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องทราบถึงหลักการบริหารงานที่ เป็นระบบต้องจัดสภาพแวดล้อมของโรงฝึกงานและห้องปฏิบัติการในสถานศึกษาให้คล้ายกับสถาน ประกอบการมากที่สุด จึงจะทำให้ผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของตลาด แรงงานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้<sup>๒</sup> ซึ่งต้องการศักยภาพทางความคิด และการสร้างสรรค์ทางปัญญาเป็น หลักสำคัญพื้นฐาน ผู้ที่จะมีศักยภาพทางความคิดและการสร้างสรรค์ทางปัญญาสามารถพัฒนาได้ ด้วย การสอน ฝึกฝนและการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง คือจะมีลักษณะความคล่องในการคิด (Fluency) ความ ยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality)<sup>๓</sup>

---

<sup>๑</sup> สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. ๒๕๖๐–๒๕๗๙, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด, ๒๕๖๐), หน้า ๔.

<sup>๒</sup> บรรณานุกรม ครุฑ และคณะ, รายงานการวิจัย เส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี, (กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์, ๒๕๔๘), หน้า ๒.

<sup>๓</sup> สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, สรุปการศึกษา พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle หรือ 5E), (กรุงเทพมหานคร: ครูสภา ลาดพร้าว, ๒๕๔๙), หน้า ๕.



การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมในปัจจุบัน กับการเปลี่ยนแปลงในโลกเสมือนจริงซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในประวัติศาสตร์การศึกษาของชาติที่เด็กนักเรียน นิสิต นักศึกษาได้มีอิสระในการแสดงออกอย่างเต็มศักยภาพเพื่อตอบสนองความต้องการที่ตนได้เกิดการรับรู้สภาพสังคมอันจะเอื้อต่อการอยู่รอดในอนาคต จากปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นสาเหตุมาจากกระบวนการคิดและถือว่ามี ความจำเป็นต้องพัฒนาเด็กและเยาวชนให้สร้างแนวคิดที่เป็นสัมมาทิฐิ โดยเฉพาะแนวคิดที่เป็น การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ จัดเป็นการคิดขั้นสูงรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นการคิดที่มี เจตคติต่อการแสวงหาความรู้และการหาหลักฐานอ้างอิงมาอนุมานสรุปใจความสำคัญ เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะ เป็นไปได้ โดยเน้นกระบวนการพิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ประเมินข้อมูลหลักฐานอย่างมีเหตุผลโดยใช้ เกณฑ์ที่กำหนด เพื่อการตัดสินใจ เช่น เชื่อหรือไม่เชื่อ ทำหรือไม่ทำ จากนั้นจึงจะลงมือปฏิบัติหรือนำไปใช้ในการ แก้ปัญหาต่างๆ จึงถือว่าเป็น การคิดที่มีกระบวนการที่สำคัญ สามารถนำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้ เช่น การคิด แก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดตัดสินใจ กระบวนการวิจัย เป็นต้น ผู้ที่มีทักษะการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณจะเป็นผู้ที่มีเหตุผล ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์ในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีความรอบคอบ ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ มีความ กระตือรือร้นในการศึกษาหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อความแม่นยำ และความถูกต้องในการแก้ปัญหา เป็น ผู้ที่ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข ส่งผลให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพในสังคม ซึ่งพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามี ความคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (ชนันท์ ธาตุทอง. 2554, ทิศนา แคมมณีและคณะ. 2544, พจนานุกรมศัพท์ ศึกษาศาสตร์.2555, พรชูลี อาชวอรุจ. 2542. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540, Brookfield. 1987: 12-21, Watson & Glaser. 1964: 24) ได้แก่ 1) สามารถนิยามปัญหา 2) สามารถระบุความสัมพันธ์ของ ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด 3) สามารถประมวลและแยกแยะข้อมูล 4) สามารถพิจารณาหาเหตุผลสำหรับ ทางเลือกในการตัดสินใจ และ5) สามารถสำรวจ ตรวจสอบผลของความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ ทั้งนี้ กระบวนการของการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ(เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. 2536, คັນสนีย์ ฉัตรคุปต์และอุษา ชูชาติ. 2545: 32-37, Dressel & Mayhew. 1957: 179-181, Ennis. 1985: 45-48, Kneedler. 1985: 277) ประกอบด้วย 1) การระบุประเด็นปัญหา (Identify Issue) เป็นการวิเคราะห์และระบุประเด็นปัญหา จากข้อความ หรือสถานการณ์ต่างๆ 2) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Credibility of Information) เป็นการ ประเมินข้อมูลด้านความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความพอเพียงและความเป็นปัจจุบันของข้อมูล พร้อมทั้งระบุ เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินข้อมูลได้3) การระบุลักษณะข้อมูล (Identify Information) เป็นการจำแนกความ แตกต่างระหว่างข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น การระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลกับปัญหา และการระบุ ข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูล 4) การลง ความเห็นจากข้อมูล (Making Inferences) เป็นการลงความเห็นเพื่อสรุปข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่

อย่างสมเหตุสมผล และ5) การตัดสินใจ (Making Decision) เป็นการพิจารณาความ น่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผลของข้อสรุปจากข้อมูลหรือหลักฐานที่มีและตัดสินใจ รวมทั้งประเมินผลการตัดสินใจในพฤติกรรมนั้น

ในหลักด้านการคิด เป็นกระบวนการทำงานส่วนบุคคลของสมองที่จะเกิดขึ้นเมื่อประสาทสัมผัสของบุคคลนั้นๆ ได้รับการกระตุ้น หรือมีสิ่งเร้าเข้ามากระทบ สมองจะทำงานให้เกิดการคิดทันที ซึ่งการที่ นักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 มีความง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร สะดวก รวดเร็ว ผ่านการเชื่อมต่อกับโลก เครือข่ายนักเรียนจะสามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ในทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งหากนักเรียนนำข้อมูลในทางบวกไป ปรับใช้ ก็ส่งผลดีกับการเรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่หากนักเรียนนำข้อมูลในทางลบ ไปปรับใช้ ก็ส่งผลร้ายต่อนักเรียนทันที หรือในระยะยาวซึ่งการรับรู้ ข้อมูลที่ดี นักเรียนอาจได้รับรู้ข้อมูลนั้นๆ มาด้วยความรวดเร็วก็จริง แต่การที่จะเชื่อ หรือตัดสินใจนั้น ไม่ควรกระทำทันที ควรมีการไตร่ตรอง เชื่อมโยง ความเป็นเหตุกับผล หรือเรียกว่า “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” เสียก่อน ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณจัดอยู่ใน ทักษะการคิดขั้นสูง ที่จำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มการคิดที่ซับซ้อน กลุ่มพัฒนาทักษะการคิด และกลุ่มกระบวนการคิด ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะการคิดที่เป็นกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งความรอบคอบ สาเหตุที่ จะเชื่อหรือจะทำ โดยผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบด้านอย่างกว้างไกล ลึกซึ้ง และผ่านการกลั่นกรอง ไตร่ตรอง ทั้งทางด้านคุณและโทษ รวมถึงคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้นมาแล้ว (สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา, 2555: 254 – 249) ทั้งนี้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณยังมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลใน สภาพแวดล้อมการรับรู้ข้อมูลสารสนเทศ ช่วยในการปรับตัว และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของโลกใน ศตวรรษที่ 21 ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีความซับซ้อนมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นรากฐานของการเรียนรู้ สู่การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ (บรรจง อมรชิวิน, 2556: 14 - 16) จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการพัฒนาในระดับการเรียนรู้เชิงปัญญาการรู้คิดสำหรับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

การพัฒนาปัญญาก็คือ*การสร้างปัญญา*ให้เจริญมากขึ้น แนวคิดการพัฒนาปัญญาตามแนวพุทธศาสตร์เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนา 3 ระดับคือ<sup>๔</sup> สุตมยปัญญา จินตามยปัญญา และภาวนามยปัญญา ปัญญาในระดับภาวนามยเป็นปัญญาขั้นสูงสุด<sup>๕</sup> เพราะเป็นวิธีที่สร้างสรรค์ปัญญาขึ้นมาได้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ จนกระทั่งเกิดประกายแห่งเหตุของปัญหา และสามารถแก้ปัญหาที่ได้อันได้เสร็จสิ้นด้วยตนเอง<sup>๖</sup> การที่จะปฏิบัติจนบรรลุถึงปัญญาขั้นสูงสุดนี้ได้ ต้องนำหลักไตรสิกขาที่ผ่านการเชื่อมโยงกับหลักอริยมรรค 8 นั่นคือการนำเอาหลักอริยมรรค 8 มาจัดเป็น

<sup>๔</sup> ที.ปา. (ไทย) 11/305/271.

<sup>๕</sup> อภิ.วิ. (ไทย) 35/769/ 504.

<sup>๖</sup> ชุ.สุ. (ไทย) 35/712-729/668-672.

แนวปฏิบัติให้เหลือเพียง 3 หมวด เรียกปัญญาในเรื่องนี้ว่า “ปัญญาสิกขา”<sup>๗</sup> คือ หมวดอภิสลสิกขา หมวดอภิสมาธิสิกขา และหมวดอภิปญญาสิกขา การนำหลักไตรสิกขามาปฏิบัติอย่างเป็นทางการ กระบวนการ จึงทำให้ได้ศึกษาหรือปฏิบัติตามหลักอริยมรรค 8 ไปด้วย<sup>๘</sup> ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาปัญญาแบบครบ วงจรนั่นคือ การปฏิบัติตามหลักมัชฌิมาปฏิปทาหรือทางสายกลาง โดยเบื้องต้นให้ผู้ปฏิบัติ มีความ คิดเห็นที่ถูกต้องเสียก่อน แล้วค่อยเพียรสร้างปัญญาในทางโลก (โลกียปัญญา) จากนั้นจึงค่อยพัฒนา ปัญญาในระดับสูงขึ้นไปจนบรรลุลถึง ปัญญาชั้นสูงสุด (โลกตรปัญญา) หรือนิพพาน<sup>๙</sup>

ปัจจุบันถือกันว่าเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร (Information) ชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันจึงถูก เชื่อมร้อยกันไว้ด้วยการสื่อสารผ่านสื่อใหม่อย่างสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ข้อมูลข่าวสารจะ ถูกต้องดีงามได้ผลดีหรือเป็นประโยชน์แก่การดำเนินชีวิตมากน้อยเพียงไรนั้นต้องมีความสามารถที่จะ วิเคราะห์และเลือกรับเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์ ปรับตัว และพัฒนาตนเองจาก สภาพแวดล้อมและ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและที่สัมผัสตลอดเวลาอยู่เสมอ ดังที่พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) กล่าว ว่า "มนุษย์เรามีเครื่องมือ ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ เป็นช่องทาง ที่เราจะต้องติดต่อกับโลก ถ้าเรา ติดต่อกับโลกเป็น เราก็ได้ข้อมูลสาร ได้ความรู้ และสามารถพัฒนาความรู้ให้เจริญยิ่งขึ้นไป คนก็จะ พัฒนาขึ้น มีความใฝ่รู้ เกิดความสุขจากการเรียนรู้"<sup>๑๐</sup> พระพุทธศาสนาจึงเน้นในเรื่องของปัญญาต่อ กระบวนการรับรู้ผ่านทางอายตนะ ที่มีผลต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้วยเหตุผลดังกล่าว หลักพุทธ ศาสตร์จึงมองว่า มนุษย์ควรมีการเรียนรู้อย่างถูกต้องและถูกวิธีเพื่อการพัฒนาสู่การเรียนรู้ที่สูงกว่าคือ ระดับการพัฒนาปัญญา อายตนะ แปลว่า ที่ต่อหรือแดน หมายถึงที่ต่อกันให้เกิดปัญญา (ความรู้) แดน เชื่อมต่อให้เกิดความรู้ หรือแหล่งที่มาของความรู้ แปลอย่างง่าย ๆ ว่า ทางรับรู้ มี 6 อย่าง ดังที่เรียก ในภาษาไทยว่า ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ โลกนั้นปรากฏลักษณะอาการแก่มนุษย์เป็นส่วนๆ ด้านๆ ไป

<sup>๗</sup> ที.ปา. (ไทย) 11/45/272.

<sup>๘</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), *วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม*, (กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตธรรม, 2550), หน้า 5.

<sup>๙</sup> จักรพรรณ วงศ์พรพัตน์ และคณะ, “การพัฒนาปัญญาตามแนวพุทธจริยศาสตร์ของสำนักปฏิบัติธรรม วัดมิ่งฟ้ามนต์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น”, *วารสารธรรมทรรศน์*, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๓ (พฤศจิกายน- ธันวาคม, ๒๕๕๙): ๑๔๙.

<sup>๑๐</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต), “กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนสู่ประชาธิปไตย”, *ในสาระความรู้ ที่ได้จากการสัมมนาทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลการวิจัย/ผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับเรื่อง กระบวนการเรียนรู้*, รวบรวมและจัดพิมพ์โดยกรมวิชาการ, (กรุงเทพมหานคร: องค์การค้ำของคุรุสภา, 2544), หน้า 36-37.

เท่าที่มนุษย์จะมีแดนหรือเครื่องมือสำหรับรับรู้ คือเท่ากับจำนวนอายตนะ 6 นั่นเอง สิ่งที่ถูกหรือลักษณะอาการต่างๆ ของโลก เรียกชื่อว่าอายตนะเหมือนกัน ฉะนั้น แดนต่อความรู้ภายใน จึงเรียกว่าอายตนะภายใน มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าทวารหรืออินทรีย์ 6<sup>๑๑</sup> และแดนต่อความรู้ภายนอกเรียกว่าอายตนะภายนอก ได้แก่ รูป เสียง กลิ่น รส สิ่งต้องกาย และสิ่งที่ใจนึก โดยทั่วไปนิยมเรียกว่า อารมณ<sup>๑๒</sup>

พุทธจิตวิทยา หรือจิตวิทยาแนวพุทธ เป็นแนวคิดที่นำแก่นของพุทธธรรม ได้แก่ อริยสัจสี่ ปฏิจจสมุปบาท และไตรลักษณ์ เป็นต้น มาประยุกต์และผสมผสานกับกระบวนการทางจิตวิทยา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเสริมทักษะองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาในการช่วยเยียวยาต้านความทุกข์ และยกระดับคุณภาพทางจิตใจของมนุษย์<sup>๑๓</sup> สาเหตุที่จิตวิทยากับพระพุทธศาสนามาบรรจบกันจนกลายเป็น พุทธจิตวิทยา (Buddhist Psychology) เป็นแนวคิดที่นำแก่นคำสอนของพุทธศาสนาที่ว่าด้วยเรื่องทุกข์ และวิถีทางในการเข้าถึงความดับทุกข์มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทางจิตวิทยานั้น เป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพชีวิตและสังคม พร้อมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตและสังคมมนุษย์ในยุคพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเจริญในยุคอุตสาหกรรม ได้ทำให้คนมีความพรั่งพร้อมด้วยวัตถุมากขึ้น แต่ปรากฏว่า ชีวิตของมนุษย์ที่พรั่งพร้อมด้วยวัตถุกลับทำให้มีปัญหามากขึ้นในด้านจิตใจ เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความรู้สึกแปลกแยก ความว้าวุ่นเดียวดาย ความรู้สึกว่างเปล่าไร้ความหมาย มีความกดดันและบีบคั้น ซึ่งในทางพุทธศาสนารวมเรียกว่า “ทุกข์” ความเป็นไปเช่นนี้ เป็นจุดหนึ่งที่มากระตุ้นให้วงการจิตวิทยา ขยายความสนใจจากความเจ็บป่วยทางจิตของคนไข้ในคลินิกออกมาสู่ปัญหาจิตใจของคนทั่วไป หรือที่เรียกว่า ขยายความสนใจจากบุคคลที่ป่วย (Sick Person) มาสู่คนที่เรียกกันว่า เป็นคนปกติ (So-called Normal Person)<sup>๑๔</sup> นอกจากนี้ ในการมองปัญหาของมนุษย์ พระพุทธศาสนาไม่ได้มองแบบแยกส่วน แต่มองเรื่องจิตใจของมนุษย์และปัญหาในจิตใจของมนุษย์นั้นว่า สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของมนุษย์ทั้งหมดคือ การดำเนินชีวิตทุกด้านและ

<sup>๑๑</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), **พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงและขยายความ**, พิมพ์ครั้งที่ 11, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2552), หน้า 41.

<sup>๑๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 34-35.

<sup>๑๓</sup> ชมพูนุท ศรีจันทร์นิล. “จิตวิทยาแนวพุทธ: แนวทางเพื่อการเยียวยาและพัฒนาจิตใจมนุษย์”, **วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย**, ปีที่ ๒๙ ฉบับที่ ๔, (ตุลาคม – ธันวาคม, ๒๕๕๒): ๑๘๘-๒๐๘.

<sup>๑๔</sup> พระธรรมปิฎก (ประยูร ปยุตฺโต), **จากจิตวิทยาสู่จิตภาวนา**, พิมพ์ครั้งที่ ๖, กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๙), หน้า ๒๔-๒๕.

พฤติกรรมทุกอย่าง ฉะนั้น พระพุทธศาสนาจึงมองจิตวิทยาในแง่ของการแก้ไขปัญหาและการพัฒนา มนุษย์<sup>๑๕</sup> จึงกล่าวได้ว่า พระพุทธศาสนานั้นมีระบบจิตวิทยาที่มีความสมบูรณ์ในตัวเองอยู่แล้ว ซึ่ง สอดคล้องกับ โสริช โปธิแก้ว (2553) ที่กล่าวว่า หลักธรรมพุทธศาสนาครอบคลุมแนวคิด จิตวิทยา ตะวันตกไว้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ พุทธธรรมเปรียบเหมือนต้นไม้ทั้งต้น ส่วนแนวคิดจิตวิทยา ทั้งหลายเปรียบได้เป็นกิ่งบ้าง ก้านบ้าง ใบบ้าง ในแต่ละความคิดก็ได้ให้ประโยชน์ตามกำลังและ ศักยภาพของตน ส่วนพุทธธรรมสามารถให้ความเข้าใจชีวิตและธรรมชาติได้อย่างถ้วนทั่วและหมดจด เต็มที่ เต็มกำลัง เต็มตามความจริง<sup>๑๖</sup>

ดังนั้นในฐานะผู้วิจัยได้มีคณะทีมงานวิจัยเป็นอาจารย์สอนประจำมหาวิทยาลัยและอาชีพ นักวิจัย จึงสนใจในการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่บนฐานสื่อสัมผัสประสาท วิทยาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของเด็กเยาวชน นิสิตนักศึกษาใน สถาบันการศึกษามหาวิทยาลัยทางพระพุทธศาสนา โดยผ่านโปรแกรมการทดลองเชิงพุทธจิตวิทยา พร้อมกับสร้างเสริมกระบวนการกลุ่มเรียนรู้เฉพาะด้านทักษะจำเป็นในชีวิตประจำวันเพื่อนำผลที่ได้ไป พัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณอันเป็นพื้นฐานต่อการเสริมสร้างความสามารถในแก้ปัญหา เชิงสถานการณ์ในการใช้ชีวิตยุคศตวรรษที่ 21 ต่อไป

## ๑.๒ คำถามวิจัย

๑.๓.๑ นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญา ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นอย่างไร

๑.๓.๒ ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของ นิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นอย่างไร

๑.๓.๓ ประสิทธิภาพของการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยน ของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นอย่างไร

<sup>๑๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๒.

<sup>๑๖</sup> โสริช โปธิแก้ว, จากจิตวิทยาสู่พุทธธรรม, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), ๒๕๕๓), หน้า ๑๘๔.

### ๑.๓ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑.๓.๑ เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑.๓.๒ เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑.๓.๓ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

### ๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

#### ๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

ด้านเอกสาร (Documentary) โดยทำการศึกษาค้นคว้า จากเอกสารทั้งที่เป็นปฐมภูมิ (Primary Sources) คือ พระไตรปิฎกฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ๒๕๓๙ ภาษาไทยและอรรถกถา และจากเอกสารทุติยภูมิ (Secondary Sources) ได้แก่ งานวิจัย ตำรา บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเรียนรู้รูปแบบใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดเชิงปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

#### ๑.๔.๒ ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพระพุทธศาสนา จำนวน ๓ รูป/คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยา จำนวน ๓ รูป/คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้นจำนวน ๖ รูป/ท่าน

ด้านกลุ่มตัวอย่าง (Sample) การทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย กลุ่มทดลอง (Experimental group) คือ นิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน เพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับยืนยันความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

#### ๑.๔.๓ ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๖ รวมเป็นระยะเวลา ๘ เดือน

### ๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

โลกยุคใหม่หลังโคโรนาไวรัส19 :

การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้  
กระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

### ๑.๖ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑.๖.๑ ได้ทราบนวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิธีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑.๖.๒ ได้ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑.๖.๓ ได้ผลประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

## บทที่ ๒

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต ทั้งในด้านการงานและด้านบุคลิกภาพอันนำมาซึ่งการปรับตัวที่ดี การเรียนรู้เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งในทางตรงและทางอ้อม การเรียนรู้บางอย่างเกิดขึ้นได้เอง โดยอัตโนมัติเป็นไปตามกลไกของธรรมชาติ แต่การเรียนรู้บางด้านต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้เข้าใจ การเรียนรู้ได้ดีขึ้นจึงควรศึกษาธรรมชาติของการเรียนรู้ โดยทีมงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรม รูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิด ทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

##### ๒.๑.๑ ความหมายของการเรียนรู้

ฮิลการ์ดและโบเวอร์ (Hilgard and Bower, 1966) ให้ความหมายการเรียนรู้ว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากการฝึกฝนและประสบการณ์แต่ มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ หรือวุฒิภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้า พิษของยา เป็นต้น<sup>๑</sup>

แกรรีและคิงลีย์ (Garry and Kingley, 1970) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ว่ามี 3 ประการ คือ ๑. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ เพราะมีวัตถุประสงค์หรือแรงจูงใจ ๒. การเรียนรู้เกิดจากการพยายามตอบสนองหลายรูปแบบ เพื่อบรรลุเป้าหมาย คือการแก้ปัญหา และ ๓. การตอบสนอง จะต้องกระทำจนเป็นนิสัย<sup>๒</sup>

มาลินี จุฑารพ (๒๕๓๙) ให้ความหมายการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมาและผลของการเรียนรู้ จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน ๓ ด้าน คือ ๑. ความรู้ (Knowledge) เช่น ความคิด ความ

---

<sup>๑</sup> Hilgard, Ernest R., Bower, Gordon H. (1966). Theories of Learning. 3<sup>rd</sup>. New York : Meredith Publishing.

<sup>๒</sup> สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



เข้าใจ และความจำในเนื้อหาสาระต่างๆ ๒. ทักษะ (Skill) เช่น การพูด การกระทำ และการเคลื่อนไหวต่างๆ และ ๓. ความรู้สึก (Affective) เช่น เจตคติ จริยธรรม และค่านิยม<sup>๓</sup>

สมบุรณ์ สงวนญาติ (๒๕๓๔) อธิบายถึงการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับแนวการตอบสนอง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงครั้งเดียวหรือสองครั้งยังไม่ทำให้เรามั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้วหรือยัง เพราะการตอบสนองครั้งแรกอาจเป็นการลองผิดลองถูก เราจะถือว่ามีการเรียนรู้เมื่อมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นจนเป็นนิสัย ดังนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นต้องผ่านขั้นตอน ดังนี้ ๑. มีสิ่งเร้า ๒. ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้า ๓. ตีความสิ่งเร้า ๔. ทำการตอบสนองแบบลองผิดลองถูก ๕. สังเกตผลการตอบสนอง ๖. นำมาตีความใหม่และทำการตอบสนองใหม่และ ๗. พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจนเป็นนิสัย จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้คือ กระบวนการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล จากประสบการณ์ที่ได้รับโดยมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าจนกลายเป็นนิสัย<sup>๔</sup>

ดวงพร หวานเย็น (๒๕๕๖:๒๑) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จากการยืมการสัมผัสการอ่านการใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้ เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไขและสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน<sup>๕</sup>

ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอนรวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน การเรียนรู้คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม โดยการแสดงกริยาโต้ตอบต่อ สถานการณ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง

Hilgard, 1971 การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์<sup>๖</sup>

<sup>๓</sup> มาลินิจุฑะรพ. (2537). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: อักษรภาพิพัฒนา

<sup>๔</sup> สมบุรณ์ สงวนญาติ. (2534). เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: กรมการฝึกหัดครู.

<sup>๕</sup> ดวงพร หวานเย็น. (2556). การจัดการการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่องการเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การเรียนรู้และสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

<sup>๖</sup> Hilgard, E. R., & Atkinson, R. C. (1971). Introduction to Psychology(5 th ed.). New York: Harcourt Brace & World.

Cronbach, 1963 การเรียนรู้เป็นกระบวนการของประสบการณ์ และการฝึกหัดก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมอย่างถาวร<sup>๗</sup>

จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้ พบว่า เรียนรู้ (Learning) ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นกระบวนการที่ผู้คนใช้เพื่อเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้มักเกี่ยวข้องกับ การเสนอข้อมูลให้กับระบบประมวลผลเพื่อให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้และประสิทธิภาพ ของการทำงานของมันเองได้ดีขึ้นตามประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ การเรียนรู้อาจเป็นผลมาจาก ประสบการณ์ทางปฏิบัติ การอ่าน การฟัง การศึกษา หรือกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ มนุษย์และสัตว์ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหา

### ๒.๑.๒ ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้สนใจที่จะศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิด และการรับรู้ของบุคคลในช่วงที่กำลังเรียนรู้ว่า กระบวนการรับรู้มีการจัดกระทำกับข้อมูล เรียบเรียงความรู้ ความจำ หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาให้เป็นระบบระเบียบ หรือเป็นโครงสร้างเพื่อการพัฒนาด้านการ เรียนรู้ (cognitive development) และสติปัญญาอย่างไร รวมทั้งได้นำเอาความรู้ความเข้าใจ และ ความจำ ที่เก็บมาใช้กับการแก้ไขปัญหาใหม่อย่างไรบ้าง ซึ่งจุดสนใจของนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ ไม่ได้อยู่ที่ สิ่งซึ่งสังเกตได้ หากแต่มุ่งไปยังกระบวนการคิดที่ซับซ้อน และยังให้ความสนใจกับความรู้สึนึกคิด ความตั้งใจ และเป้าหมายของบุคคล โดยนักวิจัยกลุ่มนี้มีความเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นต้องอาศัยทั้ง สิ่งแวดล้อมและตัวผู้เรียนประสานสัมพันธ์กัน กล่าวคือส่วนหนึ่งต้องมาจากความต้องการ ความตั้งใจ และเป้าหมายของผู้เรียน (ผู้เรียนต้องอยากเรียน) ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าภายนอกเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ทฤษฎีนี้จะเน้นให้ตัวผู้เรียนมีบทบาทและส่วนร่วมเป็นอย่างมาก โดยที่ผู้เรียนจะต้องมีความมุ่งหมาย และกำหนดวัตถุประสงค์เป็นเป้าหมายของตนเองไว้ (สมบุรณ์ ศาလာชีวิน, ๒๕๒๖) โดยทฤษฎีการ เรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม ที่เหมาะกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้าง ทักษะการรู้คิด ทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” คือทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญาของเพียเจท์(Jean Piaget: ค.ศ.1896-1980)

### ๒.๑.๓ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (Jean Piaget: ค.ศ.1896-1980)

เพียเจท์ เป็นชาวสวิส เกิดที่เมือง Neuchatel ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ เมื่อปี ค.ศ. 1986 เป็นศาสตราจารย์ แห่งมหาวิทยาลัยเจนีวา สนใจทางด้านชีววิทยาตั้งแต่วัยเด็ก บทความ ความของเพียเจท์ได้รับการตีพิมพ์เมื่ออายุได้เพียง ๑๐ ปี เพียเจท์ สำเร็จปริญญาเอกด้านชีววิทยาศาสตร์จาก The University of Lausanne แต่ต่อมาได้หันมาสนใจศึกษาด้านจิตวิทยาโดยได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมหลักการทางชีววิทยาและปรัชญาด้านญาณวิทยา (Epistemology) เข้าด้วยกัน เพียเจท์ได้ ศึกษาจิตวิทยาพัฒนาการ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ ของ ฟรอยด์ (Freud) และจุง (Jung) เพียเจท์ ได้มี

<sup>๗</sup> Cronbach, L. J. (1963). Educational psychology. New York : Harcourt Brace And World, Inc.

โอกาสทำงานวิจัยที่สถาบัน Alfred Binet Laboratory School ในกรุงปารีส โดยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดและภาษาของเด็ก (กองวิชาการสปช. : ๒๕๓๕)

ในระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๒๓-๑๙๔๘ เพียเจท์ได้รับตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการสถาบัน J.J Rousseau แห่งเจนีวา ณ สถาบันแห่งนี้ เพียเจท์ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องพัฒนาการแห่งการเรียนรู้ของเด็กอย่างกว้างขวางทั้งด้านภาษา ความคิดของเด็ก ความสามารถในการตัดสินใจโดยพิจารณาเหตุการณ์หาเหตุผล เกี่ยวกับสิ่งที่มีตัวตน เช่น เรื่องปริมาณ ความกว้าง ความยาว จำนวนนับ สิ่งไร้ตัวตน เช่น ความคิดเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ และเกี่ยวกับศีลธรรมจรรยา (ประสาธ อิศรปริชา : ๒๕๒๘) วิธีการศึกษาของเพียเจท์ เริ่มต้นด้วยการสนทนาโดยอิสระเป็นหลัก และการสังเกตพฤติกรรมทางสติปัญญา พฤติกรรมของเด็กต่อวัตถุ บุคคล สถานการณ์ โดยใช้ข้อมูลจากบุตรทั้งสามของตนเอง มาประกอบการศึกษาค้นคว้าด้วย ซึ่งนับเป็นการศึกษาพฤติกรรมของเด็กในระยะยาว การวิจัยนี้ทำให้เกิดทฤษฎีว่าด้วยการปรับตัวและสร้างบุคลิกภาพของเด็ก และแพร่หลายในยุโรป ตั้งแต่ปี ๑๙๓๐ และแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ๑๙๖๐ คือ ทฤษฎี การพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget's Theory of Cognitive Development) (เสาวภา วัชรกิตติ, ๒๕๓๗)

พรณี ช. เจนจิต (๒๕๒๘) กล่าวว่า ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์เป็นทฤษฎีที่ศึกษาถึงกระบวนการคิดทางด้านสติปัญญาของเด็กจากแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวมีอิทธิพลต่อความรู้ทางด้านจิตวิทยาพัฒนาการอย่างมาก เพียเจท์ได้กระตุ้นให้นักวิชาการสนใจกับขั้นตอนของพัฒนาการ โดยเฉพาะในสิ่งที่เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ เพียเจท์มีความเชื่อว่าเป็นเป้าหมายของพัฒนาการของมนุษย์คือ ๑) ความสามารถที่จะคิดอย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นามธรรม ๒) ความสามารถที่จะคิดตั้งสมมติฐานอย่างสมเหตุสมผล ๓) ความสามารถที่จะตั้งกฎเกณฑ์และการแก้ปัญหา โดยเพียเจท์กล่าวว่า โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์มีแนวโน้มพื้นฐานที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ๒ ลักษณะ คือ ๑)การจัดระบบภายใน (organization) และ ๒)การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม (adaptation) ซึ่ง ๑)การจัดระบบภายใน เป็นการจัดการภายในโดยวิธีรวมกระบวนการต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ อย่างต่อเนื่องกันเป็นเรื่องเป็นราว เช่น เด็กเล็กเห็นของแล้วคว้า ซึ่งกิจกรรมนี้ประกอบด้วย ๒ กระบวนการ คือ เห็นและคว้า การที่เด็กสามารถทำกิจกรรม ๒ อย่าง ได้ในเวลาเดียวกัน เรียกว่า เป็นการรวมกระบวนการเข้าเป็นระบบ ๒)การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม หมายถึงการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมเป็นแนวโน้มที่มีแต่กำเนิด การที่มนุษย์มีการปรับตัว เนื่องจาก การที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการปรับตัวนี้ประกอบด้วย ๒ กระบวนการ คือ การดูดซับ (assimilation) และการปรับให้เหมาะ (accommodation) ผลจากการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงจะก่อให้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญาจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง จนในที่สุดถึงขั้นที่เรียกว่า Operation ซึ่งหมายถึงความสามารถที่เด็กจะคิดย้อนกลับได้ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของพัฒนาการทางสติปัญญาตามความคิดของเพียเจท์ ซึ่งทฤษฎีดังกล่าว กล่าวว่า

มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด อันเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมนั้นๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงนี้ต้องอาศัย 2 กระบวนการ คือ กระบวนการดูดซับ (assimilation) และกระบวนการปรับให้เหมาะ (accommodation)

๑) กระบวนการดูดซับ เป็นกระบวนการที่เกิดก่อน กล่าวคือเมื่อเด็กแรกเกิด (ยังไม่มีประสบการณ์ใดๆ) มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งรอบๆตัว ก็จะมีการดูดซับภาพหรือเหตุการณ์ต่างๆ เข้าไป (ตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล) และจะแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งใหม่ดังเช่นที่เคยมีประสบการณ์ เพราะคิดว่าสิ่งใหม่เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์เดิม เช่น เด็กเล็กอายุประมาณ ๑ ขวบ เมื่อได้ของสิ่งใดมาจะเอาเข้าปากกัดหรือเขย่าเล่น แม้แต่หากเอาแท่งแม่เหล็กให้เด็กก็จะแสดงพฤติกรรมต่อแท่งแม่เหล็กนั้นเหมือนดังที่แสดงต่อสิ่งอื่น คือ กัดหรือเขย่า นั่นคือแสดงพฤติกรรมตามประสบการณ์เดิม ฉะนั้นลักษณะที่เด็กมีปฏิกริยาต่อสิ่งเร้าใด ๆ ตามประสบการณ์เดิม เรียกว่า การดูดซับ (assimilation) การดูดซับจะมากน้อยเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ เด็กเล็ก ๆ ยังมีประสบการณ์แคบการรู้จักสิ่งแวดล้อมของเด็กยังน้อย เช่น เด็กรู้จักแต่แมว หมา เมื่อเด็กไปเห็นวัวเด็กจะดูดซับเข้ามาตามประสบการณ์น้อยที่เด็กมีอยู่ โดยที่คิดว่าวัวตัวนั้นเป็นแมวหรือหมา ฉะนั้น เด็กจะเรียก วัวตัวนั้นตามประสบการณ์ของเด็ก การที่เด็กได้มีปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เด็กจะดูดซับประสบการณ์ต่างๆ เข้าไปเป็นภาพ หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ในสมองของแต่ละบุคคล ซึ่งภาพหรือโครงสร้างดังกล่าวนี้จะสะสมเพิ่มพูนขึ้นเรื่อย ๆ ตามประสบการณ์ที่ได้รับ

๒) กระบวนการปรับให้เหมาะ เป็นความสามารถในการปรับความเข้าใจเดิมให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมใหม่ หรือเป็นการเปลี่ยนความคิดเดิมให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ ดังเช่นตัวอย่างเด็กที่ได้รับแท่งแม่เหล็กครั้งแรกเด็กจะมีปฏิกริยากับแท่งแม่เหล็กเหมือนกับที่เคยแสดงต่อของเล่นที่คุ้นเคยต่างๆ คือ กัดหรือเขย่าหรืออาจจะเคาะเล่น หรือโยนเล่นให้เกิดเสียง และโดยบังเอิญเด็กพบคุณสมบัติเฉพาะตัวของแท่งแม่เหล็ก คือสามารถดูดเหล็กได้ ฉะนั้น เด็กจะมีการปรับความเข้าใจเดิมที่มีต่อเหล็กแท่งแม่เหล็กนั้นว่า ไม่ใช่มีไว้ดูดหรือกัดหรือโยนเล่น แต่เด็กจะลองใช้แท่งแม่เหล็กนั้นไปดูดสิ่งต่าง ๆ ทัว ๆ ไป เพื่อดูว่าเหล็กแท่งนั้นจะดูดอะไรได้บ้าง หรือดูดอะไรไม่ได้บ้าง พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปเนื่องจากเด็กมีการปรับความเข้าใจเดิม เพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่นั้น คือ กระบวนการปรับให้เหมาะ

๓) ความสมดุล (equilibration) ในการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใดก็ตามในครั้งแรก เด็กจะพยายามทำ ความเข้าใจประสบการณ์ใหม่ด้วยการใช้ความคิดเก่าหรือประสบการณ์เดิม (กระบวนการดูดซับ, assimilation) แต่เมื่อปรากฏว่าไม่ประสบความสำเร็จ เด็กจะต้องเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ (กระบวนการปรับให้เหมาะ, accommodation) จนกระทั่งในที่สุดเด็กสามารถผสมผสานความคิดหรือประสบการณ์ใหม่นั้นให้กลมกลืนเข้ากันได้กับความคิดเก่า สภาพการณ์เช่นนี้ก่อให้เกิดความสมดุล (equilibration) ซึ่งทำให้บุคคลสามารถปรับแนวคิดเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ เกิดการเรียนรู้ การที่บุคคลมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจนเกิดสภาพที่สมดุลเช่นนี้ จะนำไปสู่พัฒนาการทางสติปัญญา จากจุดนี้แสดงให้เห็นว่าเมื่อเด็กมีพัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง และการเปลี่ยนแปลงนี้จะนำไปสู่วุฒิภาวะที่สมบูรณ์ในที่สุด สำหรับเด็กโตหรือผู้ใหญ่ก็ยังคงเกิดกระบวนการดูดซับเช่นกัน หากสิ่งเร้าที่เผชิญนั้นเป็นเรื่องใหม่ซึ่งไม่มีประสบการณ์มาก่อน และอาจเกิดกระบวนการปรับให้เหมาะหากสิ่งเร้าเผชิญนั้นตนเองมีข้อมูลหรือมีประสบการณ์บ้างแต่ไม่สมบูรณ์ จนกระทั่งเกิดสมดุลหรือเรียนรู้ เป็นต้น

๔) การปฏิบัติการ (operation) การปฏิบัติการหรือกระบวนการปฏิบัติเป็นหัวใจสำคัญของพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ เป็นสภาพที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถทางสมองที่คิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ลักษณะสำคัญของการปฏิบัติการ คือ ความสามารถที่เด็กจะคิดย้อนกลับได้ หมายถึงความสามารถคิดกลับระหว่างจุดสุดท้ายและจุดเริ่มต้นได้ เช่น เมื่อเด็กรู้ว่า น้ำในแก้วใบหนึ่งเมื่อรินไปสู่ภาชนะอื่นที่มีรูปร่างต่าง ๆ กัน น้ำจำนวนนั้นก็ยังคงเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อเรารินกลับมาสู่แก้วเดิม หรือการที่แบ่งดินน้ำมันออกเป็น ๒ ก้อน เด็กรู้ว่าดินน้ำมัน ๒ ก้อนนั้น เมื่อนำมารวมกันจะมีจำนวนเท่าเดิม เป็นต้น

### ๒.๑.๔ ลำดับขั้นการพัฒนาทางสติปัญญาของมนุษย์ตามทฤษฎีของเพียเจท์

วิชัย ดิสสระ (๒๕๓๕) กล่าวว่าเพียเจท์ แบ่งขั้นตอนของการพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดออกเป็น ๓ ขั้น คือ ขั้นที่ ๑ sensory-motor operation, ๒) concrete thinking operations, ๓) formal operation

ขั้นที่ ๑ sensory-motor operation เป็นขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดก่อนเด็กจะพูดได้ตอนแรกเกิดจนถึง ๒ ขวบ สติปัญญาหรือความคิดจะแสดงออกในรูปของการกระทำและพฤติกรรมที่ค่อย ๆ สลับซับซ้อนขึ้น และมีลักษณะเป็นปฏิกิริยาสะท้อนน้อยลงเมื่อเด็กมีปฏิกิริยาโต้ตอบ หรือปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เด็กในระยะนี้จะสนใจเฉพาะวัตถุที่ตรงหน้าเขาเท่านั้น ถ้าเอาวัตถุหรือของเล่นนั้นไปซ่อนเด็กก็จะไม่ค้นหา เพราะไม่รู้ว่ามีของนั้นแต่เมื่อเจริญเติบโตขึ้นอีกสัก ระยะเวลาหนึ่ง เด็กจะค่อยเกิดความใคร่อยอดของวัตถุหรือของเล่นขึ้น ความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้นจะกลายเป็นสัญลักษณ์หรือตัวแทนที่จะเป็นพื้นฐานของความคิดรวบยอดของสิ่งของ สถานที่ เวลา เป็นต้น

ขั้นที่ ๒ concrete thinking operations ช่วงอายุ ๒ ถึง ๑๑ ปี ในขั้นนี้แบ่งออกเป็น ๓ ตอน คือ

๒.๑ preconceptual phase อายุ ๒-๔ ปี เป็นตอนที่เด็กเริ่มมีความสามารถในการใช้ภาษา และมีความเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์รอบ ๆ ตัวที่เกี่ยวข้องกับตนเองเท่านั้น เด็กจะรวม คน สุนัข ของเล่น ไว้ในพวกเดียวกัน ทั้งนี้เพราะเด็กกรวมตามการรับรู้ของตัวเอง เนื่องจากเด็กมองเห็นในแง่ที่สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับชีวิตอยู่เป็นประจำ แต่จะไม่สามารถเข้าใจในประเด็นอื่น ๆ ได้เลย

๒.๒ intuitive phase อายุ ๔-๗ ปี เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดยังคงอยู่ในระดับ Preconceptual Phase เด็กยังไม่สามารถใช้เหตุผลที่แท้จริงได้ การตัดสินใจขึ้นอยู่กับ การรับรู้เป็นส่วนใหญ่แต่เด็กจะตอบสนองสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น เด็กจะเริ่มเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแทนการคิด

๒.๓ concrete operations อายุ ๗-๑๑ ปี เด็กในวัยนี้ สามารถสร้างกฎเกณฑ์ และตั้งเกณฑ์ในการแยกแยะสิ่งของออกเป็นหมวดหมู่ เด็กเริ่มมีความสามารถในการคิดย้อนกลับ และมีความเข้าใจในเรื่องของเหตุผลและสามารถเข้าใจเปรียบเทียบสิ่งใด ต่ำสูงกว่ามากกว่าได้อย่างสมบูรณ์

ขั้นที่ ๓ formal operation อายุ ๑๑ ปีขึ้นไป ความคิดแบบเด็กๆ จะสิ้นสุดลงเด็กสามารถคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่เขาประสบได้ เด็กสามารถคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ มีความพอใจที่จะคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าเป็นความจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งที่จะเป็นไปได้

### ๒.๑.๕ การนำทฤษฎีเพียเจท์ ไปใช้ในการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร

จากแนวความคิดของเพียเจท์ ในทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาดังที่กล่าวมาแล้ว อาจนำไปใช้ในการเรียนการสอน ได้ดังนี้

๑. เกี่ยวกับการประเมินผลศักยภาพทางสติปัญญา จากเรื่องนี้อาจเปรียบเทียบได้จากระดับอายุของเด็ก เช่น เด็กที่มีอายุระดับ concrete operational แต่สามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมเหมือนเด็กในวัย Formal Operational Stage ได้ ก็แสดงว่าเด็กคนนั้นมีพัฒนาการทางสติปัญญาก้าวหน้ากว่าปกติ ในทางตรงกันข้าม หากเด็กคนนั้นยังไม่สามารถที่จะบวกลบได้ หรือไม่สามารถจะคิดย้อนกลับได้เหมือนเด็กอื่น ๆ ในชั้นเดียวกันเราก็อาจสรุปได้ว่าเด็กคนนี้มีพัฒนาการทางสติปัญญาล้าหลังกว่าปกติ

๒. เกี่ยวกับการเรียนรู้ เพียเจท์ เชื่อว่ามนุษย์จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้เพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางสติปัญญาของแต่ละคน เพียเจท์ได้เน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองมากที่สุด เน้นที่การปะทะสังสรรค์ระหว่างครูกับนักเรียนน้อยมาก เพียเจท์เห็นว่าครูจะมีความสำคัญแต่เพียงเป็นผู้ร่วมมือ (collaborator) ในกระบวนการเรียนรู้ และเป็นผู้เตรียมเนื้อหาหรือประสบการณ์ที่จะทำให้เด็กค้นพบความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น

๓. เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน ในประเด็นนี้หมายความว่า การวัดผลเด็กในวัยต่าง ๆ ใหกว้างหรือลึกอย่างไรก็จำเป็นต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเด็กแต่ละวัยเด็กซึ่งอยู่ในขั้นต้น ๆ เช่น ระยะเวลา sensory-motor ก็ควรวัดผลจากการกระทำหรือ กิจกรรมทางกลไกซึ่งตรงกันข้ามกับการวัดผลของเด็กในขั้น formal operational ซึ่งต้องวัดการใช้เหตุผลที่ลึกซึ้งขึ้น

๔. เกี่ยวกับการจัดลำดับเนื้อหาในหลักสูตร ประโยชน์ที่สำคัญมากประการหนึ่งจากทฤษฎีของเพียเจท์ ก็คือ การนำไปใช้ในการจัดลำดับเนื้อหาในหลักสูตร Adler เสนอแนะว่าหลักสูตรของเด็กเล็ก ๆ จะต้องอยู่ในลักษณะที่เป็นกิจกรรมต่อสิ่งรอบๆ ตัวของเด็กเพราะพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยนี้อยู่ในขั้น sensory-motor ส่วนเด็กที่อยู่ในวัยสูงขึ้น เช่นในขั้น concrete operational หรือในขั้น formal operational ก็ควรจะได้เรียนรู้ในสิ่งที่เป็นรูปธรรมน้อยลง และได้เรียนรู้ทฤษฎีให้มากขึ้น แนวคิดของ Adler ดังกล่าวอาจแสดงให้เห็นได้ดังนี้

ตารางที่ ๕ แสดงพฤติกรรม ระดับขั้นพัฒนาการเรียนรู้และการจัดหลักสูตรการสอนของผู้เรียน

พฤติกรรม	ขั้นพัฒนาการของผู้เรียน	การจัดหลักสูตรการสอน
การเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวคิดและความรู้	sensory-motor stage	เนื้อหาเกี่ยวกับการกระทำหรือกิจกรรม (concept)

	formal-operational stage	เนื้อหาเน้นเกี่ยวกับทฤษฎีและกฎ
--	--------------------------	--------------------------------

(Adler อ้างใน กองวิชาการ : ๒๕๓๕)

จากการศึกษาการเรียนรู้ของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) พบว่า ทักษะการรู้คิด (cognitive skills) ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นสามารถคิดหาเหตุผล นอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่เขาประสบได้ เด็กสามารถคิดอย่างวิทยาศาสตร์สามารถตั้งสมมติฐาน และทฤษฎีได้ มีความพอใจที่จะคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าความเป็นจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งที่จะเป็นไปได้

## ๒.๒ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ

### ๒.๒.๑ ความหมายของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดในระดับสูงต้องใช้ความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบ ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา โดยพิจารณาสถานการณ์หรือข้อมูลต่างๆ และการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี จากความสำคัญ ดังกล่าว ได้มีผู้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ดังนี้

ในคำสอนของพระพุทธศาสนาก็ได้เน้นความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังปรากฏใน สุตตันปิฎก กาลามสูตร ซึ่งบอกหลัก ๑๐ ประการก่อนที่จะเชื่อในสิ่งใด ดังต่อไปนี้

๑. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการฟังตามกันมา
๒. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการถือสืบ ๆ กันมา
๓. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการเลาเลีย
๔. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการอ้างตำราหรือคัมภีร์
๕. อย่าปลงใจเชื่อเพราะตรรก
๖. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการอนุমান
๗. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการคิดจรองตามแนวเหตุผล
๘. อย่าปลงใจเชื่อเพราะเขาได้กับทฤษฎีที่พินิจแล้ว
๙. อย่าปลงใจเชื่อเพราะมองเห็นรูปลักษณะน่าจะเป็นไปได้
๑๐. อย่าปลงใจเชื่อเพราะนับถือวาทานสมภารนี้เปนครูของเรา<sup>๔</sup>

<sup>๔</sup> สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (๒๕๔๑). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Good (1973 P. 680) ได้ให้ความหมายของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึงการคิดซึ่งดำเนินตามหลักของการประเมินอย่างรอบคอบต่อข้ออ้างและหลักฐานเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างแท้จริง ตลอดจนการพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและการใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล<sup>๔</sup>

Ennis (1985, pp. 45 – 48 อ้างอิงใน ทิศนา แคมมณี และคณะ. 2544, หน้า 54) ได้ให้ความหมายของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณหมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มุ่งเพื่อการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือสิ่งใดควรทำ อันจะช่วยการตัดสินใจในสภาพการต่างๆ

Dewey (Dewey, 1933, หน้า 9 อ้างอิงใน สุนทร สิ้นธพานนท์ และคณะ, 2551, หน้า 72) การรู้คิดไคร่ครวญไตร่ตรองโดยเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ ที่มีความยุ่งยากและสับสนและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

Yinger (1988 p. 84, อ้างอิงใน สนธยา พลีสดี, 2548, หน้า 30) ได้ให้ความหมายของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การประเมินผลลัพธ์ทางการคิดที่มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาการคิด ตัดสินใจ และการสร้างสรรค์ผลลัพธ์ต่างๆ และสะท้อนออกมาในรูปของการยอมรับการปฏิเสธหรือการปรับเปลี่ยนสถานการณ์ เพื่อการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจ

อรุณี รัตนวิจิตร (2543, หน้า 7) กล่าวว่า การรู้คิดเชิงวิจารณญาณ หมายถึง การคิด หรือกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ และประเมินเกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยใช้ความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งในการพิจารณากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นั้นสามารถทำได้ โดยอาศัยแนวทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณญาณ และส่วนประกอบของการรู้คิดอย่างวิจารณญาณ

ชาติ แจ่มนุช (2545, หน้า 47) กล่าวว่า การรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดที่ผ่านกระบวนการไตร่ตรอง มีเหตุผล เกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง และข้อมูลหลักฐานที่เชื่อถือได้ แสวงหาความรู้ หรือความจริงเพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจ อย่างสมเหตุสมผลว่าตนเอง เชื่อ-ไม่เชื่อ เลือกลง-ไม่เลือก ทำ-ไม่ทำ

สุนทร สิ้นธพานนท์ และคณะ (2551, หน้า 72)กล่าวว่า การรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลโดยการศึกษาข้อเท็จจริง หลักฐาน และข้อมูลต่างๆเพื่อประกอบการตัดสินใจ แล้วนำมาวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, หน้า 100) กล่าวว่า การรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา คลุมเครือ มีความขัดแย้งเพื่อ

---

<sup>๔</sup> Good, C. V. (1973). Dictionary of Education (3" ed). New York: McGraw - Hill book Co. P. 680



ตัดสินใจว่าควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ โดยใช้ความรู้ความคิดจากประสบการณ์ของตนจากข้อมูลที่รอบคอบ ทั้งข้อมูลเชิงวิชาการ ข้อมูลทางค่านิยมและวัฒนธรรม และข้อมูลส่วนตัวของผู้คิด

คีนส์นีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2544, หน้า 31-32) คือ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาโดยยึดหลักการคิดด้วยเหตุผลจากข้อมูลที่เป็นจริงมากกว่าอารมณ์และการคาดเดา

กล่าวโดยสรุป การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดระดับที่สูง ผ่านการใคร่ครวญ พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบตามข้อมูลและเหตุที่เกิดขึ้น เป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล

### ๒.๒.๒ ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ

มีนักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาหลายท่าน ได้อธิบายถึงแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ ดีคาโรลี (Decaroli, 1973, หน้า 67 – 69, อ้างอิงใน สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, และคณะ, 2552, หน้า 76) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

๑. การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหา ทำความตกลงเกี่ยวกับความหมายของคำและข้อความและการกำหนดเกณฑ์

๒. การแสวงหาสมมติฐาน การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การหาทางเลือก และการพยากรณ์

๓. การประมวลผลข่าวสาร เป็นการระบุข้อมูลที่จำเป็น รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องหาหลักฐาน และจัดระบบข้อมูล

๔. การตีความหมายข้อเท็จจริงและการสรุปอ้างอิงในหลักฐาน

๕. การใช้เหตุผล โดยระบุเหตุและผล ความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์

๖. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์ ความสมเหตุสมผล

๗. การประยุกต์ใช้หรือนำไปปฏิบัติ

กระบวนการรู้คิดวิจารณ์ตามแนวคิดของ โรเจอร์ ซีบรอร์ และรอนนิงโรเจอร์ ซีบรอร์ และรอนนิง (ทีศนา แชมมณี และคณะ, 2544, หน้า 60-61 อ้างอิงใน Roger, Sebraw; & Ronning, 1995) ได้กล่าวถึงการคิดวิจารณ์ว่า ประกอบด้วยทักษะย่อย (Subs skills) ๔ ประการ คือ

๑. ความรู้ (knowledge) ความรู้เป็นสิ่งสำคัญในการคิดวิจารณ์ญาณ การมีความรู้จะทำให้คิดเร็ว คิดได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้ ความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะใช้ตัดสินว่าข้อมูลใหม่หรือความคิดเห็นต่างๆ นั้นเชื่อถือได้หรือไม่เพียงใด

๒. การสรุปอ้างอิง (Inference) การสรุปอ้างอิงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการคิดวิจารณ์ญาณ เพราะจะช่วยให้บุคคลมีความเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ได้ลึกซึ้ง และมีความหมายมากขึ้นกระบวนการสรุปอ้างอิงที่สำคัญ มี ๒ กระบวนการ คือ

๒.๑ การนิรนัย (Deduction)

๒.๒ การอุปนัย (Induction)

๓. การประเมิน (Evaluation)

๓.๑ การวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการระบุและเลือกที่เกี่ยวข้องได้

๓.๒ การตัดสิน คือ ความสามารถประเมินข้อมูลความรู้โดยปราศจากอคติส่วนตน

๓.๓ การชั่งน้ำหนัก คือ ความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่ เลือกข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดและจัดระบบข้อมูลอย่างสมเหตุสมผล

๓.๔ การตัดสินคุณค่า คือ การใช้ข้อมูลมาตัดสินด้วยการใช้หลักคุณธรรมจริยธรรม

และเจตคติที่ดี

๔. การควบคุมการรู้คิด (Metacognition) เป็นเรื่องของ “การคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิด” อันเป็นการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของความคิด และการปรับความคิดให้ถูกต้องความคิดในการประเมินความคิด ซึ่งมีความจำเป็นต่อความคิดวิจารณ์ญาณ เพราะเป็นการคิดที่ประเมินว่าความรู้ต่างๆ ที่จะใช้ในการตัดสินนั้นเพียงพอหรือไม่ นำเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

เตรสเซลและมย์คิว (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551, หน้า 106-107 อ้างอิงใน Dressel and Mayhew, 1957, หน้า 179-181)กล่าวว่ากระบวนการรู้คิดวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วยความสามารถด้านต่างๆ ด้าน คือ

๑. ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการตระหนักถึงสิ่งที่เป็นปัญหา รับรู้ถึงสภาพที่กำลังเป็นปัญหา มีสิ่งใดที่ไม่สมบูรณ์ มีสิ่งใดที่ไม่ถูกต้องหรือขาดหายไปสามารถวิเคราะห์ข้อความหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นปัญหาแล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหาและระบุประเด็นสำคัญ ระบุองค์ประกอบของปัญหา ของเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นได้ การนิยามปัญหานั้นมีความสำคัญมากสำหรับการอ่านและการฟังเรื่องราวต่างๆ

๒. ความสามารถในการเลือกชุดมูลหรือรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการพิจารณาและเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความเพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพของข้อมูล พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ จะทำให้ความสามารถในการมองเห็นว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง

๓. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น หรือจัดระบบข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะว่าข้อความใดเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น และข้อความใดไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นตามข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือเหตุการณ์ ข้อมูลใดน่าจะเกี่ยวข้อง ข้อมูลใดน่าเชื่อถือ ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะว่าทำให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลเพื่อลงความเห็นว่าควรจะยอมรับข้อมูลที่ได้รับมาหรือไม่

๔. ความสามารถในการกำหนดและตั้งสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมติฐานจากข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้น ประกอบด้วยการชี้แนะคำตอบของปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่างๆ การเลือกสมมติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น ความสามารถนี้มีความสำคัญ เพราะทำให้มีความรอบคอบ และมีความพยายามในการคิดถึงความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาหรือความเป็นไปได้ของสมมติฐาน

๕. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล เป็นความสามารถในการพิจารณาข้อความเกี่ยวกับเหตุผล โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุ สามารถลงสรุปอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุเงื่อนไขที่จำเป็นได้ การระบุความเป็นเหตุเป็นผลได้ และสามารถตัดสินสิ่งต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป และสามารถประเมินข้อสรุปได้ว่าเพียงพอและมีคุณค่ามีประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติได้จริงมากน้อยเพียงใดความสามารถในการลงข้อสรุปนี้มีความสำคัญ เพราะทำให้สามารถลงความเห็นความจริงจากหลักฐานหรือข้อมูลที่มียู่

Watson & Glaser (เพ็ญศิริ อัจจุฬ, 2546, หน้า 20 อ้างอิงใน Watson & Glaser 1964, pp. 10-15) กล่าวว่าความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย ทักษะคิด ความรู้ ดังนี้

๑. ทักษะคิดในการสืบเสาะ ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการเห็นปัญหา และความต้องการที่จะสืบเสาะหาข้อมูล หลักฐานมาพิสูจน์ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง

๒. ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง และการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล

๓. ทักษะในการการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะคิดตั้งกล่าวมาใช้ให้เป็นประโยชน์

วัตสัน และ เกลเซอร์ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องจนได้ผลสรุปว่า การคิดวิจารณ์สามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบบ่อย ๕ ฉบับ เพื่อวัดความสามารถในด้านต่างๆที่รวมกันเป็นความสามารถในการคิดวิจารณ์ ดังนี้

๑. ความสามารถในการอ้างอิง เป็นความสามารถในการตัดสินจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่า ข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ในการลงข้อสรุปอ้างอิงข้อมูลที่กำหนดให้

๒. ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น เป็นความสามารถในการรับรู้ข้อตกลงเบื้องต้น หรือข้อความสมมติที่กำหนดในประโยค โดยสามารถจำแนกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น หรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

๓. ความสามารถในการนิรนัย เป็นความสามารถในการหาข้อสรุป อย่างสมเหตุสมผลโดยการรับรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้ เพื่อตัดสินสรุปข้อความเป็นไปได้

๔. ความสามารถในการตีความ เป็นความสามารถในการลงความเห็น และอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดที่เป็นไปได้ตามสถานการณ์ที่กำหนด

๕. ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง เป็นความสามารถในการประเมินน้ำหนักข้อมูล เพื่อตัดสินว่าเข้าประเด็นกับเรื่องหรือไม่ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ควรหรือไม่ควร

แนวคิดของ เซนิล ได้นิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณเผยแพร่เป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1962 และได้ปรับขยายคำนิยามให้ครอบคลุมมากขึ้นใน ปี ค.ศ. 1985 และต่อมาในปี 1989 เขาได้เขียนหนังสือร่วมกับ นอริส (Norris) มีชื่อว่า \*Evaluating Critical Thinking\* คำนิยามในหนังสือนี้มีความหมายเช่นเดียวกันกับคำนิยามที่เขาได้ให้ไว้ คือ ความคิดวิจารณ์ญาณ เป็นการคิดอย่างมีเหตุผลและการคิดแบบไตร่ตรอง เพื่อการตัดสินใจกันที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

(เพ็ญศิริ อัจจุฬ, 2546, หน้า 24 – 29 ; ช้างอิงใน Ennis. 1985 : Norris ; & Ennis. 1969) เอนนิส ได้อธิบายว่า ความคิดวิจารณ์ญาณเป็นการคิดไตร่ตรองด้วยเหตุผลว่า สิ่งใดสำคัญมีสาระ แล้วจึงตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติ จากการนิยามดังกล่าว ความคิดวิจารณ์ญาณจึงเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะและความสามารถ ลักษณะของความคิดวิจารณ์ญาณมี ดังนี้

๑. ค้นหาความกระจ่างชัดของข้อมูลจากสมมติฐานหรือการตั้งคำถาม
๒. ค้นหาเหตุผล
๓. พยายามแสวงหา รับรู้ข้อมูลที่ดี
๔. ใช้และอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
๕. คำนึงถึงสถานการณ์รวมทั้งหมด
๖. คงความสอดคล้องของประเด็นสำคัญไว้
๗. จดจำเรื่องเดิมหรือความเกี่ยวข้องพื้นฐาน
๘. สร้างทางเลือก
๙. เปิดใจกว้าง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น พิจารณาความเห็นของคนส่วนมากและยอมรับบทสรุปตามหลักฐาน
๑๐. ตัดสิน พิจารณาโดยใช้ข้อมูลที่มีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
๑๑. มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
๑๒. ค้นหาความถูกต้องให้มากที่สุด
๑๓. จัดเรื่องราวที่ยุ่งยากซับซ้อน ให้มีลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน
๑๔. นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้

๑๕. มีความไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และการอ้างเหตุผลในการตอบของผู้อื่น

มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540, หน้า 34-36) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ๖ ขั้นตอนดังนี้ ได้แก่

๑. การนิยามปัญหา หมายถึง การกำหนดประเด็นปัญหา โดยพิจารณาจากข้อมูล ข้อโต้แย้งเพื่อกำหนดปัญหา ซึ่งการนิยามปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพราะกระตุ้นให้คนเริ่มตระหนักถึงปัญหา ข้อโต้แย้งเพื่อหาคำตอบที่สมเหตุสมผล

๒. การรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับประเด็นปัญหาข้อโต้แย้งที่คลุมเครือ รวมทั้งการดึงข้อมูลหรือความรู้จากประสบการณ์เดิมมาใช้ เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การรวบรวมข้อมูลถือว่าเป็นความจำเป็นต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

๓. การจัดระบบข้อมูล หมายถึง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความเพียงพอของข้อมูล และสามารถแยกแยะข้อมูลได้ว่าข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริงรวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐาน

๔. การตั้งสมมติฐาน หมายถึง การนำข้อมูลที่จัดระบบแล้วมาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อกำหนดแนวทางการสรุปที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด หรือตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล

๕. การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ หมายถึง การพิจารณาทางเลือกที่สมเหตุสมผลที่สุดจากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่ เพื่อนำไปสู่การสรุปที่สมเหตุสมผล

๖. การประเมินสรุปอ้างอิง หมายถึง การประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปอ้างอิงรวมทั้งพิจารณาว่าข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลจะเป็นอย่างไรหากข้อสรุปนั้นมีการเปลี่ยนแปลง หรือได้รับข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งจะนำไปสู่การรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่อีกครั้งหนึ่ง หรือตั้งสมมติฐานและการสรุปอ้างอิงใหม่

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2552, หน้า 79) กล่าวว่า กระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นมีขั้นตอนการฝึกหลายรูปแบบ ครูผู้สอนสามารถเลือกกระบวนการคิดที่มีขั้นตอนต่างๆ ตามที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะสอนหรือให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนส่วนใหญ่จะมีหัวข้อที่สามารถสรุปได้ว่ามีความคล้ายคลึงกันในเรื่องต่อไปนี้ คือ

๑. การทำความเข้าใจกับปัญหา / ประเด็นสำคัญ / สถานการณ์ที่พบ

๒. การรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำมาเป็นแนวทางการแก้ปัญหา

๓. การวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาข้อมูล เพื่อหาทางเลือกหรือคำตอบที่ถูกต้องอย่างรอบคอบ ประเมินทางเลือกหลายๆ ทาง

๔. การสรุปเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจจากการศึกษากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษา ผู้วิจัยได้ผสมผสานแนวคิดทั้งหมดแล้วสรุปขั้นตอนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนได้เป็น ๔ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ การนิยามปัญหา

การนิยามปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความ การพิจารณาข้อมูลจากสถานการณ์ต่างๆ หรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา ข้อคำถาม ข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้งรวมทั้งการนิยามความหมายของคำหรือข้อความ ข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้ง เพื่อระบุหรือบอกลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้

#### ขั้นที่ ๒ การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ การพิจารณา การเลือกข้อมูลที่เป็นสาเหตุของปัญหา ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความเพียงพอของข้อมูล ทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็นทั้งทางกว้าง ลึก และไกล การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้งหรือประเด็นที่พิจารณาจากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่ โดยการสังเกตทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งการใช้ข้อมูลจากประสบการณ์เดิมเพื่อนำมาแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

#### ขั้นที่ ๓ การแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา

การแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมุติฐาน โดยการนำข้อมูลที่มีการจัดระบบแล้วมาพิจารณาเชื่อมโยง หาความสัมพันธ์ ความพยายามในการคิดถึงความเป็นไปได้ของการแก้ปัญหา ให้ตรงกับปัญหา ข้อความ ข้อคำถามข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้ง หรือสถานการณ์นั้น เพื่อกำหนดแนวทาง(หลายแนวทาง)ที่น่าจะเป็นไปได้จากข้อมูลที่ปรากฏ

#### ขั้นที่ ๔ การลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

การลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล หมายถึง ความสามารถในการประเมินทางเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม การพิจารณาลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้อง ผลได้ ผลเสีย คุณ-โทษ ในระยะสั้นและระยะยาว การไตร่ตรองพิจารณาอย่างรอบคอบ จากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่ และพิจารณาเลือกแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุดเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล

### ๒.๒.๓ ความสำคัญของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ

ทิตินา แคมมณี และคณะ (๒๕๔๔, หน้า ๙๒) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้คิด วิจารณญาณว่า หากบุคคลสามารถคิดได้อย่างมีวิจารณญาณแล้ว ก็จะได้ความคิดที่ผ่านการกลั่นกรอง มาดีแล้ว ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ เช่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการตัดสินใจที่จะทำ ไม่ทำอะไร การริเริ่ม การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือการปฏิบัติ การสร้างและการผลิตสิ่งใหม่ๆ รวมทั้งการที่จะนำไปศึกษาวิจัยต่อไป

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และดารณี คำวังนัง (๒๕๔๔, หน้า ๖๔) ได้กล่าวว่าการรู้คิดอย่างมี วิจารณญาณมีประโยชน์อย่างมากนอกจากจะใช้ในการเรียนการสอน แล้วยังมีประโยชน์ในการ ดำรงชีวิตในสังคม โดยสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ดังนี้

๑. การตัดสินใจ เช่นควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ ควรทำ ไม่ควรทำ
๒. การแก้ปัญหา เช่นตัดสินใจว่าควรเลือก / ไม่เลือกวิธีแก้ปัญหาแบบใด

๓. การศึกษาวิจัย นำความคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วไปใช้ศึกษาวิจัยให้ได้ ความรู้ใหม่ต่อไป

๔. การปฏิบัติ การทำ / ไม่ทำ การสร้าง / ผลิต เช่นลงมือกระทำหรือไม่กระทำ หรือสร้าง หรือผลิตสิ่งต่างๆ ตามความคิดที่ได้ตัดสินใจไปแล้ว

๕. การริเริ่มสร้างสรรค์ เช่นการนำความคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วไปใช้ในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผลิตสิ่งแปลกใหม่

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (๒๕๔๔, หน้า ๑) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาศักยภาพทางสมองให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เป็น และเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบันและอนาคต

ลักขณา สรวิรัตน์ (๒๕๔๙, หน้า ๑๐๐) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และดำเนินชีวิตให้มีคุณค่า ตามที่นักวิชาการได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการให้การคิดอย่างมีวิจารณญาณของบุคคลในสังคมพบว่าคนเราจะใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณใน ๒ ลักษณะคือ

๑. การใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจ เช่นตัดสินใจในการเลือกวิชาชีพหรือตัดสินใจเลือกบุคคลมาร่วมทำงานด้วย ล้วนแต่จำเป็นเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ ต้องใช้ในชีวิตประจำวันเนื่องจากจำเป็นต้องใช้เมื่อเราเกี่ยวข้องกับบุคคล

๒. ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในเรื่องเกี่ยวกับความรู้ การเรียนรู้ความสามารถ หรืออภิปรายรวมไปถึงการแก้ปัญหาต่างๆ มีนักการศึกษาหลายท่านที่มีความเห็นตรงกันว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะสำคัญที่ใช้ในการเรียนรู้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวผู้เรียน และยังเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่สอดคล้องกับความเป็นอยู่ในยุคแห่งเทคโนโลยีก้าวหน้า

จากการศึกษาความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณสรุปได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับคนเราที่ใช้ในการเรียนรู้และดำเนินชีวิตอย่างมีคุณค่าในโลกข่าวสารและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี บุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณย่อมมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีหลักการ สามารถควบคุม จัดการ และตรวจสอบความคิดตนเองได้ สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาโดยใช้เหตุผลอย่างถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งยังนำประโยชน์มาสู่ตนเองในด้านการสร้างปัญญา การตัดสินใจที่ผ่านการคิดอย่างรอบคอบซึ่งจะก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

#### ๒.๒.๔ องค์ประกอบของกระบวนการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1964) กล่าวถึงองค์ประกอบของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณและการวัดความสามารถทางการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ดังนี้

๑. องค์ประกอบของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ทักษะ ทักษะ และทักษะในเรื่องต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑.๑ ทักษะในการสืบเสาะ ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการเห็นปัญหา และความต้องการที่จะสืบเสาะข้อมูล หลักฐานมาพิสูจน์ เพื่อหาข้อเท็จจริง

๑.๒ ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง และใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผล

๑.๓ ทักษะในการประยุกต์ ใช้ความรู้ และทัศนคติดังกล่าวมาใช้ให้เห็นประโยชน์

๒. การวัดความสามารถทางการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ต้องวัดความสมารถย่อยๆ ซึ่งมีอยู่ ๕ ด้าน ดังนี้

๒.๑ ความสามารถในการอ้างอิง หรือสรุปความ

๒.๒ ความสามารถในการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น

๒.๓ ความสามารถในการนิรนัย

๒.๔ ความสามารถในการตีความ

๒.๕ ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง

นอร์ริส และแอนนิส (Norris and Ennis, 1989 อ้างอิงใน ลักษณะ สรวิวัฒน์, ๒๕๔๕, หน้า ๙๔-๙๖) ได้แบ่งองค์ประกอบของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น ๒ ประเภท ที่สัมพันธ์กันคือ ความสามารถ (Abilities) และคุณลักษณะ (Disposition) ดังนี้

๑. ความสามารถ (Abilities)

๑.๑ ความกระจ่างชัดเบื้องต้น (Elementary Clarification)

๑) ถามได้ตรงประเด็น

๒) วิเคราะห์การอ้างเหตุผล

๓) ถามและตอบคำถามได้ชัดเจน และท้าทาย

๑.๒ ข้อมูลสนับสนุน (Basic Support)

๑) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

๒) มีการสังเกต

๑.๓ การสรุปอ้างอิง (Inference)

๑) การนิรนัย

๒) การอุปนัย

๓) การตัดสินคุณค่า



#### ๑.๔ การกระจ่างขั้นสูง (Advanced Clarification)

๑) กำหนดปัญหาและอธิบายคำจำกัดความของปัญหา

๒) ระบุข้อตกลงเบื้องต้น

#### ๑.๕ ยุทธวิธีและกลยุทธ์ (Strategies and Tactics)

๑) การตัดสินใจลงมือกระทำ

๒) ปฏิกริยากับผู้อื่น

#### ๒. ลักษณะของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ (Dispositions) มีดังนี้

๒.๑ ตั้งคำถาม หรือค้นหาข้อมูลจากเรื่องที่ผ่านมา

๒.๒ ค้นหาเหตุผล

๒.๓ การแสดงออกอย่างมีเหตุผล

๒.๔ การอ้างอิงในแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

๒.๕ การทำความเข้าใจเรื่องราวในสถานการณ์ปัญหา

๒.๖ การบอกถึงใจความสำคัญ

๒.๗ การเก็บจำความรู้พื้นฐาน

๒.๘ การสร้างทางเลือก

๒.๙ การเปิดใจกว้าง

๒.๑๐ ยอมรับ หรือพิจารณาความคิดเห็นของผู้อื่น

๒.๑๑ ใช้เหตุผลเป็นเป็นจุดเริ่มต้น และเป็นเหตุผลที่ได้รับการยอมรับ

๒.๑๒ ตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูล และเหตุผลพอเพียง

๒.๑๓ มีจุดยืน และสามารถเปลี่ยนจุดยืนได้เมื่อหลักฐาน และเหตุผลสนับสนุนเพียงพอ

๒.๑๔ ค้นหาเหตุผลให้มาก เพื่อความถูกต้อง

๒.๑๕ จัดการเรื่องต่างๆ อย่างมีระเบียบ

๒.๑๖ นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้

๒.๑๗ มีความไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และระดับการอ้างเหตุผลของผู้อื่น

นีดเลอร์ (Needler, 1987 อ้างอิงใน ลักษณะ สรวิวัฒน์, ๒๕๔๕, หน้า ๙๖-๙๘) ได้อธิบายว่าความสามารถในการรู้คิดวิจาร์ณญาณแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

๑. การนิยามและการทำความเข้าใจของปัญหา ซึ่งจำแนกออกเป็น ๔ ความสามารถย่อย ได้แก่

๑.๑ การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุ  
 ความสำคัญของเรื่องที่อ่าน การอ้างเหตุผล ภาพล้อเลียนทางการเมือง การใช้เหตุผลใน  
 เรื่องต่างๆ  
 และการใช้ข้อสรุปในการอ้างเหตุผล

๑.๒ การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างคน วัตถุ สิ่งของความคิด  
 หรือผลตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป

๑.๓ การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นความสามารถในการจำแนกระหว่าง  
 ข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ว่ามีความถูกต้องได้กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้รวมทั้งการ  
 จำแนกระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่เข้าประเด็นกับเรื่องราว

๑.๔ การกำหนดคำถามที่เหมาะสม ซึ่งเป็นความสามารถในการกำหนดคำถามการสร้าง  
 คำถาม อันจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

๒. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปัญหาจำแนกเป็น ๖  
 ความสามารถย่อย ได้แก่

๒.๑ การจำแนกหลักฐานเป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณาตัดสินโดย  
 ใช้เหตุผล เป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่างๆ เพื่อนำมาพิจารณาตัดสิน  
 คุณภาพของการ

สังเกต และการคิดหาเหตุผล

๒.๒ การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินว่าข้อความหรือ  
 สัญลักษณ์ที่กำหนดให้ มีความสอดคล้อง สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน รวมทั้งมีความสอดคล้องกับ  
 สิ่งแวดล้อมโดยรวมทั้งหมดหรือไม่

๒.๓ การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง ซึ่งเป็นความสามารถในการระบุว่า  
 ข้อตกลงเบื้องต้นใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล

๒.๔ การระบุภาพพจน์ในการอ้างเหตุผล เป็นความสามารถในการระบุความคิดที่บุคคล  
 ยึดติด หรือความคิดที่คนทั่วไปยึดถือกันจนถือได้ว่าเป็นความคิดตามประเพณีนิยม

๒.๕ การระบุความมีอคติ ความลำเอียง ทางอารมณ์และการโฆษณาเป็นความสามารถใน  
 การระบุความมีอคติ ความลำเอียง ในการอ้างเหตุผลและการตัดสินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล

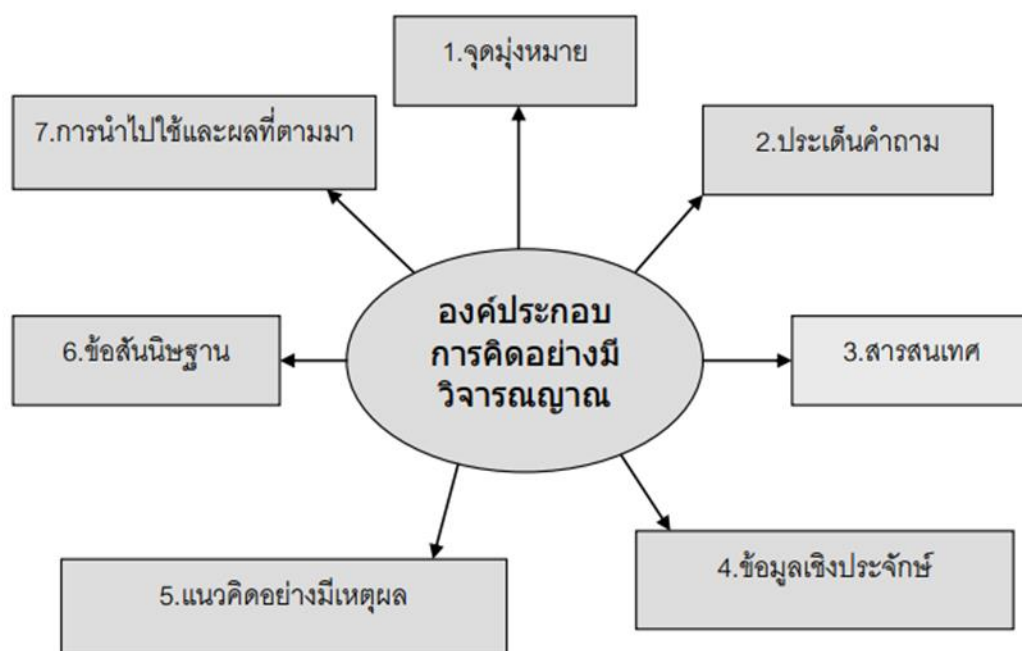
๒.๖ การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์เป็นความสามารถในการ  
 ระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างค่านิยมและอุดมการณ์

๓. การแก้ปัญหาหรือการลงสรุป ซึ่งแบ่งออกเป็นความสามารถย่อย ๒ ด้าน ได้แก่

๓.๑ การระบุความเพียงพอของข้อมูล เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อมูลที่มีอยู่ และการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสันับสนุน เพื่อยืนยันว่าเป็นจริงและการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสันสนับสนุน เพื่อยืนยันว่า เป็นจริงหรือไม่

๓.๒ การพยากรณ์ที่เป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนายผลที่อาจจะเป็นไปได้ของ เหตุการณ์หรือชุดของเหตุการณ์ต่างๆ

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 11) ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการรู้คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณไว้ดังนี้



ภาพ 1 แสดงองค์ประกอบการรู้คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

การรู้คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งองค์ประกอบของการรู้คิดอย่างมี เหตุผล มี ๗ ประการ (Center for Critical thinking,1966 อ้างอิงใน จินดา แก้วคงดี, ๒๕๔๒)

๑. จุดมุ่งหมาย คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด คือคิดเพื่อหาแนวทาง แก้ปัญหาหรือคิดเพื่อหาความรู้

๒. ประเด็นคำถาม คือปัญหาหรือคำตอบที่ต้องการรู้ คือผู้คิดสามารถระบุปัญหาสำคัญที่ ต้องการแก้ไข หรือคำถามสำคัญที่ต้องการรู้คำตอบ

๓. สารสนเทศ คือข้อมูล หรือความรู้ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการคิด ข้อมูลต่างๆ ที่ได้มา ควรมีความกว้าง ลึก ชัดเจน ยืดหยุ่นได้และมีความถูกต้อง

๔. ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือข้อมูลที่ได้มานั้นต้องเชื่อถือได้ มีความชัดเจน ถูกต้องและมีความเพียงพอในการใช้เป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีเหตุผล

๕. แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดทั้งหลายที่มี อัจรวมถึงกฎ ทฤษฎี หลักการซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความจำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผล แนวคิดที่ได้มานั้นต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบ และต้องเป็นแนวคิดที่ถูกต้องด้วย

6. ข้อสันนิษฐาน เป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล เพราะผู้คิดต้องมีความสามารถในการตั้งข้อสันนิษฐานให้มีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้เพื่อประโยชน์ในการหาข้อมูลมาใช้ในการคิดอย่างมีเหตุผล

7. การนำไปใช้และผลที่ตามมา เป็นองค์ประกอบสำคัญของความคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งผู้คิดต้องคำนึงถึงผลกระทบ สามารถมองการณ์ไกล มองถึงผลที่ตามมา รวมถึงการนำไปใช้ได้หรือไม่เพียงใด

สรุปองค์ประกอบของการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยความรู้ ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะ และทักษะ โดยมีกระบวนการประสานกันอย่างเหมาะสม เป็นเหตุเป็นผลทำให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมในการนำไปสู่ข้อสรุป การตัดสินใจหรือพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ของเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ประกอบด้วยองค์ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายประเด็นคำถาม สารสนเทศ ข้อมูลเชิงประจักษ์ การนำเสนอแนวคิดและข้อสันนิษฐานอย่างเป็นเหตุเป็นผล และการนำไปใช้และผลที่ตามมา

### ๒.๒.๕ การสอนที่ส่งเสริมการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ

การส่งเสริมหรือการสอนให้นักเรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น สามารถทำได้ตามข้อเสนอแนะต่อไปนี้

อรพรรณ พรสีมา (๒๕๔๓, อ้างอิงใน สุวิทย์ มูลคำ, ๒๕๔๗, หน้า ๓๐-๓๑) ได้เสนอกิจกรรมที่จำเป็นต่อการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

๑. ฝึกคิดเกี่ยวกับรายละเอียดขององค์ประกอบของกิจกรรม สิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ต่างๆ

๒. ฝึกแยกแยะองค์ประกอบที่ทำให้กิจกรรมล้มเหลว หรือความเลวร้ายของสถานการณ์

๓. ฝึกแยกแยะความคิดเห็นที่แตกต่างหรือคล้ายกันของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลว่าแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร

๔. ฝึกแยกแยะและจำแนกข้อมูลที่เป็นจริงและที่เป็นเพียงความคิดเห็นออกจากกัน

๕. ฝึกแยกแยะข่าวสารข้อมูลที่ได้รับจากสื่อมวลชน และแหล่งข้อมูลอื่นว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

๖. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เราเห็นว่าสมเหตุสมผลและไม่สมเหตุสมผล
๗. ฝึกสร้างเกณฑ์ในการตัดสินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความดี หรือความงามของสิ่งต่างๆ
๘. ฝึกหาข้อมูลที่จะนำมาใช้สนับสนุนข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริงที่ตนต้องการกล่าวอ้าง
๙. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็นในเชิงทำลายและสร้างสรรค์ของนักเรียน นักการเมืองและนักวิเคราะห์วิจารณ์๑๐. ฝึกแยกความเห็นย่อยๆ ที่ปนอยู่ในบทความ คำบรรยายของบุคคลต่างๆ
๑๑. ฝึกเลือกเกณฑ์ที่ตนนำมาใช้ในการตัดสินต่างๆ
๑๒. ฝึกตรวจสอบสมมติฐานที่ตนตั้งขึ้น
๑๓. ฝึกตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและความเห็นที่คล้ายๆ กันของกลุ่มบุคคล
๑๔. ฝึกทำนายเกี่ยวกับผลดี ผลร้าย ที่จะตามมาจากเหตุการณ์
๑๕. ฝึกจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์
๑๖. ฝึกจับประเด็นสนทนา การอภิปรายและการเสนอข้อคิดเห็น
๑๗. ฝึกสรุปผลจากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ไว้
๑๘. ฝึกทำนายและพยากรณ์เหตุการณ์
๑๙. ฝึกตัดสินการสรุปที่ถูกต้องและที่ผิดพลาดของบุคคลจากข้อมูลที่กำหนดไว้
๒๐. ฝึกอธิบายความจากข้อมูล
๒๑. ฝึกให้เหตุผลประกอบข้อสรุปของตน
๒๒. ฝึกจัดหมวดหมู่ข้อมูลและข้อคิดเห็น
๒๓. ฝึกเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิและรูปภาพ
๒๔. ฝึกมองหาข้อลำเอียงของตนเองในเรื่องต่างๆ
๒๕. ฝึกหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
๒๖. ฝึกตีความการ์ตูนและรูปภาพ
๒๗. ฝึกมองหาเหตุและผลของปรากฏการณ์และกิจกรรม
๒๘. ฝึกสรุปผลโดยยึดข้อเท็จจริง

ลักขณา สรวิวัฒน์ (๒๕๔๙), หน้า ๑๐๓ ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้ การรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสำคัญและมีความสอดคล้องกับนโยบายของหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนหลังจากการปฏิรูปการศึกษาในปี พ.ศ.๒๕๔๒ ที่มีการจัดการเรียนการสอนในระบบเดิม เป็นการเรียนการสอนในระดับพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา โดยมีแนวคิดที่สำคัญในการเรียนการสอนทุกระดับให้ผู้สอนเน้นผู้เรียนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหา

เป็น ดังนั้นสถานศึกษาตั้งแต่ระดับพื้นฐานจำเป็นต้องสร้างคนรุ่นใหม่ ให้เป็นบุคคลที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เพื่อให้สามารถใช้ ทักษะการคิด เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบันได้อย่างมีความสุข ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษาพื้นฐานต้องมีความสามารถต่อไปนี้

๑. สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำของตนและผลที่เกิดตามมา
๒. สามารถมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้ ไม่ใช่แค่เพียงการรับรู้จากการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น
๓. สามารถวิเคราะห์ได้ในกรณีที่มีการนำเสนอเทคโนโลยีหรือการปฏิบัติงานแบบใหม่ ๆ
๔. สามารถโยกย้ายทักษะและความรู้ที่มีอยู่นั้นไปใช้ในหลายๆ ด้านได้เป็นอย่างดี
๕. สามารถออกแบบโครงการระยะยาวได้

๖. สามารถตรวจสอบการกระทำของบุคคลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (๒๕๕๒, หน้า ๘๐) กล่าวถึงการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้แก่ผู้เรียน ครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ สรุปได้ดังนี้

๑. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้รู้จักคิดในสิ่งที่เรียน ฝึกวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาความน่าเชื่อถือก่อนการตัดสินใจ ให้รู้จักคิดก่อนทำ

๒. ส่งเสริมให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความรู้สึกที่เป็นอิสระ โดยการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

๓. จัดสื่อการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ สถานการณ์จำลอง สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ ประเภทต่างๆ หนังสือพิมพ์ นิตาน เป็นต้น

๔. ฝึกให้นักเรียนอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อฝึกการวิเคราะห์ วิเคราะห์ รับฟังและประเมินข้อคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักการอ้างเหตุผล มีทักษะในการลงข้อสรุป

๕. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงานหรือกิจกรรม รู้จักการวางแผนหมาย ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน รู้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

สตีเฟน บรุกฟิลด์ (Stephen Brookfield, 1987 อ้างอิงใน วิชาเร่เรียนดี, ๒๕๕๓, หน้า ๓๖-๓๗ ) ได้เสนอกิจกรรมการเรียนรู้การส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

๑. การให้นิยามและการตั้งข้อสันนิษฐานเบื้องต้น (Basic Assumption) ที่ท้าทายการคิด ซึ่งแต่ละคนมีมุมมองที่ต่างกัน อันเนื่องมาจากประสบการณ์ ความเชื่อส่วนตัว และค่านิยมการตอบ โดยการตั้งข้อสันนิษฐานช่วยเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี

๒. การจัดโครงการและกิจกรรมให้สืบค้นและจินตนาการเรื่องต่างๆ

๓. ให้ไตร่ตรองสะท้อนความคิดเกี่ยวกับมุมมองของตนเองและมุมมองของผู้อื่นในเวลาเดียวกัน แต่การตัดสินใจสุดท้ายต้องเป็นของผู้เรียนเอง

๔. การฝึกคิดให้เหตุผลต่างๆ (Reasoning skills)

๕. ใช้กิจกรรมกลุ่มระดมความคิด สรุปลัทธิการ และร่วมกันอภิปรายสะท้อนความคิด ประพันธ์ศิริ สุเสารัง (๒๕๕๑, หน้า ๑๐๒-๑๐๓) กล่าวถึงแนวทางการจัดกิจกรรม

๑. เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับเด็กและเยาวชน ดังนี้ สร้างความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น (Curiosity) โดยต้องได้รับการช่วยเหลือ โดยใช้สื่อ คำถาม กิจกรรม

๒. ฝึกให้มีความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ กล้าเสี่ยงที่จะสร้างสิ่งใหม่หรือแตกต่างจากเดิม โดยใช้สถานการณ์ที่ช่วยผู้ให้คาดการณ์และคาดเดาสิ่งต่างๆซึ่งอาจมีคำตอบหลายๆ แนวทาง

๓. ความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) ความยุ่งยากซับซ้อนจะทำให้เกิดการพัฒนาความคิดระดับสูงได้ ต้องพัฒนาจากง่ายไปยาก กิจกรรมที่ใช้และระดับความยากง่ายต้องสอดคล้องกับเด็กแต่ละคน

๔. กระตุ้นให้เกิดจินตนาการ (Imagination) เด็กต้องได้รับให้มีการกระตุ้นให้มีความคิดจินตนาการ สร้างสรรค์อย่างหลากหลาย ทั้งที่เป็นจินตนาการจากภาพ จากนิทาน จากประสบการณ์เดิม จากเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมรอบตัว จากความรู้สึกของตนเอง

5. ฝึกฝนให้ใจกว้าง (Open Mind) เด็กควรได้รับการฝึกฝนให้ทำงานกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม การรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ยอมรับในเหตุผลและข้อมูลของกลุ่ม หรือของคนอื่นที่ดีกว่าหรือมีมากกว่า

6. สร้างความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) ความมั่นใจในตนเองจะทำให้เด็กมีการพัฒนาการคิดและกล้าแสดงออกซึ่งความคิด การเลือกสรรกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมจะทำให้เด็กกล้าแสดงออก เริ่มจากการตั้งคำถามง่ายๆ การแสดงออกอย่างง่ายแล้วยากขึ้นตามลำดับ การเล่นเกมและการทำงานกลุ่ม แล้วลดลงจนเหลือคนเดียว ซึ่งการแสดงออกของเด็กต้องได้รับกำลังใจและการสนับสนุน จะทำให้เด็กมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการเสริมสร้างทักษะการคิดต้องจัดจากง่ายไปสู่ยาก ค่อยๆ เพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น ผู้เรียนจะค่อยพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ โดยการจัดกิจกรรมหลายรูปแบบและจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน คำนี้ถึงบรรยากาศ ที่ศนคทของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ กระตือรือร้น สามารถแก้ปัญหาที่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน ทดลอง สืบค้นเผชิญสถานการณ์ สามารถวิเคราะห์ วิจัย และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองจากสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเลือกทางเลือกได้อย่างเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนและสามารถนำไปใช้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยครูมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้น เสริมความรู้ ฝึกการคิดด้วยกระบวนการต่างๆ อย่างเหมาะสม

### ๒.๒.๖ ประโยชน์ของการสอนให้ผู้เรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Paul (1993 อ้างอิงใน ทิศนา ขัมมณี และคณะ, ๒๕๔๔, หน้า ๕๙-๖๐) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

๑. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและเหตุผล และได้งานที่มีประสิทธิภาพ

๒. ช่วยให้ผู้เรียนได้ประเมินงานโดยใช้เกณฑ์อย่างสมเหตุสมผล

๓. ส่งเสริมให้รู้จักประเมินตนเองอย่างมีเหตุผล และมีทักษะในการตัดสินใจ

๔. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาอย่างมีความหมายและเป็นประโยชน์

๕. ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

๖. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมาย รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ค้นคว้าความรู้ทฤษฎี หลักการ ตั้งข้อสันนิษฐาน ตีความหมาย และลงข้อสรุป

๗. ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการใช้ภาษาและสื่อความหมาย

๘. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างชัดเจน คิดถูกต้อง คิดอย่างแจ่มแจ้ง คิดอย่างกว้างขวาง และคิดอย่างลุ่มลึก ตลอดจนคิดอย่างสมเหตุสมผล

๙. ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้มีปัญญา กอปรด้วยความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเมตตา และเป็นผู้มีประโยชน์

๑๐. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถอ่าน เขียน พูด ฟัง ได้ดี

๑๑. ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลง

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ (โพธิสุข) (๒๕๔๕, หน้า ๘๘-๘๙) กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนให้ผู้เรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

๑. ให้เข้าใจที่จะประเมินข้อมูล

๒. ชี้ ประเด็นที่ชอบแะยอย่างผิดๆ ถูกๆ

๓. มีความเข้าใจในสิ่งที่ถูกแะยอย่าง

๔. สามารถแยกแยะความแตกต่างว่า อะไรคือความรู้ อะไรคือความจริงและอะไรเป็นเพียงความคิดเห็น

๕. รู้จักประมวลข้อมูล ประมวลความคิด

๖. รู้จักจัดลำดับข้อมูล



๗. รู้จักสรุปเหตุผลข้อมูลหรือประเด็นต่างๆ
๘. มองเห็นสิ่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ ว่าอะไรสำคัญหรือไม่สำคัญ
๙. รู้จักหาทางออกที่หลากหลายมากขึ้น หาหนทางใหม่ๆ
๑๐. รู้จักตั้งเป้าหมาย
๑๑. รู้จักวางแผนงานล่วงหน้า
๑๒. ทำงานเป็นระบบมากขึ้น
๑๓. มีความสามารถในการเชิงเปรียบเทียบ และมองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่างๆ
๑๔. ตัดสินใจได้ดี แม่นยำ มีหลักเกณฑ์
๑๕. สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดี
๑๖. รู้จักเปิดใจกว้าง ฟังความรอบด้าน ไม่ด่วนตัดสินใจโดยขาดข้อมูล
๑๗. มีการคาดการณ์ได้ดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป การรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคุณค่าต่อผู้เรียนอย่างมากมายทั้งด้านการเรียนรู้ การประพฤติปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน เป็นผู้ที่มีทักษะการคิดและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมได้ทุกสถานการณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้โดยปกติสุข

### ๒.๒.๗ การประเมินผลความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

วัตสัน และ เกลเซอร์ (Watson & Glaser, 1964, p. 2) ได้พัฒนาแบบประเมินการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างต่อเนื่อง ฉบับล่าสุดปี ค.ศ. 1980 เพื่อให้เป็นแบบทดสอบที่เป็นแบบฝึกหัดให้มีการประยุกต์ใช้ความสามารถ ที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการการคิดวิจาร์ณญาณ โดยในแบบทดสอบประกอบด้วยปัญหา ข้อความ การตีความหมาย ซึ่งมีการออกแบบให้วัดในสิ่งที่แตกต่างกัน ในแบบทดสอบ ๕ ฉบับ ดังนี้

๑. ความสามารถในการสรุปอ้างอิง เป็นการวัดความสามารถในการตัดสิน และจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่า ข้อสรุปใดเป็นจริง หรือเป็นเท็จลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปของสถานการณ์ ๓ - ๕ ข้อสรุป จากนั้น ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปแต่ละข้อเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก ๕ ตัวเลือก ได้แก่ เป็นจริง น่าจะเป็นจริง ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ น่าจะเป็นเท็จ

๒. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อความใดไม่เป็น ลักษณะของแบบย่อยนี้ มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อความตามมา สถานการณ์ละ ๒ - ๓ ข้อความ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินข้อความในแต่ละข้อว่าข้อใดเป็นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์ทั้งหมด

๓. ความสามารถในการนิรนัย เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากสถานการณ์ที่กำหนดมาให้โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ ๑ ย่อหน้า แล้วมีข้อสรุปตามมา สถานการณ์ละ 2 – 4 ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อเป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้ หรือไม่ตามสถานการณ์นั้น

๔. ความสามารถในการตีความ เป็นกรวัดความสามารถในการหุ้มเห้หน้าห้กข้อมูล หรือหลักฐานเพื่อตัดสินความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปสถานการณ์ละ ๒ - ๓ ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อว่า น่าเชื่อถือหรือไม่ภายใต้สถานการณ์อันนั้น

๕. ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกการใช้เหตุผลว่า สิ่งใดเป็นความสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดชุดของคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสำคัญมาให้ ซึ่งแต่ละคำถามมีชุดของคำตอบพร้อมเหตุผลกำกับจากนั้น ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบใด มีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม่และให้เหตุผลประกอบ

Cornell Critical Thinking Test พัฒนาโดย Ennis และ Millman (1985) โดยยึดทฤษฎีของ Ennis เป็นหลัก ทฤษฎีนี้ได้กำหนดว่า การรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีองค์ประกอบ ๓ ส่วน คือ

๑. การนิยามปัญหา / สิ่งที่เกี่ยวข้องและการทำให้กระจ่าง ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

๑.๑ ระบุประเด็นปัญหาต่างๆ ที่สำคัญ ระบุข้อสรุป

๑.๒ ระบุเหตุผลที่ปรากฏ และไม่ปรากฏ

๑.๓ ตั้งคำถามให้เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์

๑.๔ ระบุข้อตกลงเบื้องต้น

๒. การพิจารณาตัดสินข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

๒.๑ ตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต

๒.๒ การตัดสินความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับปัญหา

๒.๓ ตระหนักในความคงเส้นคงวาของข้อมูล

๓. การอ้างอิงเพื่อการแก้ปัญหาและการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

๓.๑ ตัดสินสรุปแบบอุปนัยและอ้างอิง

๓.๒ การนิรนัย

๓.๓ ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นตามมา

คู่มือการใช้แบบทดสอบได้ระบุถึงผู้คิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นจะต้องมีสมรรถภาพในการตัดสินใจว่า สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่ ซึ่งมี ๑๐ ลักษณะ ดังนี้

๑. ข้อความที่ใช้สืบเนื่องมาจากข้อความที่กำหนดให้
๒. สิ่งที่ถูกกล่าวถึงเป็นข้อตกลงเบื้องต้น
๓. สิ่งที่เกิดขึ้นได้มีความตรง
๔. สิ่งที่ถูกกล่าวหาเชื่อถือได้
๕. การสรุปอ้างอิงเบื้องต้นมีความถูกต้อง
๖. สมมติฐานมีความสมเหตุสมผล
๗. ทฤษฎีที่ใช้มีความเหมาะสม
๘. ประเด็นโต้แย้งขึ้นกับประเด็นที่คลุมเครือ
๙. ข้อความที่ใช้มีความเฉพาะและชัดเจน
๑๐. การใช้เหตุผลได้ตรงประเด็น

การวัดความสามารถในการคิดมีเทคนิคการวัดที่สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบ (Test) การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง (Direct Observation) การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (Individual Interview) การบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (Comprehensive Personal Record) ตลอดจนการตรวจผลงานจากแฟ้มสะสมงานหรือพัฒนางาน

การวัดความสามารถในการคิดโดยใช้แบบทดสอบสามารถจำแนกได้เป็น ๒ ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบข้อเขียน (Paper- Pencil Tests) และแบบทดสอบปฏิบัติการ (Performance tests)

แบบทดสอบข้อเขียนนั้นนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องด้วยใช้ง่ายและสะดวกสำหรับผู้สอบทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ในการพัฒนาแบบทดสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด ผู้พัฒนาสามารถใช้รูปแบบการสร้างแบบทดสอบประเภทปรนัย (Objective Tests) หรือแบบทดสอบประเภทอัตนัย (Performance tests) การวัดความสามารถในการคิดเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบและแนวทางของการวัดความสามารถในการคิดทั้งในอดีตและปัจจุบัน พอที่จะจำแนกประเภทของการวัดออกเป็น ๒ แนวทางสำคัญ ดังนี้

๑. แนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติ (Psychometrics) แนวทางการวัดจิตมิตินี้เป็นของกลุ่มนักวัดทางการศึกษาและนักจิตวิทยาที่พยายามศึกษาและวัดคุณลักษณะภายในของมนุษย์มาเกือบหนึ่งศตวรรษ เริ่มจากการศึกษาและวัดเชาว์วงศ์ประกอบและมีระดับความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละคน ซึ่งสามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ต่อมาได้ขยายแนวคิดของการวัดความสามารถทางสมองสู่การวัดผลสัมฤทธิ์บุคลิกภาพ ความถนัด และความสามารถในด้านต่างๆ รวมทั้งความสามารถในการคิด

๒. แนวทางของการวัดจากการปฏิบัติจริง (Authentic Performance Measurement) แนวทางการวัดนี้เป็นทางเลือกใหม่ที่เสนอโดยกลุ่มนักวัดการเรียนรู้ในบริบทที่เป็นธรรมชาติ โดยเน้นการวัดจากการปฏิบัติในชีวิตจริง หรือคล้ายจริงที่มีคุณคู่ต่อตัวผู้ปฏิบัติ มิติของการวัดทักษะการคิดซับซ้อนในการปฏิบัติงาน ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และการประเมินตนเอง เทคนิคการวัดใช้สังเกตสภาพงานที่ปฏิบัติจากการเขียนเรียงความ การแก้ปัญหาในสถานการณ์เหมือนโลกแห่งความเป็นจริง และการรวบรวมงานในแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มพัฒนางาน

### ๒.๒.๘ การวัดความสามารถในการคิดตามแนวนักวัดกลุ่มจิตมิติ

การวัดความสามารถในการคิดตามแนวนักวัดกลุ่มจิตมิติส่วนใหญ่สนใจการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งได้มีการพัฒนาแบบทดสอบกันอย่างหลากหลาย ที่นิยมมักสร้างแบบทดสอบ ๒ ลักษณะคือ แบบทดสอบมาตรฐาน และแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถในการคิดที่สามารถสร้างขึ้นเอง

๑. แบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถในการคิดแบบทดสอบมาตรฐานที่มีผู้สร้างไว้แล้ว สำหรับวัดความสามารถในการคิด สามารถจัดกลุ่มได้ ๒ ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบการคิดทั่วไป และแบบทดสอบการคิดเฉพาะด้าน

#### ๑.๑ แบบทดสอบการคิดทั่วไป

แบบทดสอบการคิดทั่วไป เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดให้ครอบคลุมความสามารถในการคิดโดยเป็นความคิดที่อยู่บนพื้นฐานของการใช้ความรู้ทั่วไป แบบทดสอบลักษณะนี้ส่วนใหญ่เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ แบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถในการคิดทั่วไปที่สำคัญ มีดังนี้

- ๑) Watson - Glaser Critical Thinking Appraisal
- ๒) Cornell Critical Thinking Test , Level X and Level Z
- ๓) Ross Test of Higher Cognitive Processes
- ๔) New Jersey Test of Reasoning Skills
- ๕) Judgement : Deductive Logic and Assumption Recognition
- ๖) Test of Inquiry Skills
- ๗) The Ennis - Weir Critical Thinking Essay Test

#### ๑.๒ แบบทดสอบความสามารถในการคิดลักษณะเฉพาะ

แบบทดสอบการคิดประเภทนี้เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดความสามารถในการคิดเฉพาะแบบที่แสดงถึงลักษณะของการคิด เช่น การคิดนิรนัย ความสามารถประเมินข้อมูลที่ได้จากการสังเกต เป็นต้นแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถในการคิดลักษณะเฉพาะที่สำคัญ

แบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดของ Watson - Glaser Critical Thinking Appraisal มีดังนี้

### ๑. ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้สร้างโดย Watson - Glaser มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ถึงวัยผู้ใหญ่ แบบทดสอบมี ๒ รูปแบบคู่ขนานกันคือ FORM A และ FORM B แต่ละฟอร์มประกอบด้วย ๕ แบบทดสอบย่อย (Subtest) ข้อสอบรวมทั้งหมด ๘๐ ข้อ ใช้เวลา ๕๐ นาที แต่ละแบบทดสอบย่อยวัดความสามารถในการคิดต่างๆ กันดังนี้

๑.๑ ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inference) เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่า ข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบทดสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปของสถานการณ์ ๓ - ๕ ข้อสรุป จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปแต่ละข้อเป็นอย่างไร โดยเลือกจากตัวเลือก ๕ ตัวเลือก ได้แก่ เป็นจริง น่าจะเป็นจริง ข้อมูลที่ไม่เพียงพอ น่าจะเป็นเท็จ และเป็นเท็จ

๑.๒ ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumption) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นการตกลงเบื้องต้น หรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น ลักษณะของแบบทดสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อความตามสถานการณ์ละ ๒-๓ ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อความในแต่ละข้อ ข้อใดเป็นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์ทั้งหมด

๑.๓ ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล จากข้ออ้าง โดยใช้หลักการตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบทดสอบย่อยนี้มีการกำหนดข้ออ้างมาให้ไว้ ๑ ย่อหน้า แล้วมีข้อสรุปตามมาข้ออ้างละ ๒- ๔ ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อเป็นข้อสรุปที่จำเป็น เป็นไปได้ หรือไม่เป็นไปตามข้ออ้างนั้น

๑.๔ ความสามารถในการตีความ (Interpretation) เป็นการวัดความสามารถในการให้นำหน้าข้อมูล หรือหลักฐาน เพื่อตัดสินความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะของแบบทดสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปตามสถานการณ์ละ ๒-๓ ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อว่าน่าเชื่อถือหรือไม่น่าเชื่อถือภายใต้สถานการณ์อันนั้น

๑.๕ ความสามารถในการประเมินการอ้างเหตุผล (Evaluation of Arguments) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกการใช้เหตุผลว่าสิ่งใดเป็นความสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบทดสอบนี้มีการกำหนดชุดของคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสำคัญมาให้ ซึ่งแต่ละคำถามมีชุดของคำตอบพร้อมเหตุผลกำกับ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาว่า คำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม่ และให้เหตุผลประกอบจากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น การออกแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณโดยมากจะเป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายในการวัด ซึ่งจุดมุ่งหมายในการวัดจะแตกต่างกันไปตามทฤษฎีที่ใช้เป็นหลักในการอ้างอิงหรือตามนิยามของสิ่งที่ต้องการวัดรวมถึงองค์ประกอบ โครงสร้าง ของสิ่งที่ต้องการวัด เพื่อให้ทราบถึงความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณที่เกิดขึ้น ซึ่งวิธีการประเมินก็แตกต่างกันตามสถานการณ์

นั้นๆ และความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณนั้น สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ผู้วิจัยจึงเลือกสร้างเครื่องมือวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณโดยใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบจากสถานการณ์ที่กำหนด จำนวน ๔ ตัวเลือกตามขั้นตอนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ๔ ขั้นตอน ดังนี้ การนิยามปัญหา การรวบรวมข้อมูล การแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา และการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

## ๒.๓ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางพระพุทธศาสนา

### ๒.๓.๑ ความหมายของปัญญา

ในคัมภีร์พระไตรปิฎกของพระพุทธศาสนาเถรวาทนั้น ได้กล่าวถึงปัญญาไว้มากมาย ความหมายของปัญญาในพระไตรปิฎก ที่พระพุทธองค์ได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ปัญญา คือ ความรู้ทั่ว กิริยาที่รู้ชัด ความวิจย ความเลือกเฟ้น ความสอดส่องธรรม ความกำหนดหมาย ความเข้าไปกำหนดความเข้าไปกำหนดเฉพาะ ภาวะที่รู้ ภาวะที่ฉลาด ภาวะที่รู้ละเอียด ความรู้อย่างแจ่มแจ้ง ความคิดค้น ความใคร่ครวญ ปัญญาดุจแผ่นดิน ปัญญาเครื่องทำลายกิเลส ปัญญาเครื่องนำทาง ปัญญาเครื่องเห็นแจ้งความรู้ดี ปัญญาดุจปลูก ปัญญา ปัญญาในทริย ปัญญาพละ ปัญญาดุจศัสตรา ปัญญาดุจปราสาท ความสว่างคือปัญญา ปัญญาดุจดวงประทีป ปัญญาดุจดวงแก้ว ความไม่หลงมกมาย ความเลือกเฟ้นธรรม<sup>๑๐</sup>

ปัญญา สามารถแบ่งออกได้หลายลักษณะ ในบางความหมายมุ่งไปสู่ความเป็นโลกุตตร ปัญญาเป็นปัญญาของพระพุทธเจ้าหรือของพระอรหันต์ซึ่งอยู่เหนือกิเลส ตัณหา และอุปทานออกจากความยึดมั่นและการปรุงแต่งทั้งหลาย ได้แก่ เครื่องกำจัด คือ การไม่สำคัญหมายรูปที่เห็นเสียงที่ได้ยิน และอารมณ์ที่รับรู้ ความรู้ทั่ว คือ คุณสมบัติของผู้ที่มีอินทริย์แก่กล้า กิริยาที่รู้ชัด คือ การมีสัมปชัญญะรู้ในการกระทำหรือกิริยานั้น ๆ สามารถทำลายกิเลสเพื่อความรู้แจ้งความยิ่งใหญ่ของปัญญาที่กว้างขวางแผ่ไปเสมอด้วยแผ่นดิน ในบางความหมายมีความหมายในเชิงโลกียปัญญา ได้แก่ ความหมายรู้ ความฉลาด มีการไตร่ตรอง เป็นเครื่องนำทาง ปัญญาคือพลังความแข็งแกร่ง คืออาวุธที่แหลมคม มีลักษณะส่องสว่าง มีความเห็นชอบ แสดงถึงความมีพลังกำลังปัญญาเปรียบดังอาวุธที่ใช้ต่อสู้กับข้าศึกคือกิเลส ความหมายในเชิงโลกียปัญญานี้ มีลักษณะที่สร้างสรรค์และให้กำลังใจแก่ผู้ที่กำลังพากเพียรฝึกตนอยู่<sup>๑๑</sup>

<sup>๑๐</sup> ชุ.ม. (ไทย) ๒๙/๑๐/๕๔.

<sup>๑๑</sup> วิวัฒนา พลชาติ, “ศึกษาวิเคราะห์วิธีการพัฒนาปัญญา : ตามแนวคิดของพระพุทธมกุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต)”, วิทยานิพนธ์ปริญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2553), หน้า 10.

คัมภีร์วิสุทธิมรรค ได้แสดงความหมายของปัญญาไว้ดังนี้

อะไรเป็นปัญญา ปัญญาที่พึงเจริญ พึงยังประโยชน์ให้สำเร็จ คือวิปัสสนาญาณอันสัมปยุต ด้วยกุศลจิตเป็นปัญญา อะไรชื่อว่าปัญญา ที่ชื่อว่าปัญญาเพราะอรรถว่ารู้ชัด ที่ชื่อว่า รู้ชัดนี้ คืออย่างไร? คือความรู้โดยประการต่าง ๆ พิเศษยิ่งกว่าอาการ คือความหมายรู้ และความรู้แจ้งจริงจริงอยู่ แม้เมื่อสัญญา วิญญาณ และปัญญา จะเป็นความรู้ด้วยกัน แต่สัญญา เป็นสักแต่ความหมายรู้ อารมณ์ เช่น รู้จักว่า สีเขียว สีเหลือง เป็นต้น เท่านั้น แต่ไม่อาจให้ถึงความแทงตลอดซึ่งลักษณะไม่เที่ยงเป็นทุกข์ เป็นอนัตตาได้ วิญญาณย่อมรู้อารมณ์ว่า สีเขียว สีเหลือง เป็นต้นด้วย และยอมให้ถึงความแทงตลอดซึ่งลักษณะได้ด้วย แต่ไม่อาจจะให้ก้าวหน้าไปถึงความปรากฏแห่งมรรคได้ ส่วนปัญญา ย่อมรู้อารมณ์และให้ถึงความแทงตลอดซึ่งลักษณะด้วยอำนาจแห่งนัยดังกล่าวแล้ว ทั้งให้ก้าวหน้าไปถึงความปรากฏแห่งมรรคด้วย<sup>๑๒</sup>

ความหมายของปัญญาในคัมภีร์วิสุทธิมรรคนี้ เป็นปัญญาที่เกิดจากการเจริญภาวนาหรือเกิดจากการฝึกฝนขึ้นมาจากโลกียปัญญามุ่งสู่โลกุตตรปัญญา เป็นปัญญาในวิปัสสนาญาณ เพื่อมุ่งหมายเอาความรู้แจ้งเห็นจริง ทาให้ความจริงปรากฏทั้งในอริยสัจ และความไม่เที่ยงของสรรพสิ่งทั้งหลาย เปรียบดังบุรุษถือไฟเข้าไปในเรือนที่มืด ไฟนั้นย่อมมาจัดความมืด แสงสว่างทาให้ความจริงของสรรพสิ่งทั้งหลายปรากฏขึ้น

ฉะนั้น จึงไม่มีแสงสว่างอื่นใดในโลก ที่จะมาเปรียบเสมอเหมือนด้วยแสงสว่าง คือปัญญาดังพุทธพจน์ที่ตรัสไว้ว่า

บรรดาแสงสว่าง ๔ ประการ คือ

๑. แสงสว่างแห่งพระจันทร์
๒. แสงสว่างแห่งพระอาทิตย์
๓. แสงสว่างแห่งไฟ
๔. แสงสว่างแห่งปัญญา

แสงสว่างแห่งปัญญาเป็นเลิศ ประเสริฐที่สุด<sup>๑๓</sup>

ส่วนความหมายของปัญญาที่ปรากฏในเอกสาร งานวิจัย และตำราอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยมีความเห็นว่ามี ความเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ดังนี้

ในหนังสือ “พจนานุกรมธรรม” ของพุทธทาสภิกขุ ได้ให้ความหมายของคำว่าปัญญาไว้ว่า ปัญญา หมายถึง ความรู้ครบถ้วนในสิ่งที่ควรรู้, ญา แปลว่า รู้ แปลว่า ทัวถึง หรือ ครบถ้วน, คำว่า ปัญญานี้ต้องนิยามความหมายว่า เข้าใจทุกสิ่งทุกอย่าง อย่างถูกต้อง ที่เข้ามาเกี่ยวข้องในหน้าที่การ

<sup>๑๒</sup> พระพุทธโฆสเถระ, วิสุทธิมรรค, แปลโดย สมเด็จพระพุทธมาจารย์ (อาจ อาสภมหาเถร), พิมพ์ครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร : ประยูรวงศ์ปรีณัฐ, ๒๕๔๖), หน้า ๗๓๑.

<sup>๑๓</sup> ส. ส. (ไทย) ๑๕/๖๘/๑๔

งานเพราะถ้าไม่เข้ามาเกี่ยวข้องก็ไม่มีปัญหา ก็ไม่ต้องใช้ปัญญา ปัญญาเป็นเรื่องของความรู้ ต้องมีความรู้คือมีความรู้จัก มีความเข้าใจ มีความเห็นแจ้งอย่างถูกต้อง ในสิ่งนั้น ๆ ทางจิตใจตลอดถึง ทั้งฝ่ายถูก ฝ่ายดี ทั้งฝ่ายบาปฝ่ายผิด ทั้งฝ่ายสุขฝ่ายทุกข์ ทั้งฝ่ายอิสระหลุดพ้นอันเป็นไปเพื่อพระนิพพาน จึงเรียกว่า ปัญญา<sup>๑๔</sup>

พุทธทาสภิกขุ ได้อธิบายเพิ่มเติมอีกว่า ปัญญา หมายถึง การฝึกฝนอบรม เพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องสมบูรณ์อย่างถึงที่สุด ในสิ่งทั้งปวงตามความเป็นจริง คนเราโดยปกติไม่สามารถรู้สิ่งต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามความเป็นจริงได้ คือมักรู้ตามความเข้าใจของตนเองหรือตามที่สมมุติกัน จึงไม่ใช่รู้จากความเป็นจริง ด้วยเหตุนี้ ในทางพระพุทธศาสนาจึงมีระเบียบปฏิบัติที่เรียกว่า ปัญญา อีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนสุดท้าย สำหรับฝึกฝนอบรมจิตใจให้เกิดความรู้แจ้งในสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริงได้ จิตที่รู้แท้เห็นจริงในสิ่งทั้งหลายทั้งปวงตามความเป็นจริง ไม่มีอะไรขัดแย้งไปกว่า ความรู้แจ้งที่เกิดมาจากปัญญา จิตที่เข้าถึงความว่างปราศจากกิเลสตัณหา เป็นจิตที่ประกอบด้วยปัญญาเป็นอย่างดี คือ จิตที่เข้าถึงพระนิพพาน ดังนั้น ปัญญาจัดเป็นธรรมะที่สูงที่สุดในทางพระพุทธศาสนา คือ ปัญญา รู้แจ้งในพระนิพพาน (เป็นโลกุตตรปัญญา)<sup>๑๕</sup> ปัญญาในทรรคนะของท่านพุทธทาสนั้น หมายถึง กระบวนการฝึกฝนอบรมปัญญาเพื่อมุ่งไปสู่โลกุตตรปัญญา อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาปัญญาในพระพุทธศาสนา

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) ได้แสดงความหมายของปัญญาไว้ดังนี้

ปัญญา หมายถึง ความรู้ทั่ว ปรีชาหยั่งรู้เหตุผล ความรู้เข้าใจชัดเจน ความรู้เข้าใจหยั่งแยกได้ในเหตุผล ดีชั่ว คุณโทษ ประโยชน์ และมีใช่ประโยชน์ เป็นต้น และรู้ที่จะจัดแจง จัดสรร จัดการ ความรอบรู้ในกองสังขารมองเห็นตามความเป็นจริง<sup>๑๕</sup>

ปัญญาเกิดจากรู้ความเข้าใจในสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง จนถึงความหลุดพ้นมีจิตใจเป็นอิสระ ผ่องใส เบิกบานโดยสมบูรณ์ ได้แก่ การรวมเอามรรคสองข้อแรก คือ ข้อสัมมาทิฐิ และข้อสัมมาสังกัปปะเข้ามา โดยสาระคือ การฝึกอบรมให้เกิดปัญญาบริสุทธิ์ที่รู้แจ้งชัดตามสภาพความเป็นจริง ไม่เป็นความรู้คลุมเครือ หรือพร่ามัวเพราะอิทธิพลของกิเลส ซึ่งมีวิชชาและตัณหาเป็น ผู้ครอบงำจิตอยู่ การฝึกปัญญาเช่นนี้ ต้องอาศัยการฝึกปัญญาให้บริสุทธิ์เป็นพื้นฐาน ในเวลาเดียวกัน เมื่อปัญญาบริสุทธิ์เห็นแจ้งความเป็นจริงแล้ว ก็กลับช่วยให้จิตใจนั้น สงบ มั่นคง ผ่องใส บริสุทธิ์ ส่งผลออกไปในการดำเนินชีวิต คือ ทำให้วางใจวางท่าที มีความสัมพันธ์กับสิ่งทั้งหลายอย่างถูกต้อง และใช้

<sup>๑๔</sup> พุทธทาสภิกขุ, พจนานุกรมธรรมของพุทธทาส, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๔๕), หน้า ๒๑๓-๒๑๔.

<sup>๑๕</sup> พุทธทาสภิกขุ, คู่มือมนุษย : ฉบับสมบูรณ์, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๓๔), หน้า ๒๘



ปัญหาที่บริสุทธิ์ ไม่เอนเอียงไม่มีกิเลสแอบแฝงนั้น คิดพิจารณาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และทำกิจกรรมทั้งหลายในทางที่เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขอย่างแท้จริง<sup>๑๖</sup>

มนุษย์สามารถฝึกปรือปัญญาของตนให้เกิดความรู้ความเข้าใจได้ในสิ่งทั้งหลายทั้งปวงตามความเป็นจริง จนจิตเป็นอิสระหลุดพ้นจากกิเลส ผ่องใส เป็นผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบานโดยสมบูรณ์ สามารถคิดพิจารณาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และทำกิจกรรมทั้งหลายในทางที่เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขอย่างแท้จริงของตนเอง ต่อผู้อื่น ต่อสังคมและต่อประเทศชาติในที่สุด

สรุปได้ความว่า การพัฒนาปัญญา เป็นกระบวนการพัฒนาตนที่ดำเนินไปภายในตัวบุคคล ศึกษาความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด ทักษะคติ ค่านิยมที่ถูกต้อง สอดคล้องกับความเป็นจริง ที่เกื้อกูลแก่ชีวิตตนและสังคม

ในพระพุทธศาสนาเถรวาทให้ความสำคัญในเรื่องปัญญา โดยการยกย่องผู้มีปัญญากว่าเป็นเลิศในครั้งพุทธกาลนั้นมีพระอรหันต์สาวกมากมายที่บรรลุด้วยคุณธรรมที่แตกต่างกัน ผู้ที่พระพุทธองค์ได้ทรงยกย่องขึ้นเป็นอัครสาวกฝ่ายขวา ได้แก่พระสารีบุตรซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้มีปัญญามาก พระพุทธองค์ได้ตรัสสรรเสริญพระสารีบุตรว่า “ภิกษุทั้งหลาย สารีบุตรเป็นบัณฑิต มีปัญญามาก มีปัญญากว้างขวาง มีปัญญาร่าเริง มีปัญญารวดเร็ว มีปัญญาเฉียบแหลม มีปัญญาเพิกถอนกิเลส ภิกษุทั้งหลาย เพียงกึ่งเดือนสารีบุตรก็เห็นแจ้งธรรมตามลำดับบพได้”<sup>๑๗</sup> เพราะความเป็นผู้มีปัญญาของพระสารีบุตรนี้เอง จึงมีส่วนทำให้พระพุทธศาสนาเผยแผ่อย่างกว้างขวาง พระสารีบุตรสามารถแสดงธรรมทั้งโดยย่อและพิสดารทำให้มีผู้บรรลุธรรมมากมายจากปัญญาของพระสารีบุตรนี้เอง

พระพุทธศาสนาเถรวาทนั้นเป็นศาสนาแห่งปัญญาอย่างแท้จริง ดังพระพุทธองค์เป็นผู้ที่ตรัสรู้ชอบด้วยปัญญา อีกทั้งเป็นผู้ที่ตรัสรู้ชอบด้วยพระองค์เอง<sup>๑๘</sup> ทำให้พระพุทธองค์สำเร็จสัมโพธิญาณเป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ซึ่งมีความแตกต่างจากพระอรหันต์องค์อื่น ๆ อีกทั้งยังทรงสอนให้ผู้อื่นรู้ตามโดยตรัสแก่ภิกษุทั้งหลายว่า “พระตถาคตอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าทำทางที่ยังไม่เกิดขึ้นให้เกิดขึ้นทำให้รู้จักทางที่ใคร ๆ ไม่รู้จัก บอกทางที่ยังไม่มีใครบอก เป็นผู้รู้จักทาง รู้แจ้งทาง ฉลาดในทาง ภิกษุทั้งหลาย ส่วนเหล่าสาวกในบัดนี้ เป็นผู้ดำเนินไปตามทางอยู่ เป็นผู้ตามมาในภายหลัง”<sup>๑๙</sup>

สิ่งที่ทำให้คุณลักษณะของปัญญาในพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทมีความโดดเด่นอีกประการหนึ่ง คือการพัฒนาปัญญาของพระพุทธองค์ ทรงเป็นผู้ที่ฝึกฝนพากเพียรด้วยความอดทนอดกลั้น มีพระทัยที่เด็ดเดี่ยวมั่นคง จนสามารถตรัสรู้ได้ด้วยพระองค์เอง เมื่อตรัสรู้แล้วได้โปรดสั่งสอนบอกทางแก่ผู้ที่กำลังเดินทางอยู่ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ไม่คับแคบของพระพุทธศาสนา ไม่หวงแหนมีความปรารถนาดีต่อมนุษย์ทั่วไป ไม่มีการแบ่งชนชั้นวรรณะ ไม่เจาะจงว่าจะต้องเป็นชนชาติใด และ

<sup>๑๖</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต), พุทธธรรม ฉบับขยายความ, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๒๙), หน้า ๙๑๕.

<sup>๑๗</sup> ม.อ. (ไทย) ๑๔/๙๓/๑๑๐.

<sup>๑๘</sup> ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๖/๕.

<sup>๑๙</sup> ส.ข. (ไทย) ๑๗/๕๘/๙๓.

ประการสำคัญอย่างยิ่งพระพุทธรองค์ได้แสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าใครที่เดินตามทางของพระพุทธรองค์ย่อมไปสู่จุดหมายสูงสุดได้เช่นเดียวกัน จึงถือว่าพระพุทธรศาสนาเป็นศาสนาแห่งการฝึกฝนตนเองอย่างแท้จริงเพราะ”ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน บุคคลอื่นใครเล่า จะเป็นที่พึ่งได้ เพราะบุคคลที่ฝึกตนดีแล้ว ย่อมได้ที่พึ่งอันได้โดยยาก”<sup>๒๐</sup>

สามารถสรุปได้ว่า ปัญญา หมายถึง ความรอบรู้ ความรู้ชัด ความรู้แจ้ง คือรู้เหตุรู้ผลรู้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์และสิ่งที่มีโทษประโยชน์ รู้ในสิ่งที่ควรและสิ่งที่ไม่ควร ในพระพุทธรศาสนาถือว่าปัญญาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง เพราะการกระทำทุกอย่างล้วนต้องอาศัยปัญญาทั้งที่เป็นโลกียะ และปัญญาที่เป็นโลกุตระทั้งนั้น เมื่อมนุษย์มีปัญญาทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ผลของการพัฒนาปัญญา (วิปัสสนาปัญญา) ทำให้ได้บรรลุปัญญาชั้นสูงที่เรียกว่า ญาณ ทั้งปัญญาเป็นกระบวนการพัฒนาสู่จุดหมายสูงสุดในพระพุทธรศาสนา<sup>๒๑</sup>

ฉะนั้น ปัญญาจึงจัดได้ว่า เป็นหลักธรรมที่สำคัญที่ควรตั้งไว้ในใจประการหนึ่งที่มีคุณค่าสำหรับการดำเนินชีวิต ถึงจะมีความรอบรู้ หากบุคคลไม่หลีกเลี่ยงเหตุแห่งความเสื่อมทราม ไม่ดำเนิน

ปฏิบัติไปในเส้นทางแห่งความเจริญ ก็ไม่มีประโยชน์ ปัญญาซึ่งเป็นธรรมะ ถึงแม้จะมีคุณค่าสูงส่งเพียงใดก็ตาม จะเป็นสิ่งไร้ค่าหาประโยชน์ไม่ได้ หากเราไม่นำมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตดังพระพุทธรพจน์ที่ตรัสไว้ว่า

“ปราษฎ์ผู้รู้ทั้งหลาย กล่าวว่า ชีวิตของผู้เป็นอยู่ด้วยปัญญาประเสริฐสุด”<sup>๒๒</sup>

ด้วยคุณค่าของปัญญาดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งที่มนุษย์ควรหันมาใส่ใจและให้ความสำคัญต่อการพัฒนาปัญญา ขอเพียงให้มนุษย์มีความศรัทธาและเชื่อมั่นในตนเองฝึกฝนตนเองรู้จักที่จะพึ่งพาตนเองมากกว่าที่คิดจะพึ่งพาคือคนอื่น เพราะความเชื่อในพระพุทธรศาสนาของคนในปัจจุบันนั้นถูกเปลี่ยนแปลงไป โดยการอาศัยสิ่งอื่นหรือบุคคลอื่นเป็นเครื่องยึดมั่น มีความเชื่อในเรื่องทรงเจ้าเข้าผี นับถือเทพเจ้า บูชาวัตถุมากกว่าหลักธรรม การอ่อนน้อมบวงสรวงมากกว่าที่จะพึ่งพาความสามารถของตนเอง การมีสัมมาทิฐิจึงเป็นพื้นฐานสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาปัญญา

<sup>๒๐</sup> ชุ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๖๐/๘๒.

<sup>๒๑</sup> พระมหาภคช ญาณวุโธ (ใจปลื้มบุญ), “ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างญาณและปัญญาในพระพุทธรศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕47), หน้า 45.

<sup>๒๒</sup> ชุ.สุ. (ไทย) ๒๕/๑๒/๑๐.

### ๒.๓.๒ ความสำคัญของปัญญา

คำว่า “ปัญญา” มีความสำคัญต่อมนุษย์ เพราะเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ถือเป็นเครื่องมือในการจัดการที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา การเรียนรู้ การใช้ชีวิต หากมนุษย์ดำเนินชีวิตอย่างขาดปัญญาจะทำให้พบกับปัญหาและความทุกข์มากมาย<sup>๒๓</sup>

ดังนั้น มนุษย์จึงต้องอาศัยปัญญาเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิต โดยมี “ลักษณะสำคัญ ของกระบวนการดำเนินชีวิตด้วยการพัฒนาศักยภาพการดำเนินชีวิต ให้สามารถอยู่รอดอย่างดั่งงามมีความสุข”<sup>๒๔</sup> มีความเข้าใจในเหตุผล ดี ชั่ว รู้คิด รู้วินิจฉัย และรู้ที่จะจัดการ อันใดเป็นประโยชน์ มิใช่ประโยชน์<sup>๒๕</sup> การเรียนรู้ เป็นความหมายหนึ่งของการศึกษา ที่จะฝึกตัวเองพัฒนาชีวิตตนเองให้มีความสามารถที่จะเป็นอยู่ได้อย่างดี ซึ่งชีวิตของมนุษย์นั้นโดยปกติจะสัมพันธ์กับโลกใน ๓ ด้าน<sup>๒๖</sup> คือ ด้านพฤติกรรม หมายถึง ความสัมพันธ์กับผู้คน เพื่อนมนุษย์ สรรพสัตว์ด้วยตา หู จมูก ลิ้น กายและใจ ด้านจิตใจ หมายถึง ความสัมพันธ์ในการแสดงออกทางกายและวาจาของตนเองและผู้อื่น และสุดท้ายทางด้านปัญญา เป็นการแสดงออกทางด้านความเห็น ความเข้าใจ การพิจารณาในเหตุผล ซึ่งจะเห็นได้ว่า ความสัมพันธ์ทั้ง ๓ ด้านนี้มีผลต่อเราทุกคนในการดำเนินชีวิต หากขาดปัญญาเสียแล้วการเป็นอยู่ที่ต้องสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่มีองค์ประกอบ ๓ ด้านก็อาจจะนำมาซึ่งความทุกข์ไม่สามารถควบคุมสติสัมปชัญญะและอารมณ์ได้ “ปัญญาจะเป็นตัวชี้แนะ บอกทาง ให้แสงสว่างขยายขอบเขต ปรับแก้จิตใจและพฤติกรรมและปลดปล่อยให้หลุดพ้นจากปัญหาหรือทุกข์”<sup>๒๗</sup> ทำให้เป็นอิสระได้

### ๒.๓.๓ ประเภทของปัญญา

ปัญญา จำแนกออกไปเป็นประเภทมากมายตั้งแต่ปัญญาหนึ่งเดียว ถึง ปัญญา ๗๗ โดยใช้ชื่อว่า ปัญญา โดยตรงบ้าง โดยชื่อว่า ญาณ วิชา วิปัสสนา ปฏิสัมภทา หรือภิญญา บ้าง

ในคัมภีร์ญาณวิภังค์ ท่านจำแนกญาณหรือปัญญาไว้ถึง ๑ - ๑๐ ประเภท กล่าวคือ จัดความรู้ทางวิญญาน ๕ เป็นญาณ ๑ จำแนกปัญญาเป็น ๒ ประเภท เช่น โลภียปัญญาและ โลกุตตรปัญญา เป็นต้น จำแนกเป็น ๓ ประเภท เช่น สุตมยปัญญา จินตามยปัญญา และ ภาวนามยปัญญา

<sup>๒๓</sup> เอื้อมอร ชลวร, “การพัฒนาปัญญาในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, สารนิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตร ดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า 12.

<sup>๒๔</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), “หัวใจพระพุทธศาสนา”, พุทธจักร, ปีที่ ๖๑ ฉบับที่ ๔ (เมษายน ๒๕๕๐), หน้า ๑๐.

<sup>๒๕</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๑๖, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอส. อาร์. พรินต์ติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๕๑), หน้า ๑๗๔.

<sup>๒๖</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต), พุทธธรรม (ฉบับเดิม), พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท สหธรรมิก จำกัด, ๒๕๔๔), หน้า ๓๔๘-๓๕๑.

<sup>๒๗</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๔๙.

เป็นต้น จำแนกเป็น ๔ ประเภท เช่น ปฏิสัมภิตา ๔ เป็นต้น<sup>๒๘</sup> จัดสัมมาสมาธิมีองค์ ๕ เป็นปัญญา ๕ จัดอภิญญา ๖ เป็นปัญญา ๖ จัดญาณวัตถุ ๗๗ เป็นปัญญา ๗ จัดปัญญาในมรรค ๔ ผล ๔ เป็นปัญญา ๘ จัดปัญญาในอนุพุทธวิหาร ๙ เป็นปัญญา ๙ และจัดทศพลญาณ ๑๐ ประการของพระตถาคตเจ้า เป็นปัญญา ๑๐

ในคัมภีร์ปฏิสัมภิตามรรค พระสารีบุตรเถระจำแนกปัญญาไว้ ๗๓ ประการ โดยเป็นปัญญาที่เกิดขึ้นแก่ท่านผู้ปฏิบัติวิปัสสนากัมมัฏฐาน ตั้งแต่พระสาวกจนถึงพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้า เรียกชื่อว่า ปัญญาญาณ ๗๓<sup>๒๙</sup>

ในปกรณ์พิเศษวิสุทธิมรรค พระพุทธโฆสจารย์ จำแนกปัญญาไว้ ๑ - ๔ ประเภท คล้าย ๆ กับในคัมภีร์ญาณวิภังค์ ต่างแต่ในวิสุทธิมรรคจัดปัญญาเป็น ๑ โดยลักษณะคือการรู้แจ้งแทงตลอดสภาวะธรรม หมายถึงการรู้อะไรต่าง ๆ ตามความเป็นจริง

หลักเกณฑ์ที่ท่านใช้จำแนกปัญญาออกไปประเภทต่าง ๆ และมีชื่อเรียกมากมายนั้น วิเคราะห์ได้ว่าใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

๑. จำแนกตามระดับขั้นของปัญญา กล่าวคือ ปัญญาที่เกิดร่วมกับจิตชั้นกามาวจรภูมิ รูปาวจรภูมิ และอรูปรูปาวจรภูมิ จัดเป็นโลกียปัญญา ปัญญาที่เกิดร่วมกับจิตชั้นโลกุตตรภูมิ จัดเป็นโลกุตตรปัญญา

๒. จำแนกตามบ่อเกิดหรือที่มาของปัญญา เช่น ปัญญาที่เกิดจากการฟัง เรียกว่า สุตมยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการคิด เรียกว่า จินตามยปัญญา ปัญญาของผู้ที่เข้าสมาบัติ เรียกว่า ภวานามยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการเจริญวิปัสสนา เรียกว่าวิปัสสนาญาณ หรือวิปัสสนาปัญญา

๓. จำแนกตามประเภทของบุคคลผู้มีปัญญา เช่น เสขปัญญา ปัญญาของผู้ที่ยังต้องศึกษาในไตรสิกขา คือศีล สมาธิ และปัญญา อเสขปัญญาปัญญาของผู้ที่ไม่ต้องศึกษาในไตรสิกขา คือปัญญาของพระอรหันต์ เนวเสขนาเสขปัญญา ปัญญาของบุคคลนอกจากพระเสขะและพระอเสขะ พุทธญาณ พระปัญญาญาณของพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้า

๔. จำแนกตามเรื่องต่าง ๆ ที่รู้ด้วยปัญญา หรือความรู้ในแขนงนั้น ๆ เช่น วิชชา ๓ ความรู้แจ้งเรื่องอดีตชาติของตน เป็นต้น วิชชา ๘ ความรู้เรื่องวิปัสสนาญาณ เป็นต้น อภิญญา ๖ ความรู้ยิ่ง ความรู้ด้วยปัญญาอันยิ่ง มีความรู้ที่ทำให้แสดงฤทธิ์ต่าง ๆ ได้ เป็นต้น ปฏิสัมภิตา ๔ ความรู้ที่แตกฉานในอรรถ ธรรม ภาษา และปฏิภาณ สัพพัญญุตญาณ พระญาณที่หยั่งรู้ธรรมทั้งปวง

<sup>๒๘</sup> อภ.วิ. (ไทย) ๓๕/๗๕๔/๔๘๔-๔๙๒.

<sup>๒๙</sup> ชุ.ป. (ไทย) ๓๑/มาติกา/๑-๖.

### ๒.๓.๔ บ่อเกิดของปัญญา

ทุกคนที่เกิดมาทางพระพุทธศาสนาถือว่า ย่อมมีปัญหาติดตัวมาเรียกว่า สชาติกปัญญา<sup>๓๐</sup> จะมากหรือน้อยอยู่ที่การได้สั่งสมอบรมมาในอดีตชาติ<sup>๓๑</sup> เมื่อเกิดมาแล้วก็ได้สั่งสมอบรมเพิ่มขึ้น ถือว่า สร้างปัญญาให้แก่ตนเอง แม้ว่าชีวิตจะประกอบด้วยชั้น ๕ ซึ่งแบ่งซอยออกเป็นหน่วยย่อยต่าง ๆ มากมายแต่ในทางปฏิบัติ คือ ในการดำเนินชีวิตทั่วไป มนุษย์ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับส่วนประกอบ เหล่านั้นโดยทั่วถึงแต่อย่างใด ส่วนประกอบหลายอย่างมีอยู่และทำหน้าที่ของมันไปโดยมนุษย์ไม่รู้จัก หรือแม้รู้จักก็แทบไม่ได้นึกถึงเลย เช่น ในด้านรูปธรรม อวัยวะภายในร่างกายหลายอย่าง ทำหน้าที่ของมันอยู่โดยมนุษย์ผู้เป็นเจ้าของไม่รู้และไม่ใส่ใจที่จะรู้ จนบางครั้งเกิดวิปริตหรือทำหน้าที่บกพร่องขึ้น มนุษย์จึงจะหันมาสนใจ แม้องค์ประกอบต่าง ๆ ในกระบวนการฝ่ายจิตก็เป็นเช่นเดียวกัน การศึกษา วิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ และกระบวนการทำงานทางร่างกายเราปล่อยให้เป็นการของนักศึกษา ทางการแพทยศาสตร์และชีววิทยา ส่วนการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบและกระบวนการทำงานด้าน จิตใจ เราปล่อยให้เป็นการของนักกิจกรรมและนักจิตวิทยา กล่าวคือมนุษย์ส่วนมากละเลยปัจจัยจาก ภายในเหล่านี้ คือสนใจแต่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม เพราะความไม่เข้าใจในองค์ประกอบภายในอย่าง แท้จริงนี้เอง จึงทำให้การพัฒนาปัญญาของมนุษย์ไม่ก้าวหน้า<sup>๓๒</sup> ปัญญาในขั้นแรก คือปัญญาที่สำเร็จ ด้วยอานุภาพแห่งกรรมเก่ามาแล้ว<sup>๓๓</sup>หรือเรียกว่า “สชาติกปัญญา” เป็นปัญญาที่พร้อมมากับชาติกำเนิด เพราะการได้เกิดเป็นมนุษย์นี้ มาด้วยอำนาจของกุศลกรรม กรรมที่เป็นกุศล คือเป็นกรรมที่กระทำ ด้วยความฉลาด กุศล แปลว่า กิจของคนฉลาดเมื่อกุศลเป็นกิจของคนฉลาด ก็แปลว่าเป็นกรรมของคน มีปัญญานำให้เกิดมาเป็นมนุษย์ จึงได้มีปัญญาที่เป็นตัวความฉลาด อันสูงยิ่งกว่าอายตนะนี้มาแต่ กำเนิด เพราะฉะนั้น มนุษย์เราจึงมีปัญญาที่เป็นตัวความรู้ทั่วถึงที่เป็นตัวความฉลาดมาแต่กำเนิด<sup>๓๔</sup> ปัญญาอีกส่วนหนึ่งคือปัญญาที่ได้จากการฝึกฝนและพัฒนาตนเองและสามารถพัฒนาต่อไปได้ตลอด อายุขัย จนกระทั่งเกิดปัญญารู้แจ้งในสรรพสิ่ง อันเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุดของพระพุทธศาสนาได้ ดังนั้น ปัจจัยที่จะเป็นบ่อเกิดของปัญญามี ๓ ทางคือ

- ๑) สุตมยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการฟัง
- ๒) จินตามยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการคิด
- ๓) ภาวนามยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการอบรม<sup>๓๕</sup>

<sup>๓๐</sup> วิสุทธิ. (ไทย) ๔/๕.

<sup>๓๑</sup> ชุ.ชา. (ไทย) ๒๘/๕๔๒/๒๗๔-๓๐๔.

<sup>๓๒</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงและขยายความ, (กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๖), หน้า ๓๒.

<sup>๓๓</sup> วิสุทธิ. (ไทย) ๕/๖.

<sup>๓๔</sup> สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช (เจริญ สุวฑฺฒโน), ปัญญาในพระพุทธศาสนา, พิมพ์ครั้งที่ ๔, (นครปฐม : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๙.

<sup>๓๕</sup> ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๔๓/๒๗๑.

(๑) **สุตมยปัญญา** หมายถึง ปัญญาที่เกิดจากการฟัง ได้แก่ ปัญญาที่เกิดจากการฟังมาจากผู้อื่น เช่น การศึกษาเล่าเรียนจากครู จากการอ่านหนังสือ จากการฟังบรรยายในการทัศนศึกษา ปัญญาประเภทนี้ มีการพยายามแสวงหากันมากในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดขึ้นแก่คนในประเทศชาติของตน มีปรากฏให้เห็นได้ทั่วไปทั้งโลก เห็นได้จากการสร้างสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในแต่ละชาติมากขึ้น มีการผลิตหนังสือตำราเรียน ตลอดถึงการจัดให้มีโฮสเทลทัศนศึกษาโฮสเทลศูนย์มากขึ้นมากมาย

ดังนั้น สุตมยปัญญา จึงมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาตนเองและสังคมชาติ ผู้มีปัญญาประเภทนี้ เมื่อได้รับการศึกษาดี จนจบปริญญาในระดับต่าง ๆ แล้ว สามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาปัจจัยสี่ เอาไปประกอบอาชีพ เอาปัญญาระดับนี้มาแก้ปัญหาเรื่องการดำรงชีวิตแก้ปัญหาสังคมประเทศชาติ ตลอดถึงเอาไปสมัครงานเป็นราชการทหาร ตำรวจ เป็นครูอาจารย์ เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องปากท้อง และป้องกันเหตุร้ายทั้งหลายที่มีอยู่รอบตัวเรา มนุษย์มีความจำเป็นที่ต้องแสวงหาปัญญาชนิดนี้ และเป็นปัญญาที่ทำให้เกิดขึ้นได้ไม่ยากนักในสมัยปัจจุบันนี้ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “ฟังด้วยดี ย่อมได้ปัญญา”<sup>๓๖</sup>

คุณภาพของการฟังด้วยดีก่อให้เกิดปัญญาได้อย่างไร โดยคราวที่พระพุทธองค์เสด็จออกประกาศพระธรรมจักรและตรัสสอนเรื่อง มัชฌิมาปฏิบัติ อริยมรรคมีองค์ ๘ และอริยสัจ ๔ แก่ปัญจวัคคีย์เป็นพวกแรกนั้น พระโกณฑัญญะได้เกิดธรรมจักขุหรือดวงตาเห็นธรรมได้กล่าวว่า “สิ่งใดสิ่งหนึ่งมีความเกิดขึ้นเป็นธรรมดา สิ่งนั้นทั้งปวงล้วนมีความดับไปเป็นธรรมดา” พระพุทธองค์ทรงอุทานว่า “ผู้เจริญทั้งหลาย โกณฑัญญะได้รู้แล้วหนอ ผู้เจริญทั้งหลาย โกณฑัญญะได้รู้แล้วหนอ”<sup>๓๗</sup> พระโกณฑัญญะได้บรรลุโสดาปัตติมคคญาณเป็นครั้งแรก จากการได้ฟังพระพุทธองค์ตรัสสอนเพียงครั้งเดียว การฟังด้วยดีเพื่อให้เกิดปัญญานั้น หมายถึงว่า ต้องฟังด้วยความตั้งใจ ด้วยจิตที่ตั้งมั่นมีความศรัทธาแก่ผู้สอน และต้องมีการสั่งสมจึงจะเกิดปัญญาขึ้นได้

คุณสมบัติของผู้มีปัญญาจากการสั่งสมสุตะ ทำให้เป็นผู้ที่มีความรู้มาก เป็นผู้คงแก่เรียนเป็นที่รักที่พอใจและเคารพของผู้อื่น เรียกผู้นั้นว่า “พหูสูต ทรงสุตะ สั่งสมสุตะ เป็นผู้ที่ได้ฟังมากซึ่งธรรมทั้งหลาย ที่มีความงามในเบื้องต้น มีความงามในท่ามกลาง มีความงามในที่สุด ประกาศพรหมจรรย์พร้อมทั้งอรรถและพยัญชนะ บริสุทธิ์ บริบูรณ์ครบถ้วน แล้วทรงจำไว้ได้ คล่องปาก ขึ้นใจ แหวงตลอดดีด้วยทิวฐิ”<sup>๓๘</sup> คือ มีความเข้าใจได้ลึกซึ้ง และสามารถถ่ายทอดได้ดี ได้ครบถ้วน ด้วยความเห็นที่ถูกต้อง ความรู้ที่วันนี้สามารถนำมาพัฒนาตนเองและสอนผู้อื่นให้รู้ตามได้อีกด้วย

คุณสมบัติที่ทำให้ควรได้ชื่อว่า เป็นพหูสูต ผู้คงแก่เรียน ผู้มีความรู้มาก มีองค์ประกอบ ๕ ประการ คือ

๑. พหูสูตา ฟังมาก คือได้เล่าเรียนสดับฟังไว้มาก

<sup>๓๖</sup> ส.ส. (ไทย) ๑๕/๘๔๕/๒๑๓.

<sup>๓๗</sup> ส.ม. (ไทย) ๑๙/๑๐๘๑/๕๙๕-๕๙๖.

<sup>๓๘</sup> อภ.ปญจก. (ไทย) ๒๒/๘๗/๑๕๕.

๒. ธตา จำได้ คือจับหลักหรือสาระได้ ทรงจำความได้แม่นยำ

๓. วจสาปริจิตา คล่องปาก คือ ท่องปนหรือใช้พูดอยู่เสมอจนแคล่วคล่องชัดเจน

๔. มนสาอนุpekขิตา เฟื่องชื่นใจ คือ ใส่ใจนึกคิดพิจารณาจนเจนใจ นึกถึงครั้งใด ก็ปรากฏ  
เนื้อความขึ้นสว่างชัดขึ้นทันที

๕. ทิฏฐิยา สุปฏิวิธา ขบคิดได้ด้วยทฤษฎี หรือแทงตลอดดีด้วยทิฏฐิ คือ มีความเข้าใจ  
ลึกซึ้งมองเห็นประจักษ์แจ้งด้วยปัญญา ทั้งในแง่ความหมายและเหตุผล<sup>๓๙</sup>

**(๒) จินตามยปัญญา** หมายถึง ความรู้ที่สำเร็จจากการใช้ความคิดหรือการคิดอย่างเป็น  
กระบวนการ หรือเป็นการคิดแบบมีเหตุมีผล แล้วน้อมนาธรรมนั้นไปพิจารณาไตร่ตรอง ใคร่ครวญ  
หรือในทางพระพุทธศาสนาเรียกวินิจฉัยแบบนี้ว่าเป็นการคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือลักษณะของผู้ที่  
ความคิดโดยแยบคายนั้น “จะเป็นผู้ที่มีความตรึกตรอง เฟื่องพินิจเพราะผู้มีปัญญา เฟื่องพินิจ แม้มีชีวิต  
อยู่เพียงวันเดียว ประเสริฐกว่าผู้มีปัญญาทราวม ไม่มีจิตตั้งมั่น ที่มีชีวิตอยู่ตั้ง ๑๐๐ ปี”<sup>๔๐</sup>

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) ได้ประมวลและวิเคราะห์วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการการคิด  
อย่างมีวิธีถูกวิธี (อุบายมนสิการ) คิดถูกทาง (ปถมนสิการ) คิดค้นหาสาเหตุ คิดอย่างมีเหตุผล(การณ  
มนสิการ) คิดให้เกิดผล (อุปาทกมนสิการ) ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกอรุทธกถาและฎีกาไว้ว่ามี ๑๐ วิธี  
ได้แก่

๑. คิดแบบสวหาเหตุ หรือ คิดแบบอิตทัปปัจจยตา ซึ่งก็แยกย่อยออกเป็นคิดแบบปัจจัย  
สัมพันธ์ และคิดแบบสอบสวน

๒. คิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ หรือสมัยใหม่เรียกว่า คิดแบบวิเคราะห์

๓. คิดแบบสามัญลักษณะ หรือ คิดแบบรู้เท่าทันธรรมตา

๔. คิดแบบอริยสังหรือ คิดแบบแก้ปัญหา

๕. คิดแบบอรรถสัมพันธ์ เป็นการพิจารณาให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างหลักการกับ  
ความมุ่งหมาย

๖. คิดแบบคุณโทษและทางออก

๗. คิดแบบคุณค่าแท้คุณค่าเทียม

๘. คิดแบบปลุกเร้าคุณธรรม

๙. คิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน

<sup>๓๙</sup> อ.ปญจก. (ไทย) ๒๒/๘๗/๘๔.

<sup>๔๐</sup> ชุ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๑๑/๖๕.

๑๐. คิดแบบวิภังคชาต<sup>๔๑</sup>

ปัญญาที่เกิดจากการคิดนี้ เป็นปัญญาที่เกิดจากการพบเห็นเรื่องราวที่ประสบมาแล้วคิดหาเหตุและผลด้วยปัญญาของตนเอง การคิดอย่างเป็นกระบวนการนี้ต้องใช้จิตที่เป็นสมาธิหรือจากการเพ่งพินิจนั่นเอง ด้วยกระบวนการความคิดที่เป็นระบบจึงมีการสั่งสม ส่งผลทำให้ผู้นั้นเป็นผู้มีความคิดที่แยกคาย คิดตามเหตุผลตามสภาวะที่เกิดขึ้นจริง และใช้ปัญญานี้มาประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตนั้นมาคิด พิจารณา เล็งเห็นถึงคุณค่า ประโยชน์และโทษจากรื่องราวนั้น ๆ จะทำให้เกิดปัญญาที่สามารถไตร่ตรองถึงสภาวะธรรมอันเหมาะสม นี่จึงเป็นคุณสมบัติของจินตามยปัญญา

(๓) ภาวนามยปัญญา (ปัญญาที่เกิดจากการภาวนา) ได้แก่ปัญญาของผู้เข้าสมาบัติ เกิดมิได้ด้วยการเจริญสมถกัมมัฏฐานและวิปัสสนากัมมัฏฐาน การเจริญสมถะทำให้บรรลุฌานสมาบัติ ๘ ปัญญาของท่านผู้เข้าสมาบัติ ๘ ชั้นใดชั้นหนึ่งนี้เองเป็นภาวนามยปัญญาที่เกิดจากสมถภาวนาการเจริญวิปัสสนาทำให้บรรลุอริยมรรคอริยผล ปัญญาของพระอริยบุคคลผู้เข้าผลสมาบัติเป็นภาวนามยปัญญาที่เกิดจากวิปัสสนาภาวนา วิธีการเจริญสมถะ ได้แก่การเจริญกัมมัฏฐาน ๔๐ อย่างใด อย่างหนึ่ง ได้แก่ (๑) กสิณ ๑๐ (๒) อสุภะ ๑๐ (๓) อนุสสติ ๑๐ (๔) อัปมัณญา ๔ (๕) อาหาเรปฏิกูลสัญญา (๖) จตุธาตวัญฐาน (๗) อรูป ๔ วิธีการเจริญวิปัสสนา ได้แก่การบำเพ็ญวิสุทธิ ๗ ให้บริบูรณ์<sup>๔๒</sup>

ปัญญานี้มีความจำเป็นมากในทางพระพุทธศาสนา โดยเฉพาะการพึ่งตนเอง เพราะทำให้ได้ความสงบสุขด้านจิตใจ จนถึงความดับทุกข์ในที่สุด ต้องอาศัยปัญญาที่เกิดจากการเจริญภาวนาเป็นปัญญาที่เกิดขึ้นได้จากการสัมผัสต่อสิ่งทั้งหลาย ด้วยตัวของเราเอง เปรียบเหมือนการที่เราไปจับไฟแล้วก็รู้ซึ้งถึงความร้อนของมัน เพราะได้จับต้องด้วยตัวของเราเอง ความรอบรู้และความรู้สึกที่เกิดจากการลงปฏิบัติ ซึ่งผ่านขั้นตอนการลองผิดลองถูกของผู้ปฏิบัติในเรื่องต่าง ๆ นี้จัดเป็น ภาวนามยปัญญา การที่เราฝึกปฏิบัติวิปัสสนากรรมฐาน ผ่านการลองผิดลองถูกจนมีความคล่องแคล่วในอารมณ์ทั้งปวงทั้งที่น่าพอใจ และที่ไม่น่าพอใจ จนในที่สุดเรารู้จักอารมณ์เหล่านั้นอย่างชัดเจน รู้เท่าทัน ความโลภ ความโกรธ ความหลง ที่จรมาสู่จิตเรา เราไม่โลภ ไม่โกรธ ไม่หลงไปตามอารมณ์เหล่านั้น เป็นปัญญาที่เกิดจากประสบการณ์ตรง อันเป็นผลมากจากการลงมือฝึกปฏิบัติจนรู้แจ้งประจักษ์ชัดในสิ่งทั้งปวงตามความเป็นจริงว่า สิ่งทั้งปวง ล้วนเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป ตามความเป็นจริงของกฎธรรมชาติ ไม่มียึดมั่นถือมั่นให้เกิดทุกข์ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “ปัญญาเป็นแสงสว่างในโลก”<sup>๔๓</sup>

โลกนั้นมี ๒ ประการ คือ ประการแรก โลกภายนอก คือแผ่นดินและหมู่สัตว์ ประการที่สองโลกภายใน คือโลกแห่งจิตใจ เป็นการชี้ให้เห็นว่า ผู้ที่มีปัญญา แสงสว่างภายในจิตใจ สามารถมองเห็นถึงสัจธรรม มองเห็นความมืด คืออวิชชาและโมหะได้ ปัญญาจึงเป็นแสงสว่างในโลกแห่งจิตใจ สามารถส่องสว่างเห็นเหตุผล ส่องนำทางดำเนินชีวิตตามแนวทางอริยมรรคได้อย่างถูกต้อง ควรหันมาเจริญวิปัสสนาภาวนาเพื่อให้เกิดปัญญากันให้มาก เพราะว่า เมื่อชีวิตของเราเกิดปัญญาขึ้นแล้ว จะทำ

<sup>๔๑</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต), พุทธธรรม ฉบับขยายความ, หน้า ๖๗๖-๗๒๘.

<sup>๔๒</sup> ดูรายละเอียดในปกรณ์พิเศษวิสุทธิมรรค.

<sup>๔๓</sup> ส. ส. (ไทย) ๑๕/๘๐/๘๕.



ให้มีความสุขทั้งภายนอกและภายใน เป็นความสุขที่สงบเย็น โดยไม่ต้องอาศัยวัตถุสิ่งของใด ๆ ภายนอกร่างกายของเรา ดังพุทธพจน์ที่ว่า “การได้เฉพาะซึ่งปัญญานำมาซึ่งความสุข”<sup>๔๔</sup> ปัญญาเป็นปัจจัยให้เกิดความสุข การได้ปัญญาเท่ากับได้แก้วสารพัดนึก เป็นโลกุตตรปัญญา ฉะนั้น ปัญญาชนิดนี้จึงมีอานิสงส์มาก เป็นเครื่องนำพาชีวิตให้พบกับประโยชน์สูงสุด คือพระนิพพานจึงไม่จำเป็นต้องกล่าวถึงปัญญาที่จะนำไปสู่ประโยชน์สุข ที่เป็นโลกียปัญญา ที่แสวงหาได้ไม่ยากนัก<sup>๔๕</sup> เป็นปัญญาที่เกิดจากการฝึกฝนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างแท้จริง โดยมีตนเองเป็นที่พึ่งมนุษย์สามารถพัฒนาปัญญาให้เจริญขึ้นจากการภาวนานี้เอง จากการฝึกปฏิบัติวิปัสสนากรรมฐานเป็นปัญญาที่เกิดจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง และภาวนามยปัญญานี้สามารถพัฒนาไปสู่โลกุตตรปัญญาได้ ดังที่กล่าวแล้วว่าปัญญานั้นเป็นแสงสว่างโลก เพราะแสงสว่างทำให้มนุษย์มองเห็นสรรพสิ่งได้อย่างชัดเจน แสงสว่างที่เกิดจากปัญญานั้นจึงเปรียบเสมือนแสงนำทางให้มนุษย์ได้เดินทางอย่างถูกต้อง ได้เรียนรู้ และจดจำจากประสบการณ์เช่น ความทุกข์ ไม่ว่าจะจะเป็นความทุกข์ทางกายหรือทางใจ มนุษย์ทั้งหลายต่างเกลียดกลัวและไม่อยากให้เกิดขึ้นในชีวิตของตน และเนื่องจากมนุษย์ทั้งหลายขาดปัญญานี้เองจึงทำให้มนุษย์ต้องวนเวียนอยู่กับความทุกข์เดิม ๆ โดยหาทางออกไม่ได้ ถ้าหากมนุษย์เข้าใจในเรื่องของความทุกข์และชวนชวายพากเพียรในการฝึกฝนตนเองเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงหนีให้พ้นจากความทุกข์ ปัญญาจะเป็นเครื่องนำทางสรรพสัตว์ทั้งหลายให้พ้นจากทุกข์ได้

เมื่อกล่าวโดยสรุป เพื่อให้ทราบถึงซึ่งความแตกต่างระหว่างปัญญาทั้ง ๓ ประเภท ให้เห็นกันอย่างชัดเจน ดังนี้

ประการแรก ปัญญาที่เกิดจากการฟัง ถ้าเปรียบกับไฟ เพียงแต่เขาบอกว่า ไฟร้อนก็จำเอาไว้ การรู้ว่าไฟร้อนนี้ เปรียบเหมือนกับปัญญาที่เกิดจากการฟัง เป็นปัญญาขั้นสัญญาคือจำเอาไว้จัดเป็นความรู้เพียงแค่อุคตมยปัญญา

ประการที่สอง ถ้าเห็นแมลงบินเข้าไปในกองไฟ และตายอยู่ในกองไฟ ก็คิดว่าไฟคงร้อนแมลงจึงตาย ปัญญาที่ยังไม่ประจักษ์ด้วยตนเองนี้ เปรียบเหมือนกับปัญญาที่เกิดจากความคิด เป็นปัญญาที่เกิดจากทวิภูมิจึงจัดเป็นความรู้เพียงแค่อจินตมยปัญญา

ประการที่สาม เมื่อใดตนเองได้จับไฟ จนมือร้อนพองไหม้ขึ้น รู้ซึ่งถึงความร้อนจากการสัมผัสด้วยตนเอง ปัญญานี้จัดเป็นความรู้ในระดับภาวนามยปัญญา เป็นปัญญาที่เกิดจากญาณคือความรู้ควรเจริญให้มีขึ้นด้วยกระตือรือร้นวิปัสสนากรรมฐาน ซึ่งเป็นที่ตั้งเพื่อให้เกิดความรู้แจ้งภายในจิตใจ ปัญญาทุกระดับดังที่กล่าวมาแล้วนี้ ควรฝึกเจริญให้เกิดมีขึ้นในตน ยิ่งมีมากเพียงใด ก็จะเป็นที่พึ่งเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการประกอบอาชีพ ในการแก้ปัญหา และป้องกันรักษาสิ่งชั่วร้ายต่าง ๆ ไม่ให้เกิดขึ้นในชีวิต ในสังคมที่ตนอาศัยอยู่ จนกระทั่งถึงความดับทุกข์ได้อย่างสิ้นเชิง

<sup>๔๔</sup> ชุ.ธ. (ไทย) ๒๕/๓๓/๓๓.

<sup>๔๕</sup> จอม บัญดาเทศ ป., พุทธวิธีเทศนา, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อุดมศึกษา, ๒๕๐๑), หน้า ๖๖๙-๖๘๘.

### ๒.๓.๕ แนวทางปฏิบัติเพื่อให้เกิดปัญญา

บุคคลเราจะมีปัญญาได้นั้น ต้องเป็นคนที่มีสติ รู้จักคิด รู้จักหาเหตุผล คิดสิ่งที่ยาก ๆ ให้กลายเป็นของที่ง่าย คิดสิ่งที่ยากอยู่แล้วให้ง่ายขึ้น การรู้จักคิดใคร่ครวญในสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้นมาได้นั้น ย่อมเป็นหน้าที่ของผู้ที่มีปัญญา บุคคลจะมีปัญญาได้นั้น ต้องไม่กระทำอกุศลกรรม การกระทำของผู้ที่ไม่ฉลาดบ้าง หรือจะเรียกว่า ทุจริตกรรม ก็คงไม่ผิด กรรมชั่วหรือพฤติกรรมที่ชั่วของคนเรานี้ มีทางเกิดได้ ๓ ทาง คือ

๑. ภายทุจริต มีการทำร้ายเบียดเบียนล้างผลาญชีวิตร่างกายของผู้อื่น มีการลักขโมยแย่งชิงทรัพย์สินอันเป็นของรักของหวงของผู้อื่น มีการผิดประเพณีล่วงละเมิดบุตรสาบมีภรรยาอันเป็นที่รักของผู้อื่น

๒. วลีทุจริต มีการพูดปด พูดเท็จ ทาลายหักรานประโยชน์ของผู้อื่น มีการพูดส่อเสียดยุแหยให้ผู้อื่นแตกแยกกัน มีการพูดคาถาหยาบเพื่อให้ผู้อื่นเจ็บช้ำน้ำใจ มีการพูดเพื่อเจ้า ที่ไม่เป็นประโยชน์อันใด

๓. มโนทุจริต มีความคิดโลภอยากได้สิ่งของของผู้อื่น การคิดอาฆาตพยาบาทต่อผู้อื่นมีความเห็นผิดจากหลักธรรมอันดีงามอกุศลกรรมทั้ง ๓ ทางนี้ ให้ผลชั่วร้ายแก่ตนเอง และสังคม มีแต่ปัญหาและความทุกข์ฝ่ายเดียว

ฉันทิ ส่วนกรรมดีซึ่งตรงกันข้ามกับความชั่วนี้ นำความสงบสุขมาให้แก่ชีวิต และสังคมฝ่ายเดียว ฉันทิ เหมือนกัน คนเราจะมีปัญญาเกิดขึ้นได้ ต้องไม่กระทำความชั่วให้เกิดขึ้น และต้องกระทำความดีให้เจริญยิ่งขึ้นไป<sup>๔๖</sup>

บุคคลเราจะมีปัญญาได้นั้น ต้องพิจารณาโดยอุบายแยกแยะ แล้วนำไปใช้สร้างเหตุเพื่อให้เกิดความสุขความเจริญ โดยไม่ประมาทในชีวิตโดยการละเลยโอกาสอันดี ที่เป็นเหตุให้ได้ประโยชน์ เมื่อกล่าวถึงประโยชน์ คงไม่พ้นประโยชน์ในปัจจุบัน ๔ อย่างนี้ คือ

(๑) **อุฏฐานสัมปทา** ความขยันหมั่นเพียร ในการประกอบอาชีพหาเลี้ยงชีวิตในการศึกษาเล่าเรียน ในการกระทำหน้าที่กิจการงานของตน

(๒) **อารักขสัมปทา** การระวังรักษาทรัพย์สมบัติที่หามาได้ไม่ให้เสื่อม การรักษาเกียรติยศชื่อเสียง หน้าที่การงานของตนไม่ให้เสื่อม

(๓) **กัลยาณมิตรตทา** การเสวนาคบหากับคนที่ดีงาม

(๔) **สมชีวิตา** การเลี้ยงชีพของตนให้พอเหมาะ พอควร แก่กำลังทรัพย์ที่หามาได้ คือไม่ให้ฝืดเคืองแร้นแค้นจนเกินไป และไม่ให้สุรุ่ยสุร่ายฟุ่มเฟือยจนเกินไป<sup>๔๗</sup>

<sup>๔๖</sup> ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๒๒๘/๒๒๗. อ้างในพุทธศาสนิกชน, อิทัปปัจจยตา, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อรุณวิทยา, ๒๕๔๕), หน้า ๒๒๖.

<sup>๔๗</sup> อัง.อภฺรฺก. (ไทย) ๒๓/๑๔๔/๑๗๓.

การนำหลักทฤษฎีธัมมิกัตถประโยชน์เพื่อแก้ไขปัญหาชีวิตของพุทธศาสนิกชนในสังคมไทยปัจจุบัน คือพุทธศาสนิกชนต้องมีความรู้จักพอประมาณ พระพุทธองค์ทรงตรัสไว้แก่ภิกษุว่า ภิกษุควรรู้จักประมาณในการรับและการบริโภค ในที่นี้ก็เพื่อจะให้ภิกษุนั้นเป็นผู้พอใจตามที่ตนมีตนได้ ก็เพื่อเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต พระพุทธศาสนาได้แสดงหลักการสำหรับเป็นกรอบในการรับและการใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นแบบเข้มข้น หรือ แบบอ่อนปรน พระพุทธศาสนาสอนให้คนรู้จักในการรับและการใช้จ่ายนั้นก็เพื่อให้คนเหล่านั้นพ้นทุกข์ มีคนจำนวนมากที่เข้าถึงได้ (โลกุตตรสุข) แต่ก็มีคนจำนวนมากเช่นเดียวกันที่พอใจที่จะใช้ชีวิตแบบชาวโลก โดยแสวงหาความสุขในโลกและยินดีที่ได้รับความทุกข์ที่แฝงอยู่ในสุขแบบโลก (โลกียสุข) พระพุทธศาสนาในปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนการสอนไปจากอดีตที่มุ่งสอนให้หลุดพ้นเข้านิพพาน แต่นั่นก็ไม่ได้หมายความว่าพระพุทธศาสนาไม่สอนให้คนหลุดพ้น เข้าสู่นิพพาน พระพุทธศาสนายังมุ่งสอนให้คนหลุดพ้นเข้าสู่นิพพานเหมือนเดิม เพียงแต่หันมาสอนให้สร้างสรรค์คนให้เป็นคนดีเพื่อความสงบสุขของสังคม และความสงบใจให้เป็นพื้นฐานให้กับบุคคลก่อนที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะสถานการณ์ทางโลกได้เปลี่ยนไป วิถีชีวิตของคนก็เปลี่ยนไป

ดังนั้น จุดหมายหลักของพระพุทธศาสนานั้นก็ยังสอนเพื่อให้คนพ้นทุกข์คือเข้าสู่นิพพานเป็นจุดสูงสุดและพ้นทุกข์กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปของจริยธรรมแบบโลกปัจจุบัน การแสวงหาปัจจัยให้พอแก่ความต้องการของชีวิต หรือ มีวัตถุประสงค์พร้อมบริบูรณ์ก็ตามมิใช่เป็นจุดหมายในตัวของมันเอง เพราะมันเป็นเพียงขั้นศีล เป็นเพียงวิธีการขั้นตอนหนึ่งสำหรับช่วยให้ก้าวต่อไปสู่จุดหมายที่สูงกว่า คือเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ความมีชีวิตดีงามและการประสพสุขที่ประณีตยิ่งขึ้นไป ไม่ได้มีกันทุกคน คนบางคนมีความต้องการวัตถุเพียงเท่าที่พอเป็นอยู่ แล้วก็สามารถหันไปมุ่งเน้นด้านการพัฒนาคุณภาพจิตและปัญญา<sup>๔๘</sup>

ประโยชน์ในปัจจุบันทั้ง ๔ อย่างนี้ เมื่อบุคคลนำไปปฏิบัติให้เป็นเหตุแห่งความเจริญอย่างบริบูรณ์แล้ว จะทำให้ทุกคนดำเนินชีวิตไปได้อย่างมีความสุข พรั่งพร้อมไปด้วยทรัพย์สมบัติ ฉะนั้นการไม่ละทิ้งประโยชน์ในปัจจุบันให้ล่องเลยผ่านไป ล้วนเป็นหน้าที่ของผู้มีปัญญาทั้งสิ้น

### ๒.๓.๖ ระดับของปัญญา

ปัญญา ความรอบรู้ เมื่อว่าโดยความลึกซึ้งโดยย่อมี ๒ ระดับ คือ ระดับโลกียปัญญา และโลกุตตรปัญญา โดยพิสดารมี ๖ ระดับ คือ ระดับวิญญูญาณ ระดับสัญญา ระดับทิวฐิติ ระดับอภิญญา ระดับญาณ ระดับตรัสรู้ เมื่อว่าโดยประเภทมี ๒ ประเภท คือ โลภียปัญญา และโลกุตตรปัญญา คำว่าระดับและประเภทที่ต่างกัน คือ ระดับ หมายถึง คุณภาพของปัญญา ส่วนประเภท คือ ชนิดของปัญญา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<sup>๔๘</sup> พระครูโพธิธรรมานุกูล (บรรเทา ชุตินฺ) , “ศึกษาแนวทางการนำหลักทฤษฎีธัมมิกัตถประโยชน์ เพื่อแก้ปัญหาคชีวิตของพุทธศาสนิกชนในสังคมไทยปัจจุบัน ” , วิทยานิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕54), หน้า 95.

๑) **โลกิยปัญญา** เป็นปัญญาที่เกี่ยวกับทางโลก เป็นวิสัยของโลก เป็นเรื่องของชาวโลก อยู่ในภพทั้ง ๓ คือ กามภพ รูปภพ อรูปภพ เป็นปัญญาที่ประกอบด้วยอัสวกิเลสเป็นปัญญาที่ยังถูกร้อยรัดด้วยกิเลสมีสังโยชน์ เป็นต้น คู่กับโลกุตตรปัญญา

โลกิยปัญญา เป็นปัญญาในทางโลก เป็นวิสัยของโลก เป็นสถานะเนื่องในโลก อันมีวิบากภูมิ ๓ คือ มนุษย์ (ชั้น ๕) สวรรค์ (รูปภูมิ) พรหม (อรูปภูมิ) เป็นปัญญาที่ประกอบด้วยกิเลสเป็นเครื่องยึดเหนี่ยว มีผลคือ ทำให้ได้อภิญญา ๕ ได้แก่

- (๑) อธิวิธี ความรู้ที่ทำให้แสดงฤทธิ์ต่าง ๆ ได้
- (๒) ทิพโสต ญาณที่ทำให้มีหูทิพย์
- (๓) เจโตปริยญาณ ญาณที่ทำให้กำหนดใจคนอื่นได้
- (๔) ปุพเพนิวาสานุสสติ ญาณที่ทำให้ระลึกชาติได้
- (๕) ทิพจักขุ ญาณที่ทำให้มีตาทิพย์<sup>๔๙</sup>

อภิญญาต่าง ๆ เป็นเรื่องปฏิบัติกันเฉพาะกลุ่มบุคคล หากใช้ไม่ถูกทาง ยิ่งจะเป็นการทำให้การพัฒนาปัญญาเนิ่นช้า โลกิยปัญญานั้น เป็นปัญญายังไม่มีคุณลักษณะ ซึ่งยังประกอบด้วยกิเลสตัณหาอยู่ ยังไม่สามารถละกิเลสได้เด็ดขาด แต่ตั้งอยู่บนกุศลธรรมคือคุณงามความดีและไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกัน

โลกิยปัญญา เป็นปัญญาในทางโลกที่ใช้เพื่อการดำเนินชีวิต ผู้ประกอบด้วยความถึงพร้อมแห่งศรัทธา ศีล จาคะและปัญญา ก่อให้เกิดคุณสมบัติของผู้มีปัญญาในทางโลก บุคคลนั้นจะเป็น “คนขยันหมั่นเพียรในการงาน ไม่ประมาท รู้วิธีการเลี้ยงชีพแต่พอเหมาะ รักษาทรัพย์ที่หามาได้เป็นผู้มีศรัทธา ถึงพร้อมด้วยศีล รู้ความประสงค์ของผู้ขอ ปราศจากความตระหนี่ ชำระทางแห่งประโยชน์ที่มีอยู่ภพหน้าเป็นนิตย์”<sup>๕๐</sup>

ความหมายของปัญญาในเชิงโลกิยปัญญาอีกลักษณะหนึ่ง ที่พระพุทธองค์ตรัสเรียกว่า ปัญญาธนะ หรือ ทรัพย์คือปัญญา<sup>๕๑</sup> ผู้มีปัญญาเปรียบดังผู้มีทรัพย์ จะเป็นผู้ที่ไม่ขัดสน ชีวิตจะไม่สูญเปล่า ผู้มีปัญญาย่อมสามารถหาทรัพย์ทางโลกได้ และปัญญาเป็นทรัพย์ที่ไม่มีผู้ใดสามารถแย่งชิงไปได้

พระพุทธองค์ได้อุปมาถึงปัญญากับแสงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลกกว่าแสงสว่างแห่งปัญญานั้นมีความสำคัญเพียงใด

๑. แสงสว่างแห่งดวงจันทร์
๒. แสงสว่างแห่งดวงอาทิตย์

<sup>๔๙</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๒/๓๑๐/๑๓๙.

<sup>๕๐</sup> อัง.อภิญญา. (ไทย) ๒๓/๕๔/๓๔๔.

<sup>๕๑</sup> อัง.ปญจก. (ไทย) ๒๒/๔๗/๗๖.

๓. แสงสว่างแห่งไฟ

๔. แสงสว่างแห่งปัญญา

ภิกษุทั้งหลาย แสงสว่าง ๔ ประการนี้แล บรรดาแสงสว่าง ๔ ประการนี้ แสงสว่างแห่งปัญญาเป็นเลิศ<sup>๕๒</sup>

บรรดาแสงสว่างทั้งหลาย ล้วนมีความสำคัญแตกต่างกันไป ต่างก็มีคุณสมบัติให้ความส่องสว่างเปิดเผยสิ่งที่มองไม่เห็นให้ชัดเจนขึ้นในลักษณะที่ต่างกัน ให้ทั้งความอบอุ่นและใช้เพื่อการดำรงชีวิต จึงแสดงให้เห็นว่าคุณสมบัติของปัญญานั้นมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตอย่างแท้จริง จากความหมายและความสำคัญของโลกียปัญญานั้น ล้วนมีความเกี่ยวข้องข้องกับการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะบุคคลที่มีคุณสมบัติของปัญญาดังกล่าว จะทำให้ชีวิตดำเนินไปอย่างมีประโยชน์และมีคุณค่า ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เป็นไปเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข ซึ่งพระสัมมาสัมพุทธเจ้าพระองค์ได้ให้ความสำคัญแก่แสงสว่างแห่งปัญญาว่ามีความเป็นเลิศกว่าแสงใด ๆ ในโลกทั้งหมด

**๒) โลกุตตรปัญญา** เป็นปัญญาที่เหนือจากโลก เป็นปัญญาที่พ้นวิสัยของโลก ไม่เนื่องในภพทั้งสาม คือ กามภพ รูปภพ อรูปภพ เป็นปัญญาที่ประกอบด้วยโลกุตตรมรรค คือ มรรค ผล นิพพาน<sup>๕๓</sup> เป็นปัญญาที่ผ่านการฝึกฝนอบรมอย่างยิ่งยวด จนสามารถขัดเกลากิเลส ตัณหา ความเห็นผิดไปโดยลำดับ ผู้ที่ละกิเลสได้เรียกว่าอริยบุคคล ส่วนปัญญาในขั้นสุดท้ายคืออรหัตตผล เป็นปัญญาที่กำจัดกิเลสให้สิ้นลงไป มีความเห็นแจ้งในสรรพสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง เป็นปัญญาของพระพุทธเจ้าและพระอรหันตสาวกทั้งหลาย เป็นปัญญาที่ไม่นับเนื่องในวิภวทุกข อันไม่ใช่วิสัยของโลก สภาวะพ้นโลก ไม่เกี่ยวเนื่องกับวิบากภูมิอีกต่อไป ได้แก่ มรรค ผล นิพพาน<sup>๕๔</sup> อันประกอบด้วย อภิญญา ๖ เป็นผล ได้แก่ (๑) อิทธิวิธี ความรู้ที่ทำให้แสดงฤทธิ์ต่าง ๆ ได้ (๒) ทิพโสต ญาณที่ทำให้มีหูทิพย์ (๓) เจโตปริยญาณ ญาณที่ทำให้กำหนดใจคนอื่นได้ (๔) ปุพเพนิวาสานุสสติ ญาณที่ทำให้ระลึกชาติได้ (๕) ทิพพจักขุ ญาณที่ทำให้มีตาทิพย์ (๖) อาสวักขยญาณ ญาณที่ทำให้อาสวะสิ้นไป<sup>๕๕</sup>

โลกุตตรปัญญานี้ เป็นปัญญาที่ผ่านการปฏิบัติวิปัสสนากรรมฐาน จนขัดเกลากิเลสตัณหา มิจฉาทิฏฐิโยโดยลำดับ ที่เรียกว่าพระอริยบุคคล ส่วนปัญญาในขั้นสำเร็จพระอรหัตตผล เป็นปัญญาที่ทลายอาสวักขยให้หมดสิ้นไป มีความรู้แจ้งเห็นจริงในสรรพสิ่ง อันเป็นปัญญาของพระพุทธเจ้าและพระอรหันตสาวกทั้งหลาย

ดังนั้น หากมนุษย์ยังไม่สามารถพัฒนาปัญญาจนถึงระดับโลกุตระได้นั้น ต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาปัญญาในระดับโลกียะเสียก่อน เพื่อคลายความยึดมั่นถือมั่น บ่อเกิดของกิเลสตัณหา อันเป็นเหตุให้มนุษย์ยังคงวนเวียนอยู่วัฏฏะทั้ง ๓ หากซึ่งแม้แต่ปัญญาในระดับสูงสุดคือโลกุตตรปัญญา ก็

<sup>๕๒</sup> อัง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๔๑/๒๐๙.

<sup>๕๓</sup> อภิ.สง. (ไทย) ๓๔/๙๑๑/๓๔๔. อ้างในพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต), พุทธจนาอนุกรมพุทธศาสตร์ : ฉบับประมวลธรรม, หน้า ๑๑๒.

<sup>๕๔</sup> อภิ.สง. (ไทย) ๓๔/๑๔๖๓-๑๔๖๔/๓๕๙.

<sup>๕๕</sup> ที.สี. (แปล) ๙/๒๓๔-๒๔๘/๓๗-๘๔.

ต้องอาศัยโลกียปัญญาเป็นพื้นฐานในการฝึกฝนเพื่อให้มีความเจริญมากยิ่งขึ้น เพราะการเรียนรู้ที่จะอยู่ในโลกอย่างปลอดภัยจากความทุกข์นั้น ไม่ใช่สิ่งที่กระทำโดยง่าย

### ๒.๓.๗ ระดับของปัญญาแบ่งตามลักษณะสัมมาทิฐิ

ทิฐิ คือ ความเห็น ความเข้าใจตามแนวคิดของตน ลักษณะสำคัญของทิฐิ คือ การยึดถือ เป็นของตน ความรู้ที่เป็นทิฐินี้ มิได้ตั้งแต่ขั้นไม่มีเหตุผล มีเหตุผลน้อยบ้างมากบ้าง แต่เมื่อใดทิฐินั้น พัฒนาขึ้นไปเป็นความรู้ ความเข้าใจ ตามความเป็นจริง ที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง คือรู้ตรงตามสภาวะเรียกว่า สัมมาทิฐิ ปัญญาที่แบ่งตามลักษณะสัมมาทิฐินี้ มี ๒ ประการดังต่อไปนี้<sup>๕๖</sup>

(๑) โลกียสัมมาทิฐิ คือ ปัญญาที่ยังขึ้นตรงต่อโลก ได้แก่ มีความเห็น ความเชื่อความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและชีวิตที่ถูกต้องตามหลักแห่งความดี เป็นไปในทางที่สอดคล้องกับศีลธรรมอันดีงาม รู้จักผิดชอบชั่วดี รู้ทางที่เป็นไปเพื่อประโยชน์ เพื่อความสุข แก่ชีวิตตนเองครอบครัวและสังคม แต่ยังไม่หมดทุกข์ โลกียปัญญานี้ เป็นบาทฐานหรือเป็นบันไดก้าวแรกให้มนุษย์ก้าวเดินไปสู่เส้นทางแห่งโลกุตตรปัญญาในโอกาสต่อไป

(๒) โลกุตตรสัมมาทิฐิ คือ ปัญญาที่เหนือโลก ไม่ขึ้นต่อโลกธรรม ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและชีวิตถูกต้องตามความเป็นจริง หรือรู้เข้าใจตามสภาวะของธรรมชาติ ไม่ตกเป็นทาสของกิเลสตัณหาอันเป็นมูลเหตุของความเร่าร้อนทางด้านจิตใจที่เรียกกันในภาษาสมัยใหม่ว่าไม่ตกเป็นทาสทางอารมณ์ของตนเอง ไม่ตกเป็นทาสของอำนาจ หรือค่านิยมจากภายนอก มีพฤติกรรมที่อิสระเพราะมีจิตใจที่หลุดพ้นจากอำนาจของการปรุงแต่งจากสิ่งภายนอกของสังคมได้อย่างสิ้นเชิง<sup>๕๗</sup>

นอกจากนี้ปัญญาสามารถแบ่งระดับได้ละเอียดดังนี้

๑) ระดับวิญาณ เป็นปัญญาที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่เมื่ออายตนะภายใน ๖ คือ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจกระทบกับอายตนะภายนอก ๖ คือ รูป เสียง กลิ่น รส สัมผัส ธรรมารมณ์ เกิดการรับรู้ขึ้นมา<sup>๕๘</sup> ความรู้ระดับวิญาณนี้ เป็นความรู้ที่มีความบริสุทธิ์ เนื่องจากเป็นการรู้โดยตรงในระยะแรก ยังไม่มีการให้รายละเอียดหรือความหมายอะไร คือ เมื่อตาเห็นรูป ก็รู้เพียงว่าเห็นเท่านั้น แต่ไม่รู้ว่าเป็นรูปอะไร การเกิดขึ้นของความรู้ระดับวิญาณนี้เกิดขึ้นมาได้ต้องมืองค์ประกอบครบทั้ง ๓ อย่าง คือ อายตนะ อารมณ์ และจิต

๒) ระดับสัญญา หมายถึงการจำได้หมายรู้ในเรื่องนั้น ๆ จะมีความละเอียดกว่าปัญญา ระดับวิญาณ ปัญญาในระดับนี้เกิดขึ้นโดยอาศัยการเทียบเคียงระหว่างประสบการณ์เดิมหรือความรู้เก่า กับความรู้ใหม่ เป็นความรู้ที่ต่อเนื่องมาจากความรู้ระดับวิญาณ แบ่งออกเป็น ๖ อย่างตามทางแห่งการรับรู้ คือ รูปสัญญา สัทสัญญา คันธสัญญา รสสัญญา โผฏฐัพพสัญญา และธัมมสัญญา อาจกล่าว

<sup>๕๖</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต), พุทธธรรม ฉบับขยายความ, หน้า ๔๔.

<sup>๕๗</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๓๗ - ๗๓๘.

<sup>๕๘</sup> เตือน คาคี, **พุทธปรัชญา**, (กรุงเทพมหานคร : โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์, ๒๕๓๔), หน้า ๑๒๗-๑๓๕.

ได้ว่า ความรู้ระดับสัญญานี้ก็คือ กระบวนการเรียกเก็บรวบรวมและสะสมข้อมูลของการเรียนรู้และ วัตถุประสงค์สำหรับความคิดนั่นเอง<sup>๕๙</sup>

๓) ระดับทิวทัศน์ หมายถึง ปัญญาที่เป็นทรศนะ แนวคิด หรือทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น หลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทิวทัศน์นี้ ตาม ทรศนะของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทิวทัศน์ เป็นความเห็นที่ผิดจากความเป็น จริงเป็นไปเพื่อสร้างโลกสร้างกิเลส และสัมมาทิวทัศน์ คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทิวทัศน์คืออะไร คือ ความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้เรียกว่า สัมมาทิวทัศน์”<sup>๖๐</sup>

๔) ระดับอภิญญา เป็นปัญญาที่เกิดขึ้นจากความสามารถพิเศษทางจิต โดยอาศัยการฝึก จิตให้มีพลังความรู้โดยไม่ต้องอาศัยประสาทสัมผัสใด ๆ ทั้งเป็นสิ่งที่สามารถรับรู้ได้โดยไม่ขึ้นกับ กาลเทศะ (Time and Space) แต่อย่างไร การรับรู้ระดับนี้เมื่อเกิดขึ้นสามารถที่จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ เกินวิสัยสามัญของมนุษย์ เราเรียกความรู้แบบนี้ว่าอภิญญา

๕) ระดับญาณ เป็นปัญญาที่เกิดจากการหยั่งรู้สภาวะแห่งความจริงรวบยอดทั้งหลายตาม ความเป็นจริง เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นภายในตัวของผู้นั้นเป็นการเรียนรู้โดยประสบการณ์ตรงผ่าน ขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ความรู้ระดับญาณนี้มีขั้นตอนแห่งการ เจริญ เรียกว่า วิปัสสนาญาณ<sup>๖๑</sup>

๖) ระดับตรัสรู้ หรือ สัมโพธิ เป็นปัญญา เป็นความรู้ระดับญาณขั้นสูงสุดใน พระพุทธศาสนาเถรวาท คือ เป็นญาณที่รู้ว่าตนหลุดพ้นจากสภาวะธรรมฝ่ายสังขตะทั้งปวง และเมื่อได้ บรรลุโลกุตตรธรรมก็รู้ว่าตนได้อยู่จบพรหมจรรย์แล้ว กิจที่พึงทำทุกอย่างก็ได้ทำเสร็จแล้ว ได้บรรลุถึง ความเป็นอิสระจากโลกียธรรมทั้งหมดโดยสมบูรณ์ ไม่มีกิจที่ต้องทำอีกต่อไป ความรู้ระดับนี้จะเกิด ขึ้นมาได้ ต้องมีเงื่อนไข ๓ ประการ คือ “ได้ปฏิบัติตามอริยมรรคมีองค์ ๘ บริบูรณ์ด้วยดี มีความรู้ ระดับญาณเกิดขึ้นแล้วโดยสมบูรณ์ และเกิดความเปลี่ยนแปลงทั้ง ๕ ประการคือ เปลี่ยนแปลงทาง ปัญญา เปลี่ยนแปลงทางคุณภาพจิตเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เปลี่ยนแปลงทางทัศนคติและ เปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม”<sup>๖๒</sup>

สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ความรู้ทั้ง ๖ ระดับนี้ เราสามารถแบ่งออกได้ ๒ ระดับใหญ่ ๆ คือ

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับวิญญาน</li> <li>- ระดับสัญญา</li> </ul>	<p>ปัญญาระดับโลกียธรรม</p>
---	----------------------------

<sup>๕๙</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๒๙.

<sup>๖๐</sup> ที.ม. (บาลี) ๑๐/๔๐๒/๒๖๖.

<sup>๖๑</sup> ขุ.ป. (บาลี) ๓๑/๑/๑.

<sup>๖๒</sup> บุญมี แท่นแก้ว, ญาณวิทยา, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ ธนะการพิมพ์, ๒๕๓๕), หน้า ๕๕.

- ระดับทฤษฎี - ระดับอภิปัญญา ๕	
- ระดับอภิปัญญาข้อที่ ๖ (อัสวักขยญาณ) - ระดับตรัสรู้หรือสัมโพธิ	ปัญญาในระดับโลกุตตรธรรม

ปัญญาในระดับโลกิยะนี้ เป็นกระบวนการพัฒนาปัญญา โดยการทำให้เกิดมาน โดยอาศัยสมถกรรมฐานเป็นเบื้องต้นก่อน โดยอาศัยมานเป็นสัญญาผ่านอายตนะภายใน ภายนอก จนเกิดมานขึ้นมาและปรับพฤติกรรมให้เป็นสัมมาทฤษฎี จนกระทั่งสามารถบรรลุระดับอภิปัญญา ๕ เป็นจุดหมายสูงสุดสืบเนื่องจากการพัฒนาปัญญาในระดับกลางจากมาน หลังจากนั้นมานที่ได้เป็นบาทฐานในการพัฒนาสู่ปัญญาขั้นโลกุตตรธรรมต่อไป จนบรรลุอัสวักขยญาณนั่นเอง

### ๒.๓.๘ สรุปปัญญาในพระพุทธศาสนา

ปัญญา เป็นธรรมชาติที่รู้ชัด รู้แจ้ง รู้จริง รู้ทั่ว ความรู้ที่ระเอียตลึกซึ้ง แยกแยะดีชั่ว รู้จักบาปบุญคุณโทษ รู้จักประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น รู้จักโทษที่กระทำลงไป รู้จักเหตุรู้จักผล และวิเคราะห์ว่าสิ่งไหนควรทำสิ่งไหนไม่ควรทำ ปัญญาในระดับโลกิยะปัญญา คือปัญญาที่เกิดจากการฟังและการคิด ส่วนปัญญาในระดับโลกุตตรปัญญา คือปัญญาที่เกิดจากการเจริญวิปัสสนาภาวนา ปัญญาในระดับโลกิยะปัญญายังมีการเวียนว่ายตายเกิดในภพต่าง ๆ แต่ปัญญาในระดับโลกุตตรปัญญาเป็นปัญญาที่ดับกิเลสโดยสิ้นเชิง

เมื่อปัญญาพัฒนาดีแล้ว ย่อมรู้ที่จะจัดการจัดสรร จัดการความรอบรู้ในกองสังขารมองเห็นตามความเป็นจริง ปัญญาเกิดจากความรู้ความเข้าใจในสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง จนถึงความหลุดพ้น มีจิตเป็นอิสระ ผ่องใส เบิกบานโดยสมบูรณ์ ได้แก่ การรวมเอามรรคสองข้อแรก คือ สัมมาทฤษฎี และสัมมาสังกัปปะ เข้ามา โดยสาระคือ การฝึกอบรมให้เกิดปัญญาบริสุทธิ์ที่รู้แจ้งชัดตามสภาพความเป็นจริง ไม่เป็นความรู้ คลุมเครือ หรือพาลามั่วเพราะอิทธิฤทธิ์ของกิเลส ซึ่งมีอวิชชาและตัณหา เป็นผู้ครอบงำจิตอยู่ การฝึกปัญญา เช่นนี้ ต้องอาศัยการฝึกปัญญาให้บริสุทธิ์เป็นฐาน ในขณะเดียวกันเมื่อปัญญาบริสุทธิ์เห็นแจ้งตามความเป็นจริงแล้ว ก็ส่งผลช่วยให้จิตใจนั้นสงบมั่นคง ผ่องใส บริบูรณ์ ส่งผลออกไปในการดำเนินชีวิต คือ ทำให้วางใจ วางท่าที มีความสัมพันธ์กับสิ่งทั้งหลายอย่างถูกต้อง และใช้ปัญญาบริสุทธิ์ ไม่เอนเอียงไม่มีกิเลสแอบแฝง คิดพิจารณาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และทำกิจกรรมทั้งหลายในทางที่เป็นประโยชน์สุขอย่างแท้จริง

คุณสมบัติของโลกุตตรปัญญาเป็นไปเพื่อกำจัดกิเลสตัณหาขจัดอวิชชา เพื่อความรู้แจ้งและคุณสมบัติของโลกิยะปัญญาเป็นไปเพื่อความไม่ประมาท ความมีศรัทธา การดำรงอยู่ในศีลและเลี้ยวชีพด้วยการไม่เบียดเบียน สิ่งที่ทำให้คุณลักษณะของปัญญาในพระพุทธศาสนาแบบเถรวาท มีความโดดเด่นอีกประการหนึ่งก็คือ การพัฒนาปัญญาของพระพุทธองค์ ทรงเป็นผู้ที่ฝึกฝนพากเพียรด้วยพระทัยที่เด็ดเดี่ยวมั่นคงและแน่วแน่ จนสามารถตรัสรู้ได้ด้วยพระองค์เอง เมื่อตรัสรู้แล้วได้ทรงโปรดสั่งสอนบอกทางแก่ผู้ที่กำลังเดินทางอยู่ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ไม่คับแคบของพระพุทธศาสนา มีความปรารถนา



ดีต่อมนุษย์ทั่วไป ไม่มีการแบ่งชนชั้นวรรณะ ไม่ว่าใครที่เดินตามทางของพระพุทธองค์ย่อมไปสู่จุดหมายสูงสุดได้เช่นเดียวกัน จึงถือว่าพระพุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งการฝึกฝนพัฒนาตนเองอย่างแท้จริง

สรุปปัญญาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา

จากการศึกษาปัญญาในพระพุทธศาสนาข้างต้น ทีมผู้วิจัยพบว่า ระดับปัญญาในพระพุทธศาสนาที่เหมาะสมกับนิสิตระดับอุดมศึกษา คือ

ปัญญาระดับทวิภูฏี หมายถึง ปัญญาที่เป็นทรรศนะ แนวคิด หรือทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทวิภูฏีนี้ ตามทรรศนะของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทิภูฏี เป็นความเห็นที่ผิดจากความเป็นจริงเป็นไปเพื่อสร้างโลกสร้างกิเลส และสัมมาทิภูฏี คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทิภูฏีคืออะไร คือความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้เรียกว่าสัมมาทิภูฏี”

## ๒.๔ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

### ๒.๔.๑ ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม (Activity Packages) เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นมาใหม่แทนชื่อเดิมที่ เรียกว่าชุดการสอนหรือชุดการเรียน (Instructional Packages หรือ Learning Packages) เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน และเป็นนวัตกรรมที่สามารถช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเอง ฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาใช้สิ่งต่างๆ ในชุดกิจกรรมเพื่อศึกษาด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมมีชื่อเรียกต่างๆ กันเช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนสำเร็จรูป ชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ได้มีผู้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมหรือชุดการเรียนหรือชุดการสอน ไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (๒๕๕๑, หน้า ๑๑๗-๑๑๘) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นสื่อผสมที่ได้จากระบบการผลิต และการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับหน่วยหัวเรื่อง และวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ<sup>๖๓</sup>

บุญเกื้อ ควรหาเวช (๒๕๔๒, หน้า ๙๑) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งของสื่อประสม (Multi-media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุดๆ

<sup>๖๓</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (๒๕๕๑). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. หน้า ๑๑๗-๑๑๘)

แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้สอนเกิดความมั่นใจที่พร้อมจะสอน<sup>๖๔</sup>

บุญชม ศรีสะอาด (๒๕๓๗ , หน้า ๙๕) กล่าวว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม (Instructional Package) คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกัน จัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เรียกว่าสื่อประสม (Mult-Media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่างเช่น Learning Package, Instructional Package หรือ Instructional Kits นอกจากนี้จะใช้สำหรับผู้เรียนเป็นรายบุคคลแล้วยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยาย การเรียนเป็นกลุ่มย่อย<sup>๖๕</sup>

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (๒๕๔๕, หน้า ๕๑) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสม และเป็นการใช้สื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปรวมกัน เพื่อให้นักเรียนได้รับความต้องการ โดยอาจจัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเรื่องและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้นักเรียน ได้เรียนรู้ อาจจัดไว้เป็นชุดในกล่อง ของกระเป๋าคู่ชุดกิจกรรมอาจประกอบด้วยเนื้อหาสาระ คำสั่ง ใบงานในการทำกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เอกสารความรู้ เครื่องมือหรือสื่อจำเป็นสำหรับกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งแบบวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้<sup>๖๖</sup>

ฮุสตัน และคณะ (Houston & et al, 1972, p. 10-15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ชุดการเรียนหรือชุดกิจกรรมเป็นชุดประสบการณ์ที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้<sup>๖๗</sup>

กูด (Good, 1973, p. 306) ได้อธิบายถึงชุดกิจกรรมว่า ชุดกิจกรรม คือ โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้คู่มือครู เนื้อหาแบบทดสอบ ข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างชัดเจน ชุดกิจกรรมนี้ครูเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำเท่านั้น<sup>๖๘</sup>

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม คือ ชุดของสื่อประสมที่มีการนำสื่อและกิจกรรมหลายๆ อย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตาม

<sup>๖๔</sup> บุญแก้ว ครอบหาเวช.(๒๕๔๒).นวัตกรรมการศึกษา.กรุงเทพมหานคร :ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.หน้า ๙๑

<sup>๖๕</sup> บุญชม ศรีสะอาด.2537.การพัฒนาการสอน.พิมพ์ครั้งที่๑.กรุงเทพ :สุวีรียาสาน.หน้า ๙๕

<sup>๖๖</sup> สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.หน้า ๕๑

<sup>๖๗</sup> Houston, Robert W. and other. (1972). Developing Instruction Modules. College of Education. Texas : University of Houston. p. 10-15)

<sup>๖๘</sup> Good, C.V. 1973. Dictionary of education. 3rd ed. New York : McGraw-Hill. p. 306

ขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม โดยครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๒.๔.๒ หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (๒๕๔๕, หน้า๑๑๙-๑๒๐) ได้กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ (Learning Package) ชุดการสอน (Instruction Package) มีแนวคิดพื้นฐานที่นำมาใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมเกิดจากหลักการและทฤษฎีซึ่งประกอบด้วยแนวคิดหลัก ๕ หลักการ<sup>๖๔</sup>

**แนวคิดที่ ๑** ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และ ความสนใจของผู้เรียน เป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้านคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการเรียนรายบุคคล หรือการสอนตามเอ็กต์ภาพการศึกษา โดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

**แนวคิดที่ ๒** ความพยายามที่เปลี่ยนแปลงการสอนจากเดิมที่ยึดครูเป็นแหล่งความรู้มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนด้วยการใช้ความรู้จากสื่อการสอนแบบต่างๆ ซึ่งได้จัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอน การเรียนด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดกิจกรรม

**แนวคิดที่ ๓** การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในรูปของการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่าง มาช่วยในการสอนให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียน แทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่เรียนตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดกิจกรรม เพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนมาเป็นการช่วยผู้เรียน

**แนวคิดที่ ๔** ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อมเดิมนักเรียนเป็นฝ่ายรับความรู้จากครูเท่านั้นแทบจะไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อนๆ และต่อครู นักเรียนจึงขาดทักษะการแสดงออก และการทำงานเป็นกลุ่ม จึงได้มีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมด้วยกัน ซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดกิจกรรม

<sup>๖๔</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (๒๕๔๑). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. หน้า๑๑๙-๑๒๐

**แนวคิดที่ ๕** การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน

๑. ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง
๒. ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร
๓. ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภูมิใจที่ได้ทำถูก หรือคิดถูกอันจะทำให้เกิดการทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต
๔. ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

จากแนวคิด การผลิตชุดกิจกรรมควรจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ สร้างแรงจูงใจ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติมากที่สุด

#### ๒.๔.๓ ประเภทของชุดกิจกรรม

จากการศึกษาชุดกิจกรรม พบว่าได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรม หรือชุดการสอนออกเป็นหลายประเภทที่ช่วยให้ผู้สร้างได้ตัดสินใจว่าจะสร้างชุดกิจกรรมในรูปแบบใด ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (๒๕๕๒, หน้า ๙๔-๙๕) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมเป็น ๓ ประเภท ดังนี้<sup>๗๐</sup>

๑. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้สอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนขึ้นชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และเป็นการใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรมในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจได้แก่ ภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

๒. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับให้ผู้เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ ๕-๗ คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักจะใช้สอนในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน เป็นต้น

๓. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่

<sup>๗๐</sup> บุญเกื้อ ควรหาเวช.(๒๕๕๒).นวัตกรรมการศึกษา.กรุงเทพมหานคร :ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.หน้า๙๔-๙๕

เรียนเพิ่มเติมผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วยชุดกิจกรรมชุดกิจกรรมชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนส่วนย่อยหรือโมดูลก็ได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (๒๕๔๕, หน้า ๖๗๒-๖๗๓) ผู้ริเริ่มและพัฒนาชุดการสอนผู้หนึ่งก็คือ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แบ่งชุดการสอนออกตามลักษณะการใช้งานออกเป็น ๓ ชนิด กล่าวคือ

๑. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายเป็นชุดการสอนสำหรับครู กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้กับครูใช้ประกอบคำบรรยาย ทำให้ครูพูดน้อยลง (การผูกขาดการเป็นพระเอก นางเอก ผู้ร้าย ตัวโกงแต่เพียงผู้เดียวของครูในห้องเรียนลดน้อยลง) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากขึ้น

๒. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนจะเห็นจากการประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง และหัวข้อที่กำหนดไว้ ครูเปลี่ยนบทบาทโดยสิ้นเชิงกลายเป็นผู้เตรียมประสบการณ์ผู้อำนวยการเรียนรู้ ผู้ประสานงาน (ให้เด็กทำกิจกรรม)และเป็นผู้ตอบคำถามเท่านั้น

๓. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองตามกระบวนการและลำดับขั้นตอนที่บอกไว้ เมื่อเรียนจบตอนแล้วก็ จะทำการทดสอบและประเมินผลแล้วก็เรียนชุดการสอนต่อไปตามลำดับชั้น ครูจะให้ความช่วยเหลือในฐานะผู้ประสานงานคอยตอบปัญหา (ถ้ามี) ชุดการสอนรายบุคคลนี้ ผู้เรียนนำไปเรียนที่บ้านก็ได้เป็นการช่วยเสริมวิชาที่นักเรียนเรียนอ่อนเป็นอย่างดี

วิชัย วงษ์ใหญ่ (๒๕๒๓, หน้า ๑๗๔-๑๗๕)<sup>๗๑</sup> และประหัต จิระวรพงศ์ (๒๕๒๗, หน้า ๑๗๑)<sup>๗๒</sup> มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ชุดการสอนสามารถแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑. ชุดการสอนสำหรับคำประกอบคำบรรยาย หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ชุดการสอนสำหรับครู ใช้เป็นชุดการสอนสำหรับกำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนให้ครูใช้ประกอบคำบรรยายเพื่อเปลี่ยนบทบาทการพูดของครูให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ชุดการสอนนี้จะมีเพียงเนื้อหาเพียงหน่วยเดียวที่ใช้สอนกลุ่มใหญ่ ให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์พร้อมๆ กันตามเวลาที่กำหนดไว้

๒. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม ชุดการสอนนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน และอาจจัดการเรียนในรูปแบบของศูนย์การเรียน ชุดการสอนกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดการสอนย่อย ที่มีจำนวนเท่ากับศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น สื่อการเรียนอาจจะจัดในรูปแบบของการ

<sup>๗๑</sup> วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). การพัฒนาหลักสูตรและการสอน มิติใหม่. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.(หน้า ๑๗๔-๑๗๕)

<sup>๗๒</sup> ประหัต จิระ วรพงศ์. (2539). เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 1,66-73.

เรียนรายบุคคลหรือผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มอาจต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มต้นเท่านั้น หลังจากเคยชินกับวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้เองในขณะทำกิจกรรมหากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้เองในขณะทำกิจกรรมการเรียนหากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการเรียนแต่ละศูนย์แล้ว ผู้เรียนอาจจะสนใจการเรียนเสริมเพื่อเจาะลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้อีกจากศูนย์สำรองที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อเป็นการไม่เสียเวลาที่ต้องเสียเวลาที่ต้องรอคอยบุคคลอื่น

๓. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้าและศึกษาชุดต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากันได้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงานหรือผู้แนะแนวทางการเรียน ชุดการสอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของบุคคลให้พัฒนา การเรียนรู้ของตนเองไป จนสุดขีดความสามารถ โดยไม่ต้องเสียเวลารอ คอย ผู้อื่นชุดการสอนนี้อาจเรียกว่า บทเรียนโมดูล

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (๒๕๔๕, หน้า ๕๒ - ๕๓) ได้แบ่งประเภทของชุดการสอนไว้ ๓ ประเภท คือ<sup>๗๓</sup>

๑. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายของครู เป็นชุดการสอนสำหรับครูใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือเป็นการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้นักเรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกันมุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้จะช่วยให้ครูลดการพูดให้น้อยลงและใช้สื่อการสอนที่มีความพร้อมอยู่ในชุดการสอน

๒. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนสำหรับให้นักเรียน เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ ๕ - ๗ คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุดมุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน และให้นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน

๓. ชุดการสอนแบบรายบุคคลหรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ นักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถ และความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียน หรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมนักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง

จากการศึกษาการแบ่งประเภทชุดกิจกรรมดังกล่าว สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมแบ่งเป็น ๒ ประเภท ตามลักษณะของการเรียนรู้และการทำกิจกรรมที่มีจุดมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือชุดกิจกรรมกลุ่มและชุดกิจกรรมรายบุคคล การที่จะเลือกผลิตชุดกิจกรรมชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูและผู้ผลิต ชุดกิจกรรมนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

<sup>๗๓</sup> สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (๒๕๔๕). ๒๑ วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์. (หน้า ๕๒ - ๕๓)

โดยมีครูผู้สอนมีหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือเสนอแนะเมื่อนักเรียนพบปัญหา หรือข้อสงสัยที่เกิดจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรม

#### ๒.๔.๔ องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ในการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อนำมาใช้ในการสอนในวิชาต่างๆ นั้นจะต้องมีการศึกษาถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรม และนำมาเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรม นักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมแตกต่างกันออกไปดังนี้

ทิตินา แคมมณี (๒๕๔๐, หน้า ๑๐-๑๒) กล่าวว่าชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้<sup>๗๔</sup>

๑. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วย หมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมนั้น

๒. คำชี้แจงเป็นสว่นที่อธิบายความมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น

๓. จุดมุ่งหมายในสว่นที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น

๔. ความคิดรวบยอด เป็นสว่นที่ระบุเนื้อหาหรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้นสว่นนี้ควรได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

๕. สื่อ เป็นสว่นที่ระบุถึง วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง

๖. เวลาที่ใช้ เป็นสว่นที่ระบุเวลาโดยประมาณว่า กิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด

๗. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นสว่นที่ระบุในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการจัดกิจกรรมนี้ได้จัดไว้เป็นขั้นตอน ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักวิชาแล้วยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครูในการดำเนินการซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

๗.๑) ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

๗.๒) ขั้นกิจกรรม เป็นสว่นที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย

๗.๓) ขั้นอภิปราย เป็นสว่นที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำประสบการณ์ที่ได้รับ จากขั้นกิจกรรมมาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางออกไปอีก

<sup>๗๔</sup> ทิตินา แคมมณี. (2540). การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (หน้า ๑๐-๑๒)

๗.๔) ชั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและผู้เรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากชั้นกิจกรรมและชั้นอภิปราย นำมาสรุปหาสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้ต่อไป

๗.๕) ชั้นฝึกปฏิบัติ เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในกิจกรรมไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

๗.๖) ชั้นประเมินผล เป็นส่วนที่ได้รับความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนหลังจากการฝึกปฏิบัติครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว โดยได้ทำแบบฝึกกิจกรรมทบทวนท้ายชุดกิจกรรม

บุญเกื้อ คารหาเวช (๒๕๔๒, หน้า ๙๕-๙๗) ได้จำแนกองค์ประกอบที่สำคัญๆ ภายในชุดกิจกรรมไว้ ๔ ส่วน คือ

๑. คู่มือ เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียนตามชนิดของชุดกิจกรรม ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดกิจกรรมเอาไว้อย่างละเอียด ทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับ

๒. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรจะมีอยู่ในชุดกิจกรรมแบบกลุ่มและรายละเอียดซึ่งจะประกอบไปด้วย

๒.๑ คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

๒.๒ คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการ

๒.๓ การสรุปทบทวน

๓. เนื้อหาสาระและสื่อจะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ ประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง ตัวอย่างจริง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรที่กำหนดให้

๔. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลที่อยู่ในชุดกิจกรรมอาจจะแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูก จับคู่ คูณผลจากการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

อรนุช ลิ้มศิริ (๒๕๔๖, หน้า ๑๗๑-๑๗๒)<sup>๗๕</sup> กล่าวว่า ชุดการสอนอาจมีหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่จะต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้

๑. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูและนักเรียนตามลักษณะของชุดการสอน ภายในคู่มือครูจะชี้แจงวิธีการใช้ชุดการสอนไว้อย่างละเอียด ครู และนักเรียนจะต้องปฏิบัติตามคำชี้แจงอย่างเคร่งครัด จึงจะสามารถใช้ชุดการสอนนั้นได้ผล คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรืออาจทำเป็นแผ่น แต่ต้องมีส่วนสำคัญ ดังนี้

<sup>๗๕</sup> อรนุช ลิ้มศิริ. (2551). หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. หน้า ๑๗๑-๑๗๒



๑.๑ คำชี้แจงสำหรับครู

๑.๒ บทบาทของครู

๑.๓ การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง

๑.๔ แผนการสอน

๑.๕ แผนฝึกปฏิบัติ

๒. บัตรคำสั่ง (คำแนะนำ) เพื่อให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างที่มีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและชุดการสอนแบบรายบุคคล บัตรคำสั่งจะประกอบด้วย

๒.๑ คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

๒.๒ คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม

๒.๓ การสรุปทเรียนอาจใช้การอภิปรายหรือตอบคำถาม

บัตรคำสั่งจะต้องมีถ้อยคำกะทัดรัด เข้าใจง่าย ชัดเจน ครอบคลุมกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติ ผู้เรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงปฏิบัติเป็นขั้นๆ ต่อไป

๓. เนื้อหาและประสบการณ์ จะถูกบรรจุในรูปแบบของสื่อต่างๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สไลด์ เทปบันทึกเสียง แผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟฟิก หุ่นจำลองของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุในชุดการสอนตามบัตรคำสั่งที่กำหนดให้

๔. แบบประเมินผล (ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน) อาจอยู่ในรูปของแบบฝึกหัด ให้เติมคำลงในช่องว่าง จับคู่ เลือกคำตอบถูก หรืออาจดูผลจากการทดลอง หรือทำกิจกรรมเพื่อเป็นการสร้างและการใช้ชุดการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการสอนอาจมีองค์ประกอบ ดังนี้

๔.๑ หัวข้อเรื่อง เป็นการแบ่งหน่วยการเรียนออกเป็นส่วนย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

๔.๒ กิจกรรมสำรอง จำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม กิจกรรมสำรองนี้ต้องเตรียมไว้สำหรับนักเรียนบางคนหรือบางกลุ่มที่ทำงานเสร็จก่อนคนอื่น โดยให้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้นทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือก่อให้เกิดปัญหาในทางวินัยของชั้นเรียนขึ้น

๔.๓ ขนาดรูปแบบของชุดการสอน ชุดการสอนไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไปควรจัดให้มีขนาดพอเหมาะ เพื่อสะดวกในการเก็บรักษา

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (๒๕๔๕, หน้า๕๒) ได้แบ่งองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้

ดังนี้

๑. คู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูหรือนักเรียนตามแต่ชนิดของชุดการสอน ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอน อาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

๒. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้นักเรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ มักจะอยู่ในรูปของกระดาษแข็ง ซึ่งจะประกอบด้วย

๒.๑ คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

๒.๒ คำสั่งให้นักเรียนดำเนินการกิจกรรม

๒.๓ การสรุปทเรียน

๓. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อต่างๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง วีดีโอ แผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟิก หุ่นจำลองของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น นักเรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุในชุดการสอนตามบัตรคำที่กำหนดไว้ให้

๔. แบบประเมินผล นักเรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอนอาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำลงในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูก จับคู่ดูผลจากการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรมส่วนประกอบข้างต้นนี้จะบรรจุอยู่ในกล่องหรือซองจัดเอาไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่การใช้นิยมแยกออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

๑. กล่อง

๒. สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดของสื่อการสอนเรียงตามการใช้

๓. บันทึกการสอน ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

๓.๑ รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการสอน

๓.๒ รายละเอียดเกี่ยวกับนักเรียน

๓.๓ เวลาจำนวนชั่วโมง

๓.๔ วัตถุประสงค์ทั่วไป

๓.๕ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๓.๖ เนื้อหาวิชาและประสบการณ์

๓.๗ กิจกรรมและสื่อการสอนประกอบวิธีสอน

๓.๘ การประเมินผล วัดผล การทดสอบก่อนและหลังเรียน

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรมจากนักการศึกษาผู้วิจัยได้สรุปว่า ชุดกิจกรรมต้องมีองค์ประกอบหลักคือ คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม คู่มือครู คู่มือนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้

ชื่อกิจกรรม แบบฝึกหัดหรือเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรมและการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ทำให้ทราบว่าองค์ประกอบมีหลายรูปแบบ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

๑. คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรม ๒. คำชี้แจงสำหรับครู ๓. คำชี้แจงสำหรับนักเรียน ๔. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมี ๔.๑ สาระสำคัญ ๔.๒ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๓ สาระการเรียนรู้ ๔.๔ กิจกรรมการเรียนรู้ ๔.๕ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ ๔.๖ การวัด/ประเมินผล ๕. สื่อประกอบในชุดกิจกรรม ๖. การวัดและประเมินผล

#### ๒.๔.๔ ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรม

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมเป็นงานที่ละเอียดต้องอาศัยความรอบคอบ ความเข้าใจเพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย อีกทั้งต้องมีการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อจะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสมบูรณ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ๒๕๔๕, หน้า ๑๒๓) ได้ลำดับขั้นตอนในการพัฒนาชุดกิจกรรมที่สำคัญไว้ ๑๐ ขั้นตอน ดังนี้

๑. หมวดยุทธศาสตร์ เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการ เป็นแบบสหวิทยาการตามความเหมาะสม

๒. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนโดยประมาณเนื้อหาวิชาที่ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง

๓. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนต้องถามตัวเองในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรบ้างแก่ผู้เรียน แล้วกำหนดออกมาเป็น ๔-๖ หัวเรื่อง

๔. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิด สาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน

๕. กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วเปลี่ยนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรม

๖. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน การทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ เล่นเกม เป็นต้น

๗. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากอ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้วผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

๘. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

๙. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เพื่อเป็นการประกันว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจึงต้องกำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้ เป็นกระบวนการ เพื่อช่วยให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้บรรลุผล

๑๐. การใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้ว และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดกิจกรรม และตามลำดับการศึกษาโดยกำหนด ขั้นตอนการใช้ดังนี้

- ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนชั้น นำเข้าสู่บทเรียน

- ขึ้นสรุปบทเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

วิชัย วงษ์ใหญ่ (๒๕๒๕, หน้า ๑๘๕) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

๑. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาที่จะนำมาสู่การสร้างกิจกรรมนั้นอย่างละเอียด เมื่อทราบ จุดมุ่งหมายวิชาชีพที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรมนั้น เน้นหลักของการเรียนรู้อะไรบ้าง แล้วพิจารณาแบ่ง หน่วยการเรียนการสอน ซึ่งควรลำดับขั้นตอนเนื้อหาสาระ ตามสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้ก่อนหลัง และ ตามขั้นตอนของความรู้ และลักษณะของวิชานั้นๆ

๒. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและบางหน่วยการเรียนการสอนได้แล้ว ให้พิจารณาว่าจะสร้าง ชุดกิจกรรมแบบใดโดยคำนึงถึงผู้เรียนคือใคร จะทำกิจกรรมอย่างไร และจะทำได้ดีเพียงใด

๓. กำหนดหน่วยการเรียนการสอน โดยประมาณเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับเวลาที่ กำหนด

๔. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง

๕. กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนเชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด และ ครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

๖. วิเคราะห์งานโดยนำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อวิเคราะห์งาน เพื่อคิดกิจกรรมการ เรียนการสอน แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

๗. วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่วิเคราะห์งานไว้แล้ว

๘. การผลิตสื่อการเรียนหรือ ระบุข้อเสนอแนะการจัดทำ หรือจัดหาสื่อการเรียนอย่าง ละเอียด สื่อการเรียนควรจะพิจารณาสิ่งที่หาได้ง่าย ราคาถูก สะดวกต่อการใช้ แต่ใช้ได้ผล คือช่วยการ เรียนการสอนได้สัมฤทธิ์ผลสูงขึ้น

๙. วางแผนการประเมินผล ทั้งการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน ทดลองใช้ชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมควรรนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็กๆ ดูก่อน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง และแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงไปทดลองใช้กลุ่มใหญ่

๑๐. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องนั้นจะพิจารณาสิ่งต่อไปนี้คือ

๑๐.๑ ชุดกิจกรรมนั้นต้องเป็นความรู้พื้นฐานของผู้เรียนหรือไม่

๑๐.๒ กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการเรียนเหมาะสมหรือไม่

๑๐.๓ เนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์สอดคล้องเหมาะสมหรือไม่

๑๐.๔ การประเมินผลก่อนและหลังเรียนให้ความเชื่อมั่นมากน้อยเพียงใด

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (๒๕๔๕, หน้า๕๓ - ๕๕) ได้เสนอขั้นตอนในการผลิตชุดการสอน ดังนี้

๑. กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดการสอน อาจแบ่งย่อยหัวข้อเป็นหัวข้อย่อย ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาและลักษณะของการใช้ชุดกิจกรรม

๒. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจมีการกำหนดเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือบูรณาการให้เหมาะสมตามวัย

๓. จัดหน่วยการเรียนการสอนให้เหมาะสมว่าจะมีการแบ่งเป็นกี่หน่วยหัวข้อย่อยอะไรบ้าง ใช้เวลานานเท่าไรให้พิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้น

๔. กำหนดหัวข้อเรื่อง เพื่อสะดวกแก่นักเรียนว่า แต่ละหน่วยประกอบด้วยหัวข้อใดบ้าง

๕. กำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการ ต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนว่า นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือหลักการใดบ้าง

๖. กำหนดจุดประสงค์การสอน หมายถึง จุดประสงค์ที่แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้หรือจุดประสงค์ทั่วไปรวมทั้งเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๗. กำหนดกิจกรรมการเรียนต้องกำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางการผลิตสื่อการเรียน กิจกรรมการเรียน การออกแบบทดสอบ

๘. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบประเมินให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อทราบความเป็นไปของนักเรียนว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นอย่างไร

๙. เลือกและผลิตสื่อการสอน ควรมีสื่อการสอนในแต่ละหัวเรื่องให้เรียบร้อย ควรจัดสื่อการสอนเหล่านั้นออกเป็นหมวดหมู่ในกล่องหรือแฟ้มที่เตรียมไว้ก่อนนำไปหาประสิทธิภาพ เพื่อหาความตรง ความเที่ยงก่อนนำไปใช้

๑๐. สร้างข้อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ควรสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหา และกิจกรรมที่กำหนดให้เกิดการเรียนรู้โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นสำคัญ

๑๑. การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องนำชุดการสอนไปทดสอบโดยวิธีการต่างๆ ก่อนนำไปใช้จริง จากการศึกษาการสร้างชุดกิจกรรมในการสร้างชุดกิจกรรมจะต้องศึกษาเนื้อหาของรายวิชา เพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เลือกใช้สื่อที่เหมาะสม จัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย และนำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง

สรุปว่า ในการสร้างชุดกิจกรรมนั้น ควรมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน วัสดุสื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย นำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ แล้วจึงนำชุดกิจกรรมนั้นไปใช้จริงต่อไป

### ๒.๔.๕ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพชุดกิจกรรม

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดกิจกรรมจะพึงพอใจว่า หากชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดกิจกรรมนั้นก็มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน ๒ ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย(ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E, (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E. (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

๑. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง คือ ประเมินผลต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลายๆ พฤติกรรม (Process) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่มและรายงานบุคคลได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

๒. ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ ประเมินผลลัพธ์ (Products) ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน

ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมจะกำหนดเป็นเกณฑ์ ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่น่าพอใจ โดยกำหนดให้เป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด ต่อร้อยละของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E./E. คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

### ๒.๓.๕.๑ วิธีประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ทำได้ ๒ วิธี

๑. ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์ การประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเป็นการตรวจสอบหรือประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ที่นิยมประเมินจะเป็นชุดกิจกรรมสำหรับกลุ่มกิจกรรมหรือชุดกิจกรรมที่ใช้ในศูนย์การเรียน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน ๙๐/๙๐ (๙๐/๙๐ Standard) เป็นเกณฑ์ประเมินสำหรับเนื้อหาประเภทความรู้ ความจำ และใช้เกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐ สำหรับเนื้อหาที่เป็นทักษะ ความหมายของตัวเลขและเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว มีความหมายดังนี้ ๙๐ ตัวแรกหมายถึง ค่าร้อยละของประสิทธิภาพในด้านกระบวนการของชุดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยผลของการปฏิบัติการกิจต่างๆ เช่น งาน และแบบฝึกของผู้เรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลการกิจ

ทั้งหลายทั้งรายบุคคลและกลุ่มย่อยทุกชั้นมารวมกัน และคำนวณค่าร้อยละเฉลี่ย ส่วน 90 ตัวหลัง นั้น หมายถึง คะแนนจากการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของผู้เรียนทุกคน นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเฉลี่ย ก็จะได้ค่าตัวเลขทั้งสอง เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานนั้นจะกำหนดเกณฑ์เป็นเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม แต่โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้มักจะต้องเอาไว้ที่ ๘๐/๘๐, ๘๕/๘๕, + ๙๐/๙๐ ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ คือ ๗๐/๗๐ หรือ ๗๕/๗๕ ทั้งนี้ หลังจากประเมินประสิทธิภาพแล้วผลลัพธ์ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้ มีข้อแม้ว่าต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เกินกว่า ๒.๕% (จันทร์ฉาย เตมียาการ ๒๕๓๓, หน้า ๓๐)

๒. ประเมินโดยไม่ได้ตั้งเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า เป็นการประเมินด้วยการเปรียบเทียบผลการสอบของผู้เรียนหลังจากที่เรียนจากชุดกิจกรรมนั้นแล้ว ( Post-test) สูงกว่าก่อนเรียน (Pre-test) อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หากผลการเปรียบเทียบพบว่าผู้เรียนได้คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ (วิจิตร เรื่องดงยาง, ๒๕๓๘, หน้า ๔๘) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

๑. เพื่อความแน่ใจว่าชุดฝึกหรือชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ
๒. เพื่อความแน่ใจว่า ชุดฝึกหรือชุดกิจกรรมนั้นสามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายอย่างแท้จริง
๓. ถ้าจะผลิตชุดกิจกรรมออกมาเป็นจำนวนมาก การทดลองหาประสิทธิภาพ จะเป็นหลักประกันว่า ผลิตออกมาแล้วใช้ได้ มิฉะนั้นอาจเสียงบประมาณ เสียแรงงาน เสียเวลา เพราะผลิตออกมาแล้วใช้การไม่ได้

#### ๒.๔.๖ ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ในการนำชุดกิจกรรมการเรียนมาใช้ นั้น ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนไว้ดังนี้

บุญเกื้อ ควรวาเวช (๒๕๔๒, หน้า ๙๕-๙๗) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของชุดการเรียน(ชุดกิจกรรม) ไว้ดังนี้

๑. ส่งเสริมการเรียนแบบรายบุคคล ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน
๒. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนได้ด้วยตนเองหรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย
๓. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้บริหารสามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

๔. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที

๕. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

๖. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย

๗. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๘. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๙. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (๒๕๔๕, หน้า ๑๒๑) ได้สรุปคุณค่าของชุดการสอน

๑. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ให้มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี

๒. ได้รับความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดกิจกรรมจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเองและสังคม

๓. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๔. เป็นการสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้เรียน เพราะชุดกิจกรรมผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบมาใช้ได้ทันที

๕. ทำให้การเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดกิจกรรมสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือความขัดแย้งทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

๖. ช่วยให้ผู้เรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดกิจกรรมทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนผู้สอน แม้ผู้สอนจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดกิจกรรมที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

๗. กรณีที่ครูประจำวิชาไม่สามารถเข้าสอนได้ตามปกติ ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนโดยใช้ชุดกิจกรรมได้ มิใช่เข้าไปคุมชั้นเรียนและปล่อยให้นักเรียนอยู่เฉยๆ เพราะเนื้อหาอยู่ในชุดกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูผู้สอนไม่ต้องเตรียมพร้อมมาก

นอกจากนั้นชุดการสอนยังมีประโยชน์ ดังนี้ (บำรุงศักดิ์ บุระสิทธิ์, ๒๕๔๘, หน้า ๕๘)

๑. เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักทำงานร่วมกัน

๒. เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกวัสดุการเรียนและกิจกรรมที่ชอบ

๓. เปิดโอกาสให้นักเรียนก้าวหน้าไปตามอัตราความสามารถของแต่ละคน

๔. เป็นการเรียนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล



๕. มีการวัดผลตนเองบ่อยๆ ทำให้นักเรียนรู้การกระทำของตนและสร้างแรงจูงใจ
๖. นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง
๗. เป็นการเรียนรู้ชนิด Active ไม่ใช่ Passive
๘. นักเรียนเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้ ตามความพอใจของนักเรียน
๙. สามารถปรับปรุง การสื่อความหมายระหว่างนักเรียนกับครู

สรุปจากประโยชน์ของชุดกิจกรรมที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ชุดการเรียนการสอน หรือชุดกิจกรรมเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความเหมาะสม ที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือเกิดความท้อถอยในการเรียนเพราะผู้เรียนมีสิทธิที่จะกลับไปศึกษาเรื่องที่ตนเองไม่เข้าใจ

## ๒.๕ คลื่นไฟฟ้าสมอง EEG (Electroencephalography)

จุดเริ่มต้นของการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง เริ่มในปี พ.ศ.2418 โดยนักสรีรวิทยาชาวอังกฤษ ชื่อ Richard Carton ได้ศึกษาคุณสมบัติของศักย์ไฟฟ้าที่เกิดจากการทำงานของสมองในสัตว์ทดลอง โดยใช้ขั้วไฟฟ้าชนิดขั้วเดี่ยววางบนเปลือกสมอง (cerebral cortex) และกะโหลกศีรษะ แล้ววัดศักย์ไฟฟ้าที่เกิดขึ้น โดยใช้เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า (galvanometer) เขาพบว่าศักย์ไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นในขณะสัตว์หลับและจะลดลงจนหายไปหลังจากที่สัตว์ตายแล้ว ต่อมาเขาได้ตีพิมพ์ผลงานนี้ออกสู่สาธารณชนเป็นครั้งแรก หลังจากนั้น ๑๕ ปีต่อมา นักสรีรวิทยาชาวโปแลนด์ชื่อ Adolf Beck ได้ค้นพบศักย์ไฟฟ้าที่เกิดจากการทำงานของเปลือกสมอง (cerebral cortex) ของสุนัขและกระต่ายโดยมีรูปแบบของศักย์ไฟฟ้าที่สม่ำเสมอ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๔๕ ได้มีการประดิษฐ์เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิดไอน์โธเฟน (Einthoven electrocardiograph)

นักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้พยายามประยุกต์เครื่องมือดังกล่าว มาใช้ในการศึกษาคลื่นไฟฟ้าสมอง จนกระทั่งในปี พ.ศ. Napoleon Cybulski และ S. Jalenska Macieszyna สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่สุนัขมีอาการชักได้เป็นผลสำเร็จ ต่อมาได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยขยายสัญญาณไฟฟ้าปริมาณน้อยๆ ที่เกิดจากการทำงานของสมองทำให้สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองได้ดียิ่งขึ้น

การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในมนุษย์นั้น เริ่มขึ้นในปี พ.ศ.2467 โดย Hans Berger จิตแพทย์ชาวเยอรมัน ได้ใช้เครื่องวัดกระแสไฟฟ้าชนิดชนิดไอน์โธเฟน (Einthoven string galvanometer) บันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองมนุษย์เป็นครั้งแรก ซึ่งเขาได้บันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองของลูกชายของเขาเองและตีพิมพ์วารสารทางด้านจิตแพทย์ อีก 5 ปีต่อมา Berger ได้ค้นพบคลื่นอัลฟา (alpha rhythm) โดยเขาพบว่าคลื่นนี้จะหายไปเมื่อผู้ป่วยล้มตาหรือใช้สมาธิในการคำนวณ ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าสมองในปัจจุบัน

ปัจจุบัน เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองได้มีการพัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าสมองได้ละเอียดแม่นยำกว่าในอดีต อย่างไรก็ตาม การแปลผลยังต้องอาศัยแพทย์ที่มีประสบการณ์และความชำนาญเฉพาะทาง เพื่อให้การวินิจฉัยมีความถูกต้องมากขึ้น (มณฑิรา วิทยากิตติพงษ์, 2549, หน้า 446)

### ๒.๕.๑ องค์ประกอบของสมอง

สมองคืออวัยวะสำคัญ ที่มีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว พฤติกรรม และภาวะธำรงดุล (homeostasis) เช่น การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิต, สมดุลของเหลวในร่างกายและอุณหภูมิ เป็นต้น นอกจากนี้หน้าที่ของสมองยังเกี่ยวข้องกับการรู้ (cognition) อารมณ์ ความจำ การเรียนรู้ การเคลื่อนไหว (motor learning) และความสามารถอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้สมองของมนุษย์สามารถแบ่งได้เป็น ๓ ส่วนดังนี้ (Angevine, 1981)

**สมองส่วนหน้า (Forebrain)** มีขนาดใหญ่ที่สุด มีรอยหยักเป็นจำนวนมาก สามารถแบ่งออกได้อีกดังนี้

๑. ออลแฟกทอรีบัลล์ (olfactory bulb) อยู่ด้านหน้าของสมองทำหน้าที่ดมกลิ่นโดยอาศัยเยื่อในโพรงจมูก

๒. ซีรีบรัม (Cerebrum) มีขนาดใหญ่ที่สุด มีรอยหยักเป็นจำนวนมากทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และความสามารถต่างๆ เป็นศูนย์การทำงานของกล้ามเนื้อการพูด การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส แบ่งเป็นสองซีกแต่ละซีกเรียกว่า Cerebral hemisphere

๓. ทาลามัส (Thalamus) ทำหน้าที่เป็นสถานีถ่ายถอดกระแสประสาทเพื่อส่งไปจุดต่างๆ ในสมอง รับรู้และตอบสนองความรู้สึกเจ็บปวด

๔. ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของระบบประสาทอัตโนมัติ และสร้างฮอร์โมนเพื่อควบคุมการผลิตฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง การควบคุมอุณหภูมิ ร่างกาย อารมณ์ความรู้สึกวงจรการตื่นและการหลับ การหิวการอิ่ม และความรู้สึกทางเพศ

**สมองส่วนกลาง (Midbrain)** เป็นสมองที่ต่อจากสมองส่วนหน้า เป็นสถานีรับส่งประสาทระหว่างสมองส่วนหน้ากับ ส่วนท้ายและส่วนหน้ากับนัยน์ตาทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของลูกตา ม่านตา และการได้ยินสมองส่วนท้าย (Hindbrain) ประกอบด้วย

๑. พอนส์ (Pons) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานบางอย่างของร่างกาย เช่น การเคี้ยวอาหาร การหลั่งน้ำลาย การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า การหายใจ การฟัง

๒. เมดัลลา (Medulla) เป็นสมองส่วนท้ายสุด ต่อกับไขสันหลัง เป็นทางผ่านของกระแสประสาทระหว่างสมองกับไขสันหลัง เป็นศูนย์กลางการควบคุมการทำงานเหนืออำนาจจิตใจ เช่น ไอ จาม สะอึก หายใจและการเต้นของหัวใจ เป็นต้น

๓. ซีรีเบลลัม (Cerebellum) ควบคุมระบบกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กันและควบคุมการทรงตัวของร่างกาย สัญญาณคลื่นสมองเป็นรูปแบบหนึ่งของสัญญาณที่วัดได้จากร่างกายมนุษย์ โดยปกติ

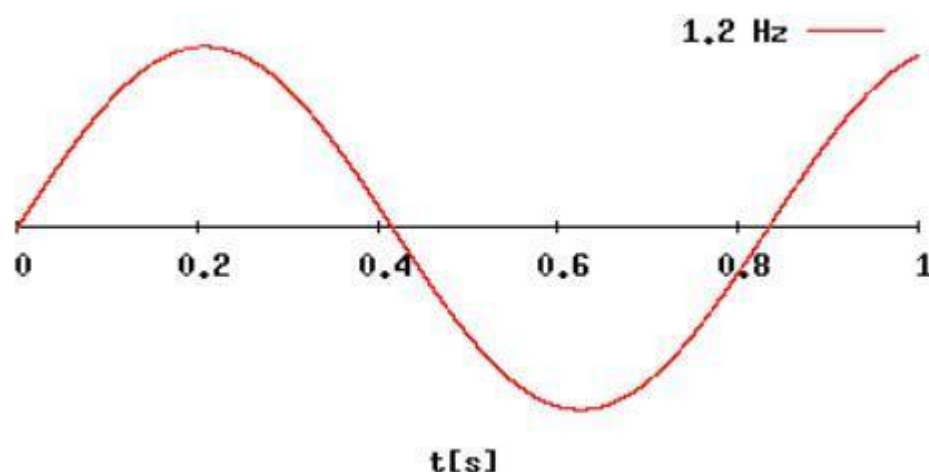
แล้วร่างกายมนุษย์จะเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรมใดๆ จะต้องมีการสั่งการมาจากสมอง โดยสมองจะส่งสัญญาณไฟฟ้าอ่อนๆ ผ่านทางเซลล์ประสาท เพื่อมากระตุ้นหรือสั่งการกล้ามเนื้อให้เคลื่อนไหวตามที่ต้องการ ซึ่งสัญญาณที่สมองส่งออกมาสามารถที่จะใช้เครื่องมือบางอย่างในการตรวจจับและแปลงออกมาในรูปของสัญญาณไฟฟ้าได้ และสัญญาณที่ตรวจจับได้นี้ จะเรียกว่าสัญญาณคลื่นสมอง (Brainwave Signal) (McFarland, 2011) คลื่นสมองยังแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะและวิธีการบันทึกตามลักษณะและวิธีการบันทึกสัญญาณได้อีกหลายชนิดดังนี้

ตารางที่ ๒.๑ แสดงเทคนิควิธีการบันทึกคลื่นสมองประเภทต่างๆ

ชื่อวิธีการบันทึกสัญญาณ	ตัวย่อ	วิธีการบันทึก	ความสัมพันธ์
Electroencephalogram	EEG	วัดสัญญาณไฟฟ้าจากบริเวณหนังศีรษะหรือจากผิวหนัง	มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสมองหรือเส้นประสาทในบริเวณที่ตรวจวัด
Electrooculogram	EOG	วัดสัญญาณไฟฟ้าย่านความถี่ต่ำจากบริเวณหน้าผากหรือรอบๆดวงตา	ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของดวงตา
Electromyogram	EMG	วัดสัญญาณไฟฟ้าที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อ	สะท้อนการทำงานของกล้ามเนื้อ
Magnetoencephalogram	MEG	วัดสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่ออกมาจากร่างกายมนุษย์	ลักษณะเหมือนกับสัญญาณ EEG แต่วัดจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็ก

Electroencephalogram หรือ (EEG) เป็นเทคนิคการวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมอง ที่ตำแหน่งต่าง ๆ บนศีรษะ โดยใช้การวัดค่าความต่างศักย์ของคลื่นไฟฟ้าสมอง ผ่านขั้วไฟฟ้าที่ติดลงบนผิวหนังของศีรษะ ตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ โดยเครื่อง EEG จะให้รายละเอียดของสัญญาณเชิงเวลาที่สูง และไม่ต้องเจาะลึกลงไปเนื้อสมอง (การผ่าตัด หรือใช้เข็มขนาดเล็กวัดโดยตรงภายในเนื้อสมองทำให้เกิดความปลอดภัยแก่อาสาสมัคร และเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการแพทย์ในการวินิจฉัยโรคลมชัก ความผิดปกติในการนอนหลับ ใช้แยกเซลล์สมองที่ผิดปกติ หรือเซลล์สมองที่ตาย

แล้ว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของ EEG ก็คือ จะตอบสนองสัญญาณที่เกิดจากกิจกรรมของสมองเป็นบริเวณพื้นที่ที่แบ่งเป็นส่วนๆ เครื่องมือใช้งานง่ายราคาไม่แพง ขั้ววัดสัญญาณไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่บนศีรษะของมนุษย์ ระยะห่างของแต่ละขั้วสัญญาณถูกกำหนดด้วยระบบมาตรฐานนานาชาติ ๑๐ - ๒๐ (International ๑๐ - ๒๐ System) ขณะที่ความต้านทานไฟฟ้าของขั้วสัญญาณต้องไม่เกิน ๕ K Ohm (D'Albis, ๒๐ ๑๒) สัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองที่ได้จะถูกขยายให้มีความแรงขึ้น มีอัตราการสุ่มสัญญาณ เช่น ๑๒๘ Hz มีการกรองความถี่ที่ต้องการ เพื่อนำเอาเฉพาะสัญญาณที่ต้องการซึ่งอยู่ในย่านความถี่ ๐.๒ ๓๐ Hz มาใช้สำหรับการวิเคราะห์ขจัดสัญญาณที่ไม่ต้องการออกไปนำเอาสัญญาณที่ต้องการนำมาคัดกรองส่งเข้าสู่กระบวนการแยกคุณลักษณะของสัญญาณ (Feature Extraction) เพื่อนำเอา รูปแบบของคุณลักษณะที่ต้องการของสัญญาณเข้าสู่หน่วยประมวลผลเพื่อสร้างโปรแกรมหรือคำสั่งการใช้งาน (Devices Control) โดยการนำเอาสัญญาณที่คัดเลือกแล้วมากำหนดรูปแบบของคำสั่งเพื่อนำไปใช้ต่อไป (Shih, 2012)



ภาพที่ ๒.๑ สัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองภายใน ๑ วินาที

### ๒.๕.๒ การบันทึกด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrical Recording)

ขั้นตอนการจัดเก็บสัญญาณอีอีจี (EEG) ขั้นตอนแรก คือ การใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่าขั้ววัดสัญญาณ (Electrode) ตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าจากบริเวณหนังศีรษะของผู้ใช้ทดลองขั้ววัดดังกล่าวมีหลายแบบทั้งแบบที่เป็นแผ่นแปะ (Plate) และแบบหมวกครอบศีรษะ (Cap) ซึ่งมีขั้ววัดหลาย ๆ ขั้ว อยู่ในหมวกทำให้การวัดสัญญาณได้พร้อมกันหลายจุดสัญญาณไฟฟ้าที่ได้จากขั้ววัดจะมีขนาดแรงดันต่ำมากในระดับมิลลิโวลต์ (mV) จึงต้องขยายสัญญาณก่อนด้วยเครื่องขยายเฉพาะที่เรียกว่า ไบโอมแอมพลิฟายเออร์ (Bio Amplifier) ซึ่งจะมีคุณสมบัติในการป้องกันและกำจัดสัญญาณรบกวนที่ดี และขยายสัญญาณในย่านความถี่ต่าง ๆ เช่น คลื่นสมองได้ดี จากนั้นจะแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัลด้วยเครื่องดิจิทัลไอเซอร์ (Digitizer) และสัญญาณดิจิทัลจะถูกบันทึกไว้โดยคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้งานต่อไป การส่งสัญญาณดิจิทัลระหว่างดิจิทัลไอเซอร์และคอมพิวเตอร์นั้นต้องทำให้มีวงจรไฟฟ้าแยกจาก

กัน เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าจากคอมพิวเตอร์ไหลย้อนกลับมายังขั้ววัด ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานได้ ซึ่งการแยกวงจรไฟฟ้าออกจากกันอาจทำได้โดยใช้ลื่อนำแสงแทนลื่อนำไฟฟ้าโดยทำการแปลงสัญญาณไฟฟ้าเป็นแสงก่อนส่งและแสงจะถูกแปลงกลับเป็นสัญญาณไฟฟ้าทางด้านตัวรับสัญญาณ

The Electroencephalogram (EEG) คือ การวัดความเคลื่อนไหวทางไฟฟ้าของสมองผู้คิดค้นคนแรกคือ Hans Berger ในปี ค.ศ.1920 และในปี ค.ศ. 1924 โดยใช้ขั้วโลหะไฟฟ้า 2 ขั้วตรงบริเวณศีรษะของลูกชายของเขาและประสบความสำเร็จในการบันทึกที่ได้รูปแบบของคลื่น Berger ได้แถลงรายงานในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ ขณะมีสติ (Conscious Experience) EEG ในยุคปัจจุบันมีรูปแบบที่ต่างไปจาก EEG ของ Berger อย่างมาก แต่วิธีการทำงานยังคงเหมือนเดิมเพียงแต่ในปัจจุบันได้นำขั้วไฟฟ้ามาล้อมรอบติดเฉพาะจุดของบริเวณหนึ่งศีรษะ เพื่อทำการบันทึกการเคลื่อนไหวทางไฟฟ้าของส่วนต่าง ๆ ของสมองได้พร้อม ๆ กัน ขณะที่ขั้วไฟฟ้าของ

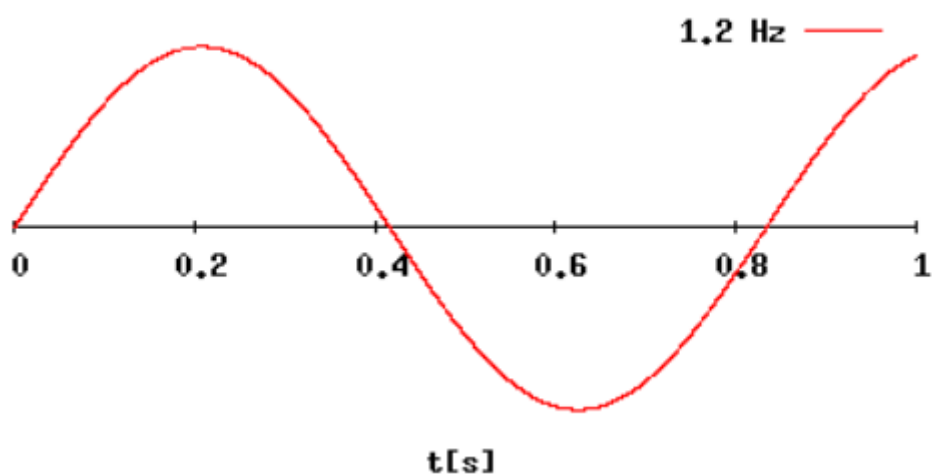
EEG ได้รับข้อมูลการเคลื่อนไหวทางไฟฟ้าจากประสาทสัญญาณไฟฟ้าจะถูกแปลโดย EEG และทำการบันทึกข้อมูลลงบนตารางที่เป็นแผ่นขนาดยาวและเล็ก หรือบันทึกลงบนแผ่น Computer Disk

ลักษณะข้อมูลจะเป็นเส้นที่เคลื่อนไหวแบบขึ้น ๆ ลง ๆ ลักษณะแบบนี้เรียกว่า คลื่นสมอง (Brain Wave) ลักษณะของคลื่นสมองมีความเกี่ยวข้องกับสภาวะการมีสติ เริ่มตั้งแต่ขณะตกใจสูงสุดไปจนถึงขณะหลับลึก นักจิตบำบัดและนักวิจัยสามารถอ่านข้อมูลการจดบันทึกของ EEG ได้ เพื่อนำมาสรุปว่าการเคลื่อนไหวทางไฟฟ้านั้นแสดงข้อมูลระดับใดในสมอง และใช้ในการวินิจฉัยโรคและความผิดปกติอื่น ๆ (รัชกร โชติประดิษฐ์, 2561

### ๒.๕.๓ คลื่นไฟฟ้าสมอง (Brain Wave)

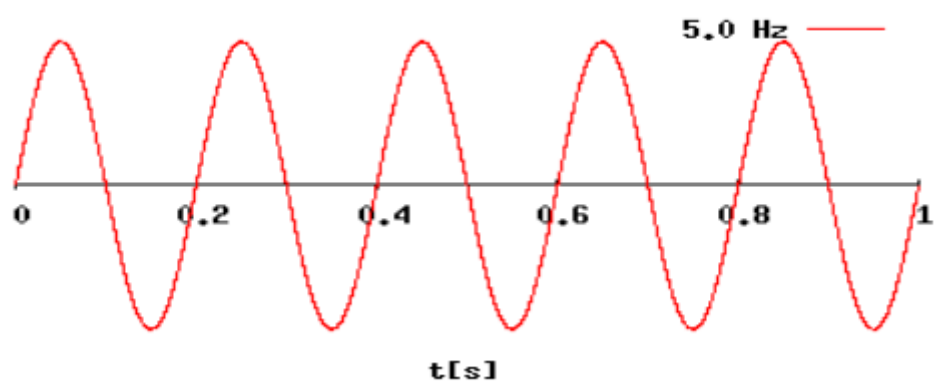
คลื่นสมอง เป็นพลังงานที่เกิดจากการทำงานของสมองในการรับส่งข้อมูลที่เป็นสัญญาณไฟฟ้า การรับส่งข้อมูลสัญญาณไฟฟ้านี้ทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เรียกว่า คลื่นสมอง เครื่องมือที่ใช้วัดคลื่นสมอง คือ Electroencephalogram (EEG) มีหน่วยเป็น เฮิร์ตซ์ (hertz ย่อว่า Hz) เป็นหน่วยของค่าความถี่ โดย 1 Hz คือ ความถี่ ที่เท่ากับ ๑ ครั้ง ต่อวินาที (1/s) hertz มาจากชื่อนักฟิสิกส์ชาวเยอรมัน ชื่อ ไฮน์ริชเฮิร์ตซ์ (Heinrich Hertz) เป็นนักวิทยาศาสตร์ทางด้าน แม่เหล็กไฟฟ้า หน่วย hertz ได้กำหนดครั้งแรกในปี.ศ. 1930 <sup>๗๖</sup>

<sup>๗๖</sup> (ข้อมูลจาก [http://en.wikipedia.org/wiki/Heinrich\\_Hertz](http://en.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Hertz))



แผนภาพ คลื่นความถี่ 1.2 Hz

ที่มา <http://en.wikipedia.org/wiki/Hertz>



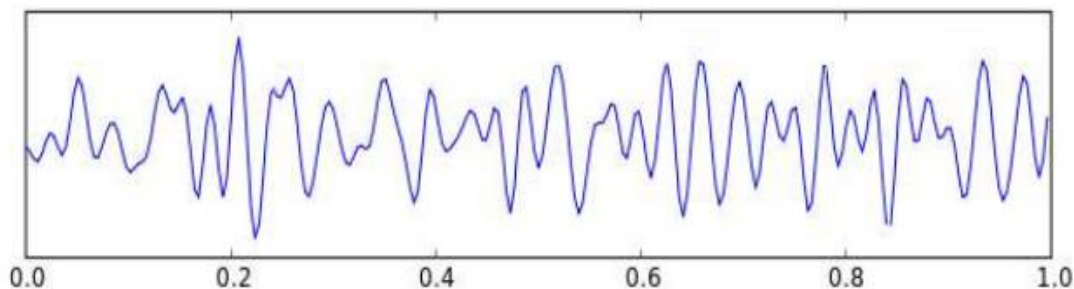
แผนภาพ 3.4 คลื่นความถี่ 5.0 Hz

ที่มา <http://en.wikipedia.org/wiki/Hertz>

คลื่นสมองของมนุษย์สามารถจำแนกได้ 4 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนี้

(ข้อมูลจาก <http://en.wikipedia.org/wiki/Electroencephalography>)

๑. คลื่นสมองระดับเบต้า (Beta Brainwave ความถี่ระหว่าง 14 – 30 Hz) เป็นคลื่นสมองที่เร็วที่สุด สมองควบคุมจิตใจได้สำนึก เมื่อใช้สมองเปิดรับข้อมูลพร้อมระบบประสาทสัมผัสทุกด้าน

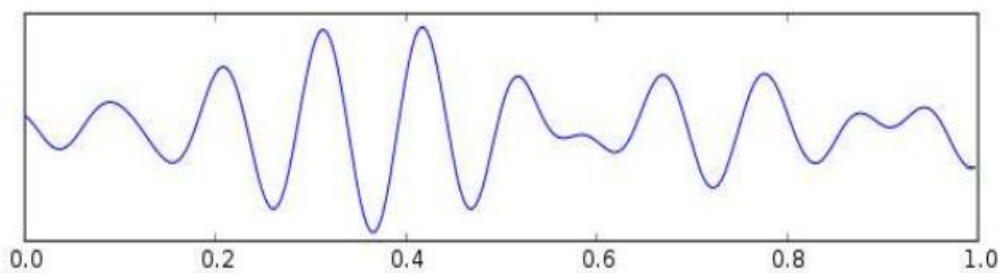


แผนภาพ คลื่นสมองระดับเบต้า

ที่มา [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg\\_beta.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg_beta.svg)

คลื่นสมองระดับเบต้า มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้จะต่ำมากจดจำสิ่งต่างๆ ได้น้อยและเป็นความจำระยะสั้น หรือจำในสิ่งที่เรียนไม่ได้เลย เกิดจากความเครียด วิตกกังวล อัจฉริยะ หวาดระแวง ทุกข์ใจ เศร้าโศก คลื่นสมองในระดับนี้มีสมาธิน้อย ความคิดฟุ้งซ่านการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนต้องหลีกเลี่ยงการสร้างบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนมีความเครียด วิตกกังวล หวาดระแวง เพราะจะทำให้คลื่นสมองของผู้เรียนเป็นคลื่นเบต้า ทำให้เรียนรู้ได้น้อย หรือไม่ได้เลย เป็นการเสียเวลาไปเปล่าโดยไม่ได้เกิดการเรียนรู้

๒. คลื่นสมองระดับอัลฟา (Alpha Brainwave ความถี่ระหว่าง 8 – 13.9 Hz) เป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อมีความสงบ (relaxation) สถานะนี้เป็นสถานะที่สามารถรับรู้ข้อมูลได้ดีที่สุด สามารถเรียนรู้ได้ดี (super learning) สมองสามารถเปิดรับข้อมูลได้อย่างเต็มที่และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เป็นสถานะที่สมองมีประสิทธิภาพสูง



แผนภาพ 3.6 คลื่นสมองระดับอัลฟา

ที่มา [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg\\_alpha.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg_alpha.svg)

คลื่นสมองระดับอัลฟา มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูง มีสมาธิอารมณ์ดี ไร่แรงแจ่มใส เบิกบาน จำสิ่งต่างๆ ได้ดี ใช้ความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์เป็นต้น เกิดจากการที่ร่างกายและจิตใจ มีความผ่อนคลาย ไม่เครียด ไม่วิตกกังวล มีความสุข

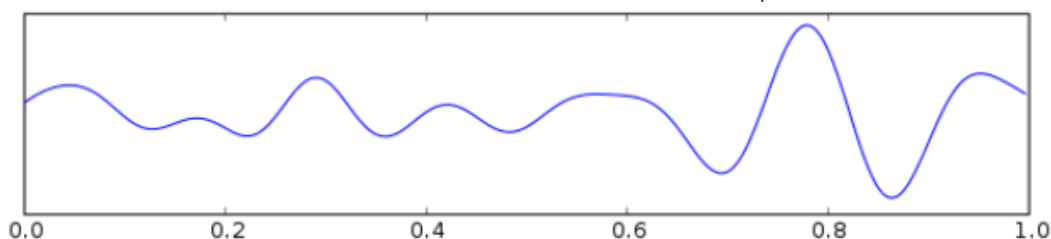
การจัดการเรียนรู้ของผู้สอนจำเป็นต้องจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งบรรยากาศทางกายภาพ บรรยากาศทางจิตวิทยา และบรรยากาศทางสังคมที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย มีความสุข ส่งผลทำให้ระดับคลื่นสมองของผู้เรียนเป็นระดับอัลฟา ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความคงทนในการเรียนรู้

การเรียนรู้ที่มีความสุขเป็นความรู้สึกที่ดีของผู้เรียน ที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เกิดจากหลายปัจจัย เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความต้องการเรียนรู้ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนและผู้สอน การแลกเปลี่ยนความรู้สึกที่ดีกับเพื่อนและผู้สอน อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีความสุข พบว่าปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความสุข ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บุคลิกภาพของผู้สอน ความสามารถในการปรับตัวของผู้เรียนความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

ดังนั้นจึงเป็นบทบาทของผู้สอนที่ต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความสุข เพื่อให้คลื่นสมองของผู้เรียนอยู่ในระดับอัลฟา ซึ่งผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คลื่นสมองระดับธีต้า (Theta Brainwave ความถี่ระหว่าง 4 – 7.9 Hz) เป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อมีการผ่อนคลายระดับลึก คลื่นสมองระดับนี้ สามารถดึงข้อมูลจากจิตใต้สำนึก (subconscious mind) ได้ การคิดสร้างสรรค์การแก้ไขปัญหา การหยั่งรู้ เป็นคลื่นระดับเดียวกับสมาธิระดับลึก (meditation) ระลึกความทรงจำระยะยาวได้ดีมีความสุข ความปิติ



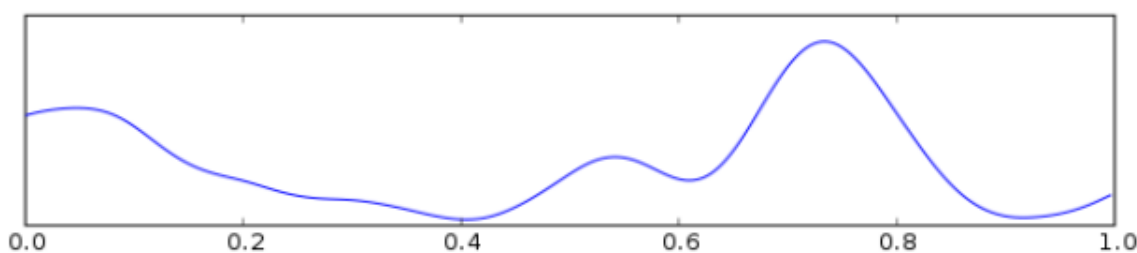
แผนภาพ คลื่นสมองระดับธีต้า

ที่มา [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg\\_theta.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg_theta.svg)

๔. คลื่นสมองระดับเดลต้า (Delta Brainwave ความถี่ระหว่าง (0.1 – 3.9 Hz) เป็นคลื่นสมองที่ต่ำที่สุด สมองทำงานตามความจำเป็นเท่านั้นแต่กระบวนการของ จิตใต้สำนึกจะจัดและเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เป็นช่วงที่ร่างกายกำลังพักผ่อนอย่างเต็มที่ โดยปกติจะเกิดขึ้นเมื่อมีการหลับลึก ยกเว้นผู้ที่มีการฝึกทำสมาธิอย่างต่อเนื่องจะสามารถปรับระดับคลื่นสมองให้อยู่ในระดับเดลต้าได้



เช่น การเข้าฌานของพระวิปัสสนาจารย์ เป็นต้น



แผนภาพ คลื่นสมองระดับเดลต้า

ที่มา [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg\\_delta.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Eeg_delta.svg)

กล่าวโดยสรุปแล้วคลื่นสมองที่เอื้อต่อการเรียนรู้ คือ คลื่นสมองระดับอัลฟา ซึ่งผู้สอนจำต้องจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่กระตุ้นคลื่นสมองของผู้เรียนให้อยู่ในระดับอัลฟา ซึ่งจะเหมาะสมแก่การเรียนรู้ มีความจำในสิ่งที่เรียนรู้ และการคิด

เทคนิคการดูแลสมองให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ประกอบด้วย ๑) การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ๒) การหายใจรับอากาศบริสุทธิ์ ๓) การหายใจที่ถูกต้อง ๔) การคิดเชิงบวกและสร้างสรรค์ ๕) การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๖) การทำสมาธิ ๗) การออกกำลังกาย และ ๘) การนอนหลับอย่างเพียงพอ

#### ๒.๕.๔ สมองกับการรู้คิด

สาระสำคัญ เกี่ยวกับ สมองกับการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของสมองและหน้าที่ซีกสมอง คลื่นสมอง และการเรียนรู้ของสมองสองซีก

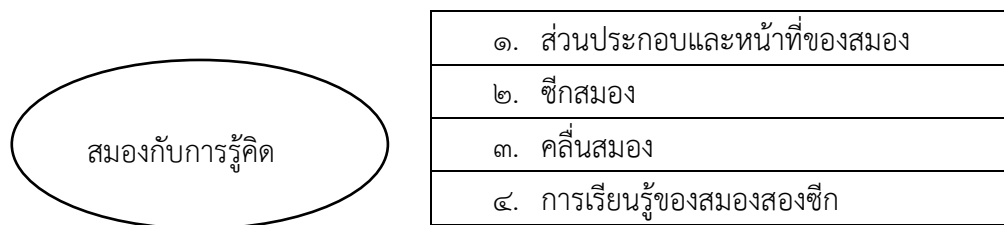
๑. สมองเป็นอวัยวะสำคัญในสัตว์หลายชนิดตามลักษณะทางกายวิภาค (anatomy) จัดว่าเป็นศูนย์กลางของระบบประสาท สมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว พฤติกรรมและรักษาสมดุลภายในร่างกาย (homeostasis)

๒. ซีกสมอง แบ่งเป็น ๒ ซีก สมองซีกซ้าย ทำหน้าที่การเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา การฟัง การจำ การวิเคราะห์เหตุผล การจัดลำดับ การคิดคำนวณสัญลักษณ์ เหตุผลเชิงตรรกะและวิทยาศาสตร์ สมองซีกขวา ทำหน้าที่การเรียนรู้เกี่ยวกับจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ อารมณ์ความรู้สึกรับรู้ภาพรวม การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ไม่มีลำดับก่อนหลัง ศิลปะ สุนทรี รูปทรงรูปแบบ สี ดนตรี มิติสัมพันธ์และการเคลื่อนไหว

๓. คลื่นสมองเป็นพลังงานที่เกิดจากการทำงานของสมองในการรับส่งข้อมูลที่เป็นสัญญาณไฟฟ้า การรับส่งข้อมูลสัญญาณไฟฟ้านี้ทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เรียกว่า คลื่นสมอง แบ่งเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ คลื่นสมองระดับเบต้าเป็นคลื่นสมองที่เร็วที่สุด สมองควบคุมจิตใจสำนึก

เมื่อใช้สมองเปิดรับข้อมูลพร้อมระบบประสาทสัมผัสทุกด้าน **คลื่นสมองระดับอัลฟา** เป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อมีความสงบ (relaxation) สถานะนี้เป็นสถานะที่สามารถรับรู้ข้อมูลได้ดีที่สุด สามารถเรียนรู้ได้ดี (super learning) **คลื่นสมองระดับบีตา** เป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อมีการผ่อนคลายระดับลึก คลื่นสมองระดับนี้สามารถดึงข้อมูลจากจิตใต้สำนึก (subconscious mind) ได้ **คลื่นสมองระดับเดลต้า** เป็นคลื่นสมองที่ต่ำที่สุด สมองทำงานตามความจำเป็นเท่านั้น แต่กระบวนการของ จิตใต้สำนึก จะจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

๔. การเรียนรู้ของสมองสองซีกมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ดีที่สุดจะเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ใช้สมองสองซีกอย่างสมดุล (brain balance) ทั้งซีกซ้ายและซีกขวาในการเรียนรู้การจัดการบรรยากาศการเรียนรู้เป็นปัจจัยที่ทาให้ผู้เรียนมีสมาธิพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ



### หน้าที่ของสมองในการรู้คิด

สมอง คือ อวัยวะสำคัญในสัตว์หลายชนิดตามลักษณะทางกายวิภาค (anatomy)<sup>๗๗</sup> จัดว่าเป็นศูนย์กลางของระบบประสาท คำว่า สมอง ส่วนใหญ่จะใช้เรียกระบบประสาทบริเวณหัวของสัตว์มีกระดูกสันหลัง<sup>๗๘</sup> บางครั้งใช้เรียกอวัยวะในระบบประสาทบริเวณหัวของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอีกด้วย<sup>๗๙</sup> (Al-Chalabi. 2010, Nolte. 2010, Gibb. 2012)

สมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว, พฤติกรรม และรักษาสมดุลภายในร่างกาย (homeostasis)<sup>๘๐</sup> เช่น การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิต, สมดุลของเหลวในร่างกายและอุณหภูมิ เป็นต้น หน้าที่ของสมองยังมีเกี่ยวข้องกับการรู้คิด (cognition) อารมณ์ ความจำ การเคลื่อนไหว และ

<sup>๗๗</sup> Nolte, J. (2010). Essentials of the Human Brain. Philadelphia: Elsevier.

<sup>๗๘</sup> Gibb, B. J. (2012). The Rough Guide to the Brain. London: Rough Guides

<sup>๗๙</sup> Al-Chalabi, A. (2010). The Brain: A Beginner's Guide. Oxford: Oneworld.

<sup>๘๐</sup> Bear, M. F. (2007). Neuroscience: Exploring the Brain. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

ความสามารถอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ สมองของมนุษย์แบ่งได้เป็น ๓ ส่วนดังนี้<sup>๘๑</sup> (Bear. 2007, AlChalabi. 2010, Baars. 2010, Nolte. 2010, Gibb. 2012)

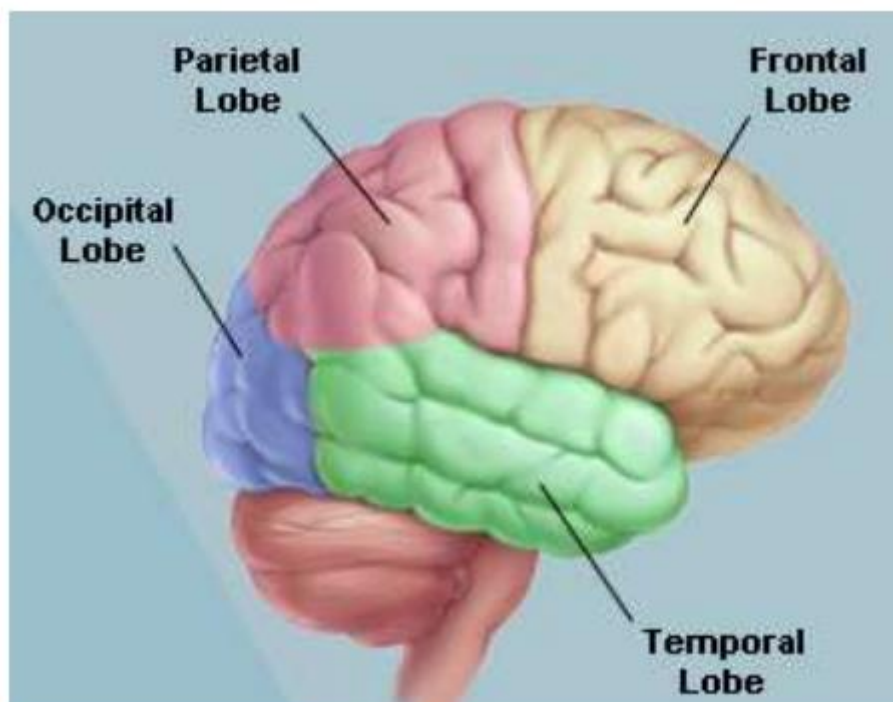
๑. สมองส่วนหน้า (Forebrain) เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดมีรอยหยักเป็นจำนวนมาก สามารถแบ่งออกได้อีก ดังนี้

๑.๑) ออลแฟกทอรีบัลล์ (Olfactory bulb) เป็นส่วนที่อยู่ด้านหน้าสุด ทำหน้าที่ดมกลิ่น สำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมออลแฟกทอรีบัลล์จะไม่เจริญ แต่จะดมกลิ่นได้ดีโดยอาศัยเยื่อบุในโพรงจมูก

๑.๒) ซีรีบรัม (Cerebrum) มีขนาดใหญ่ที่สุด มี รอยหยักเป็นจำนวนมาก ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และความสามารถต่างๆ เป็นศูนย์กลางการทำงานของกล้ามเนื้อ การพูด การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส แบ่งเป็นสองซีกคือ ซีกซ้าย และซีกขวา แต่ละซีกเรียกว่า cerebral hemisphere โดยแต่ละซีกจะแบ่งได้เป็น ๔ ส่วนย่อย ดังนี้ **Frontal lobe** ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว การออกเสียงความคิด ความจำ สติปัญญา บุคลิก ความรู้สึก อารมณ์ **Temporal lobe** ทำหน้าที่ควบคุมการได้ยิน การดมกลิ่น **Occipital lobe** ทำหน้าที่ควบคุมการมองเห็น **Parietal lobe** ทำหน้าที่ควบคุมความรู้สึกด้านการสัมผัส การพูด การรับรส

---

<sup>๘๑</sup> Baars, N. M. (2010). Cognition, Brain, and Consciousness: Introduction to cognitive neuroscience. Burlington, M.A.: Academic Press/Elsevier.



แผนภาพ สมองส่วน Cerebrum ที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วนย่อย

ที่มา <http://www.webmd.com/brain/picture-of-the-brain>

๑.๓) ทาลามัส (Thalamus) อยู่เหนือไฮโปทาลามัส ทำหน้าที่เป็นสถานีถ่ายทอดกระแสประสาทเพื่อส่งไปจุดต่างๆในสมอง รับรู้และตอบสนองความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้มีการสั่งการแสดงออกพฤติกรรมด้านความเจ็บปวด

๑.๔) ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของระบบประสาทอัตโนมัติและสร้างฮอร์โมนเพื่อควบคุมการผลิตฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ซึ่งจะทำการควบคุมสมดุลของปริมาณน้ำและสารละลายในเลือด และยังเกี่ยวข้องกับการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย อารมณ์ความรู้สึก วงจรการตื่น และการหลับ การหิว การอิ่ม และความรู้สึกทางเพศ

๒. สมองส่วนกลาง (Midbrain) เป็นส่วนที่ต่อจากสมองส่วนหน้าเป็นสถานีรับส่งสารสื่อประสาท ระหว่างสมองส่วนหน้ากับส่วนท้าย และส่วนหน้ากับนัยน์ตา เป็นศูนย์กลางของการมองเห็นและการได้ยิน

๓. สมองส่วนท้าย (Hindbrain) เป็น ส่วนที่ ต่อจาก สมองส่วนกลาง ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย ประกอบด้วย

๓.๑) พอนส์ (Pons) อยู่ด้านหน้าของซีรีเบลลัม ติดกับสมองส่วนกลาง ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานบางอย่างของร่างกาย เช่น การเคี้ยวอาหารการหลั่งน้ำลาย การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า การหายใจ การฟัง

๓.๒) เมดัลลา (Medulla) เป็นสมองส่วนท้ายสุดซึ่งจะเชื่อมต่อกับไขสันหลัง เป็นศูนย์กลางการควบคุมการทำงานเหนืออำนาจจิตใจเช่น ไอ จาม สะอึก หายใจ การเต้นของหัวใจ เป็นต้น

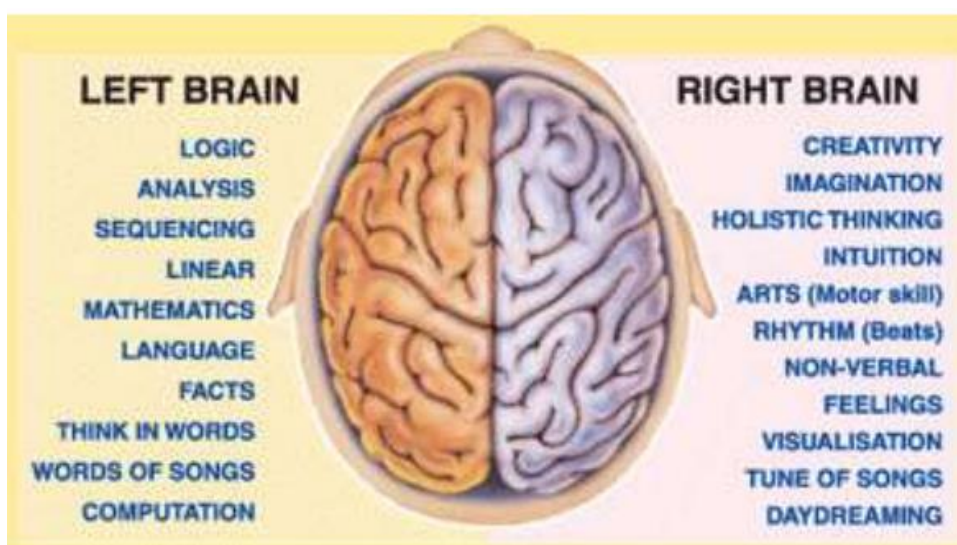
๓.๓) ซีรีเบลลัม (Cerebellum) อยู่ใต้เซรีรัม ควบคุมระบบกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน และควบคุมการทรงตัวของร่างกาย

### ซีกสมอง

ซีกสมอง แบ่งออกเป็น 2 ซีก คือ สมองซีกซ้าย และสมองซีกขวาทำหน้าที่แตกต่างกันดังนี้ (Bear, 2007; Al-Chalabi, 2010; Baars, 2010; Nolte,2010; Gibb, 2012)

สมองซีกซ้าย ทำหน้าที่การเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา การฟัง การจำการวิเคราะห์เหตุผล การจัดลำดับ การคิดคำนวณ สัญลักษณ์ เหตุผลเชิงตรรกะและวิทยาศาสตร์

สมองซีกขวา ทำหน้าที่การเรียนรู้เกี่ยวกับจินตนาการ ความคิด สร้างสรรค์ อารมณ์ความรู้สึก รับรู้ภาพรวม การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ไม่มีลำดับ ก่อนหลัง ศิลปะ สุนทรีย รูปทรง รูปแบบ สี ดนตรี มิติสัมพันธ์และการเคลื่อนไหว



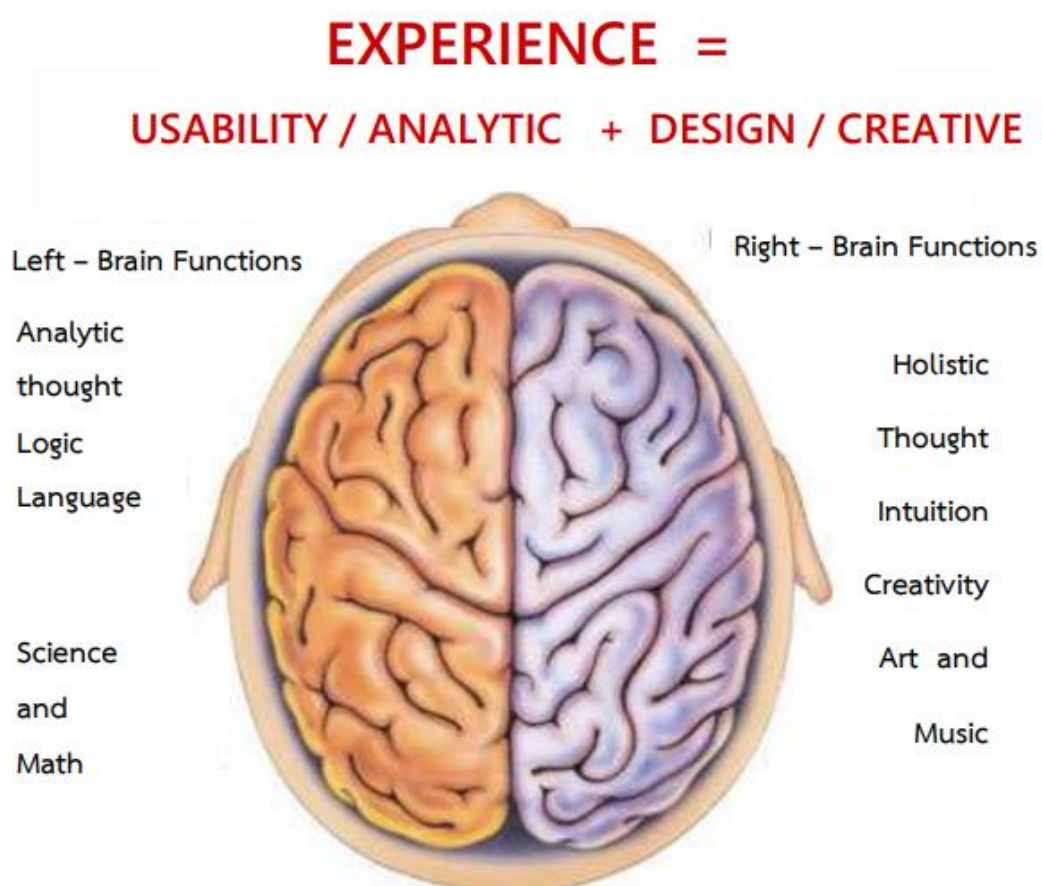
แผนภาพ การทำหน้าที่ของสมอง ๒ ซีก

ที่มา <http://www.ucmas.ca/our-programs/whole-brain-development/>

left-brain-vs-right-brain/

## การเรียนรู้ของสมองสองซีก

มีรายงานการวิจัยหลายเรื่องที่สนับสนุนว่า ประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ดีที่สุดจะเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ใช้สมองสองซีกอย่างสมดุล (brain balance) ทั้งซีกซ้ายและซีกขวาในการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งเช่น การเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยธรรมชาติจะใช้สมองซีกซ้ายในการคิดวิเคราะห์ คิดคำนวณ หรือแก้โจทย์ปัญหาควรเพิ่มกิจกรรมที่ใช้สมองซีกขวาร่วมด้วย เช่น การวาดภาพ หรือการร้องเพลง สูตรการคำนวณ เป็นต้น จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาสาระได้ดีกว่าการใช้สมองซีกซ้ายเพียงอย่างเดียว ซึ่งการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ใช้สมองทั้งสองซีกอย่างสมดุล (Connell,2005; Jensen, 2008; Geake, 2009; Hardman, 2012) แสดงดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพ 3.9 การเรียนรู้ที่สมองสองซีกมีความสมดุล

ที่มา <http://ninespv.wordpress.com/2009/03/04/which-way-is-she-dancing/>

## ลักษณะพฤติกรรมการใช้สมองในการเรียนรู้

การใช้สมองในการเรียนรู้ของบุคคลจะแบ่งออกเป็นการใช้สมองซีกซ้าย การใช้สมองซีกขวา และการใช้สมองแบบสมดุล มีตัวบ่งชี้พฤติกรรมดังต่อไปนี้ (Connell, 2005)

ตาราง ลักษณะพฤติกรรมการใช้สมองในการเรียนรู้

ผู้เรียนที่ใช้สมองซีกซ้ายในการเรียนรู้	ผู้เรียนที่ใช้สมองซีกขวาในการเรียนรู้
- ไม่ชอบความเสี่ยง	- ชอบความเสี่ยง
- ทำงานต่างๆ ด้วยวิธีการเดิมที่ดีที่สุด	- ทำงานต่างๆ ด้วยวิธีการใหม่ๆ
- เริ่มทำงานใหม่เมื่องานเก่าแล้วเสร็จ	- เริ่มทำงานใหม่ในขณะที่งานอื่นๆยังไม่แล้วเสร็จ
- ใช้เหตุผลในการทำงาน	- ใช้จินตนาการในการทำงาน
- คาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคตด้วยการวิเคราะห์	- คาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคต ใช้จินตนาการ
- พยายามค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดเพียงวิธีการเดียว	- พยายามค้นหาวิธีการแก้ปัญหาหลายๆ วิธี
- คิดเรื่องราวต่างๆ เกิดเป็นภาษาในสมอง	- ตั้งคำถามก่อนที่จะยอมรับความคิดเห็นต่างๆ
- คิดเรื่องราวต่างๆ เกิดเป็นภาพในสมอง	- ยอมรับความคิดเห็นใหม่ๆ ก่อนคนอื่น
- กระทำสิ่งต่างๆ จากการแสวงหาเหตุผล	- กระทำสิ่งต่างๆ จากความรู้สึกหรือสามัญสำนึก
- ทำงานโดยวางแผนเกี่ยวกับกำหนดระยะเวลาไว้แน่นอน	- ทำงานโดยไม่วางแผนเกี่ยวกับระยะเวลาไว้แน่นอน
- ตัดสินใจกระทำสิ่งต่างๆ เมื่อทราบว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง	- ตัดสินใจกระทำสิ่งต่างๆ เมื่อรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง
- ความคิดใหม่ๆ ไม่ค่อยเกิดขึ้นบ่อยนัก	- มักเกิดความคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ
- กำหนดกฎระเบียบในการดำเนินชีวิตสำหรับตนเอง	- ไม่กำหนดกฎระเบียบในการดำเนินชีวิตสำหรับตนเอง
- ตัดสินคุณค่าจากเหตุผล	- ตัดสินคุณค่าจากความรู้สึก
- แบ่งงานออกเป็นส่วนๆ แล้วลงมือทำอย่างสม่ำเสมอ	- ลงมือทำงานเมื่อใกล้ถึงกำหนดเวลาส่งงาน
- ต้องการวางแผนการทำงานด้วยตนเอง	- ทำงานตามแผนของผู้อื่นได้
- มีระบบในการทำงาน	- มีความยืดหยุ่นในการทำงาน
- ต้องการแนวทางที่ชัดเจนในการทำงาน	- ค้นหาแนวทางการทำงานด้วยตนเอง



การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยสมองที่มีศักยภาพในการจดจำและการคิด การจัดการเรียนรู้ควรนำองค์ความรู้เกี่ยวกับสมองกับการเรียนรู้ มาเป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีสมาธิ ซึ่งคลื่นสมองเป็นระดับอัลฟา พร้อมทั้งจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ รวมทั้งการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และคิดสร้างสรรค์สมองสามารถเปิดรับข้อมูลได้อย่างเต็มที่และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเป็นสภาวะที่สมองมีประสิทธิภาพสูง

การทราบวิธีการใช้สมองในการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ว่าจะถนัดสมองซีกซ้ายหรือสมองซีกขวา จะทำให้ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองธรรมชาติผู้เรียนได้ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อได้ใช้สมองทั้งสองซีกอย่างสมดุล

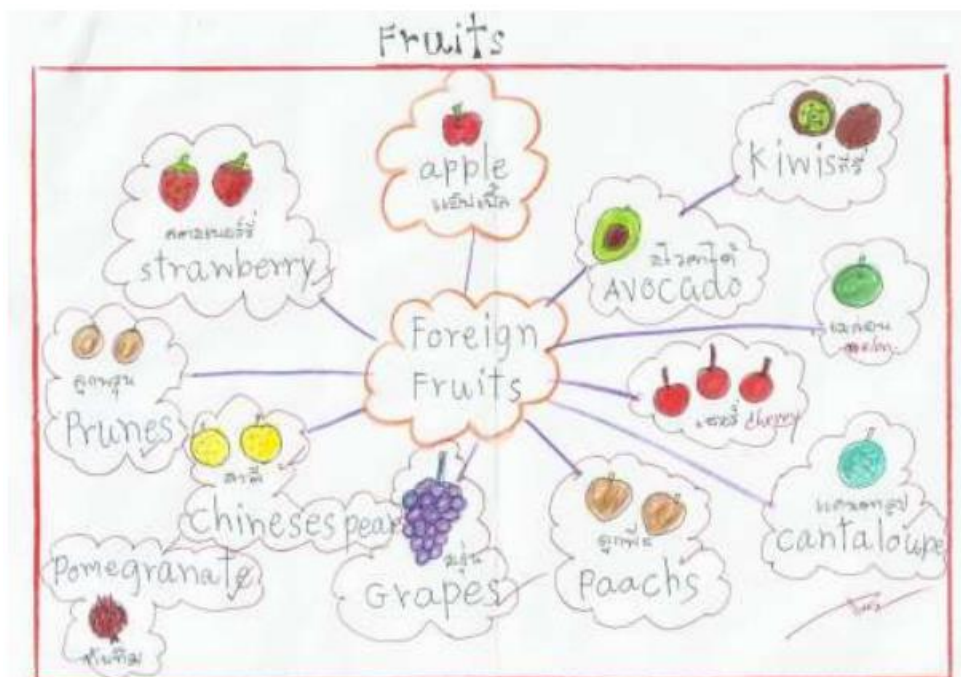
ตัวอย่างผลงานของผู้เรียนที่ผู้สอนการงานอาชีพให้ผู้เรียนทำสัมตารับประทาน เมื่อรับประทานเสร็จแล้ว น มาเขียนแผนผังเรื่องสัมต่า ซึ่งการเขียนในลักษณะเป็นลำดับขั้นนี้ ผู้เรียนใช้สมองซีกซ้ายในการเขียน ช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น



การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สมองซีกซ้ายในการเรียนรู้ทำได้หลายวิธีการ เช่น การจัดระบบ การวิเคราะห์ การคิดคำนวณ การระบุขั้นตอน การคิดเชิงตรรกะการพิสูจน์การทดลอง การอ่าน การเขียน การอธิบายให้เหตุผล การฝึกทักษะวิทยาศาสตร์หรือการเคลื่อนไหวร่างกายซีกขวา เป็นต้น

ตัวอย่างผลงานของผู้เรียนที่ผู้สอนภาษาอังกฤษได้ให้ทำแผนผังความคิดรวบยอด คำศัพท์ผลไม้ต่างประเทศ (foreign fruits) ซึ่งกระตุ้นสมองซีกขวา และความจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้ภาพของผลไม้เป็นสิ่งช่วยจำ เป็นการจำจากภาพซึ่งจะจำได้ง่ายกว่าการจำจากตัวอักษร





การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สมองซีกขวาในการเรียนรู้ทำได้หลายวิธีการ เช่น การวางแผน การจินตนาการ การมองภาพรวม การมองภาพสามมิติ การสร้างสรรค์ชิ้นงาน การทำกิจกรรมทางศิลปะ การทำกิจกรรมทางดนตรี การรับรู้อารมณ์ความรู้สึก การรับรู้ข้อมูลอย่างรวดเร็ว หรือการเคลื่อนไหวร่างกายซีกซ้าย เป็นต้น

บทสรุปได้ว่าจากที่ได้นำเสนอเนื้อหาบทที่ ๓ เรื่อง สมองกับการรู้คิด สรุปสาระสำคัญมีดังต่อไปนี้

๑. สมองเป็นอวัยวะสำคัญในสัตว์หลายชนิดตามลักษณะทางกายวิภาค (anatomy) จัดว่าเป็นศูนย์กลางของระบบประสาท สมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว พฤติกรรมและรักษาสมดุลภายในร่างกาย (homeostasis)

๒. ซีกสมอง แบ่งเป็น ๒ ซีก **สมองซีกซ้าย** ทำหน้าที่การเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา การฟัง การจำ การวิเคราะห์เหตุผล การจัดลำดับ การคิดคำนวณ สัญลักษณ์ เหตุผลเชิงตรรกะและวิทยาศาสตร์ **สมองซีกขวา** ทำหน้าที่การเรียนรู้เกี่ยวกับจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ อารมณ์ความรู้สึกรับรู้ภาพรวม การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ไม่มีลำดับก่อนหลัง ศิลปะ สุนทรีย รูปทรง รูปแบบ สี ดนตรีมิติสัมพันธ์และการเคลื่อนไหว

๓. **คลื่นสมอง** เป็นพลังงานที่เกิดจากการทำงานของสมองในการรับส่งข้อมูลที่เป็นสัญญาณไฟฟ้า การรับส่งข้อมูลสัญญาณไฟฟ้านี้ทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เรียกว่า คลื่นสมอง แบ่งเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ **คลื่นสมองระดับเบต้า** เป็นคลื่นสมองที่เร็วที่สุด สมองควบคุมจิตใจสำนึก เมื่อใช้สมองเปิดรับข้อมูลพร้อมระบบประสาทสัมผัสทุกด้าน **คลื่นสมองระดับอัลฟา** เป็นคลื่นสมองที่

เกิดขึ้นเมื่อมีความสงบ (relaxation) สถานะนี้เป็นสถานะที่สามารถรับรู้ข้อมูลได้ดีที่สุด สามารถเรียนรู้ได้ดี (super learning) **คลื่นสมองระดับอีต้า** เป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อมีการผ่อนคลายระดับลึก คลื่นสมองระดับนี้สามารถดึงข้อมูลจากจิตใต้สำนึก (subconscious mind) ได้ **คลื่นสมองระดับเดลต้า** เป็นคลื่นสมองที่ต่ำที่สุด สมองทำงานตามความจำเป็นเท่านั้น แต่กระบวนการของ จิตใต้สำนึก จะจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

4. การเรียนรู้ของสมองสองซีกมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ดีที่สุดจะเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ใช้สมองสองซีกอย่างสมดุล (brain balance) ทั้งซีกซ้ายและซีกขวาในการเรียนรู้การจัดการบรรยากาศการเรียนรู้เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือการเรียนรู้ที่สมองได้ทำงานทั้งสองข้างอย่างสมดุล

## ๒.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา ” ดังนี้

สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๔) แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า ๑. แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ๖ องค์ประกอบดังนี้ ๑) หลักการ ๒) วัตถุประสงค์ ๓) เนื้อหาสาระ ๔) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ๕) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ ๖) การวัดและประเมินผล ๒. ผลการเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย ๑) การตระหนักรู้ที่จะแสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ๒) การวางแผนการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรงและเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ๓) การปฏิบัติในการสามารถรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหา และ ๔) การตรวจสอบความสำเร็จ ของการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และ ๓. ผลการสร้างและการหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่าโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด<sup>๘๒</sup>

<sup>๘๒</sup> สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๔) แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 หน้า ๙-๒๑

สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๐) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการวิเคราะห์ประสบการณ์เดิม และพัฒนาประสบการณ์ใหม่ ด้วยทักษะและยุทธวิธีการรู้คิดที่เหมาะสม 2) รูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล คุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) นักศึกษาหลังการพัฒนาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน มียุทธวิธีการรู้คิด สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด อยู่ในระดับมาก<sup>๘๓</sup>

มยุรา ลีหวัสระ (๒๕๕๖) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ ผลการวิจัย พบว่านักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ มีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบร่างกายมนุษย์ ตามทฤษฎี การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05<sup>๘๔</sup>

วินัส ภัคดีนรา (๒๕๖๕) รูปแบบการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาครู ผลการวิจัยพบว่า ๑.รูปแบบการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาครู “ครู คิด ดี” ประกอบด้วย ๕ ส่วน ดังนี้ ๑) หลักการ แนวคิดทฤษฎี ๒) วัตถุประสงค์๓) เนื้อหาที่ใช้ในการคิด ๔) กระบวนการเรียนรู้3ขั้นตอนได้แก่ขั้นครู:สร้างความขัดแย้งทางปัญญาขั้นคิด:เกื้อกูลพึ่งพา-ถ่วงแท้ ในเนื้อหาและขั้นดี:เกิดคุณค่าที่แท้จริงและ ๕) การวัดและประเมินผลโดยรูปแบบมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก( $\bar{x} = 4.46, S.D = 2.12$ ) ๒. นักศึกษาครูมีทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ

<sup>๘๓</sup> สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๐) วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2560 หน้า ๑๑๔-๑๓๐

<sup>๘๔</sup> มยุรา ลีหวัสระ (๒๕๕๖) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ วารสารการศึกษาศาสตร์และการพัฒนาสังคม ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ หน้า ๑๒๗-๑๓๘

ทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.05$ . นักศึกษา ครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $x = 4.57, S.D. = 0.55$ )<sup>๕๕</sup>. นักศึกษาครูเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบได้โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $x = 4.43, S.D. = 0.68$ )<sup>๕๕</sup>

วรัญชลี รอตเรือง (๒๕๖๓) การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจรรณญาณของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจรรณญาณของเด็กปฐมวัย นั้นมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ๗ องค์ประกอบ ได้แก่ ๑) หลักการแนวคิด ปรัชญา ทฤษฎี ความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ๒) วัตถุประสงค์เป้าหมายการตั้งความหวังหรือความคาดหวังว่าเมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้วผู้เรียนจะมีคุณลักษณะเป็นไปตามความคาดหวัง ๓) กระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ๔) กิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น ทำเป็นฝึกการวิเคราะห์ ฝึกการระบุข้อตกลงเบื้องต้นฝึกการสรุปอ้างอิง ฝึกการสังเคราะห์ และฝึกการประเมินผล ๕) บทบาทของผู้เรียนและผู้สอน ผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้สามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ ๖) สื่อทรัพยากรในการเรียนรู้ วัสดุ เครื่องมือที่จะเป็นตัวช่วยถ่ายทอดความรู้จากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียนและ ๗) การประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพิจารณาถึงความสามารถของผู้เรียนหลังจากที่เรียนจบไปแล้วว่าจะต้องมีความสามารถอะไรบ้าง ด้านใดบ้างหรือมีทักษะและพฤติกรรมหลังการจัดการเรียนรู้เป็นเช่นไร<sup>๕๖</sup>

พรสุดา อินทร์सान (๒๕๖๐) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการฝึกหัดทางปัญญาพร้อมกับ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการฝึกหัดทางปัญญาพร้อมกับ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ๖ ขั้นตอน ได้แก่ (๑) ขั้นการให้ข้อมูลที่จำเป็น (๒) ขั้นการสาธิตให้เห็นวิธี (๓) ขั้นการชี้จุดเด่นที่น่าสนใจ (๔) ขั้นการฝึกโดยใช้กระบวนการกลุ่ม (๕) ขั้นการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยน และ (๖) ขั้นสรุปบทเรียนให้

<sup>๕๕</sup> วินัส ภักดีนรา (๒๕๖๕) รูปแบบการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาครู วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๗ (พฤศจิกายน-ธันวาคม ๒๕๖๕) หน้า ๓๐๕๐-๓๐๖๗

<sup>๕๖</sup> วรัญชลี รอตเรือง (๒๕๖๓) การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจรรณญาณของเด็กปฐมวัย วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๘ ฉบับเพิ่มเติม หน้า ๓๓๑๙- ๓๓๓๐

ชัดเจน ประสิทธิภาพจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่าคะแนนความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก<sup>๘๗</sup>

จุฑามาศ แหนจอน ๒๕๖๐ ได้ทำวิจัยเรื่องโครงการการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานโดยการเพ่งความสนใจสำหรับนิสิตปริญญาตรี พบว่า ๑. โปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความจำใช้งานทั้งจากการทดสอบการเรียงลำดับตัวเลขและตัวอักษร และทดสอบด้วย ๑-back task และ ๒-back task อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ นอกจากนี้ผลวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าสมองเชิงปริมาณ พบว่า นิสิตปริญญาตรีกลุ่มทดลองมีค่าพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าและคลื่นแอลฟาหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และมีค่าพาวเวอร์ของคลื่นเบต้าหลังทดลองน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ในขณะที่ทดสอบความจำใช้งาน

๒. โปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติมีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวล และลดความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓. โปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติมีประสิทธิภาพในการเพิ่มระดับสติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

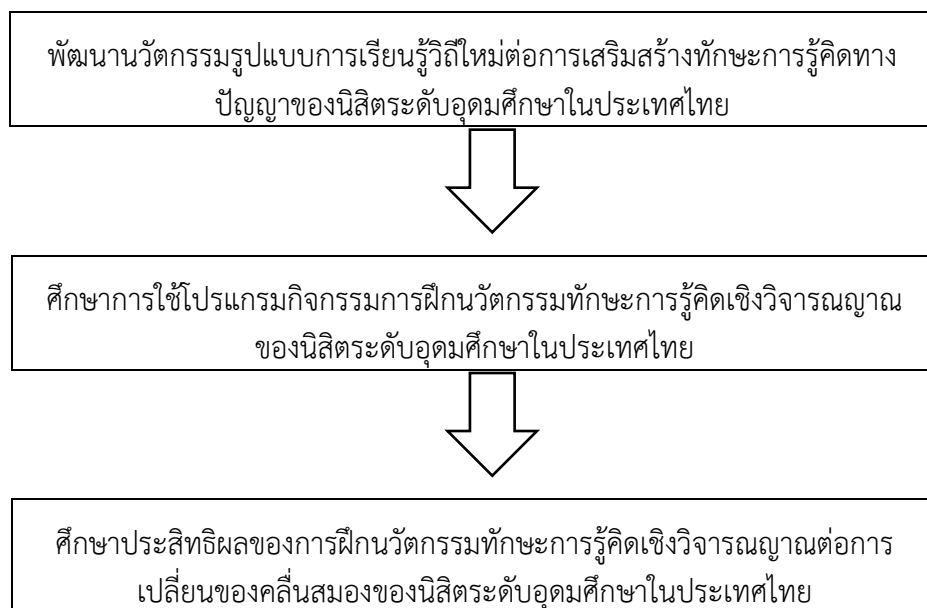
๔. นิสิตปริญญาตรีกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( X - ๔.๑๙) นิสิตปริญญาตรีสะท้อนคิดว่าโปรแกรมการเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติช่วยให้นิสิตปริญญาตรีได้รับรู้ถึงปัญหาความจำใช้งานของตนเอง การสร้างเป้าหมายและวิธีการเสริมสร้างความจำใช้ที่ชัดเจน กิจกรรมการฝึกความจำใช้งานมีความแปลกใหม่ สนุก ผ่อนคลายและได้ฝึกสติในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวัน<sup>๘๘</sup>

<sup>๘๗</sup> พรสุดา อินทร์สาน, การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการฝึกหัดทางปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๒ ประจำเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๖๐ หน้า ๕๓-๖๒

<sup>๘๘</sup> จุฑามาศ แหนจอน, ได้ทำวิจัยเรื่องโครงการการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานโดยการเพ่งความสนใจสำหรับนิสิตปริญญาตรี, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ๒๕๖๐

## ๒.๕ กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



## บทที่ ๓

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๒. เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๓. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยการศึกษาเกี่ยวกับ “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร (Documentary Research) วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งศึกษาวิจัยเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

**การศึกษาวิจัยระยะที่ ๑ พัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ๒ ขั้นตอน ดังนี้**

**ขั้นตอนที่ ๑.๑** การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทั้งที่เป็นปฐมภูมิ (Primary Sources) คือ พระไตรปิฎกฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ๒๕๓๙ ภาษาไทยและอรรถกถา และจากเอกสารทุติยภูมิ (Secondary Sources) ได้แก่ งานวิจัย ตำรา บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิด ทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยทำการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพเอกสาร ตรวจสอบคุณค่าของเอกสาร ด้วยวิธีการรวบรวม เรียบเรียงเอกสาร สรุป วิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหา และสังเคราะห์ จนได้กรอบแนวคิดการวิจัย และ กำหนดแนวทางสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก นำผลการศึกษา มาสรุป สังเคราะห์ เป็นแนวทางกำหนดกรอบการวิจัยและสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกในขั้นตอนที่ ๒ การสัมภาษณ์เชิงลึก ต่อไป

**ขั้นตอนที่ ๑.๒** การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) เพื่อการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิด ทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑) สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิด ทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๒) เชิญผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพระพุทธศาสนาและการศึกษา จำนวน ๑ รูป ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจิตวิทยาและการศึกษา จำนวน ๒ ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา รวม ๒ ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและกิจกรรมเพื่อการศึกษา จำนวน ๑ ท่าน รวมจำนวน ๖ รูป/ท่าน

๓) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกในชั้น จัดระเบียบข้อมูล (Data organizing) ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก นำมารวบรวมและจัดระเบียบออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ตามความเหมาะสมอย่างเป็นหมวดหมู่ เพื่อเป็นข้อมูลในการตอบคำถามของงานวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อหาองค์ประกอบการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เนื้อหา และการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation) เป็นการตรวจสอบความเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายในด้านบุคคล เวลา และสถานที่ โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญหลายคนในประเด็นเดียวกันแล้วขึ้นรูปเป็นชุดกิจกรรมรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา และแบบวัดรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

**การศึกษาวิจัยระยะที่ ๒** ศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ๒ ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ ๒.๑** ประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูปหรือคน ตรวจสอบประเมิน “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” โดยใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินอภิमानตามแนวคิดของ Stufflebeam และคณะ (๑๙๘๑) อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๕๒, หน้า ๑๗๘-๑๘๐) กำหนดมาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education) แบ่งเป็น ๔ มาตรฐาน คือ มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety



standards) และมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standards) เมื่อผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว นำไปทดลองใช้ (การศึกษานำร่อง) ต่อไป

**ขั้นตอนที่ ๒.๒** วิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

หลังจากผู้วิจัยนำ “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและมีผลการประเมินถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง จึงได้นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ไปทดลองใช้กับนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน เพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับยืนยันความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบนวัตกรรมการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

**การศึกษาวิจัยระยะที่ ๓** ศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น ๒ ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ ๓.๑** การศึกษาประสิทธิผลชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย

นำ “ชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา” ไปทดลองใช้กับนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน หาประสิทธิผลชุดกิจกรรม โดยใช้แบบวัดทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ และวัดคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ด้วยเครื่องวัด Mindlink อุปกรณ์ EEG อัจฉริยะสวมใส่ได้

**ขั้นตอนที่ ๓.๒** การประเมินชุดกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย อีกครั้ง จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูปหรือคน

### ๓.๒ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) มีดังต่อไปนี้

**๓.๒.๑ ประชากร** ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นิสิตระดับอุดมศึกษา ชั้นปีที่ ๒ ศึกษาอยู่ระดับอุดมศึกษา ณ มหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ (วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖) จำนวน ๑๐๐ คน

**๓.๒.๒ กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นิสิตระดับอุดมศึกษา ชั้นปีที่ ๒ ศึกษาอยู่ระดับอุดมศึกษา ณ มหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง (วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖) คัดเลือกจากให้ประชากรทำแบบวัดทักษะการรู้คิด ฯ ในระยะก่อนเข้าร่วมการทดลอง จากคะแนนแบบวัดทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาที่ระดับกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นไทล์ลงมา ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทำการสัมภาษณ์ให้ความสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ได้จำนวน ๑๗ คน ได้รับการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

#### **เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion Criteria)**

๑. เป็นนักศึกษาหญิงหรือชาย
๒. มีอายุระหว่าง ๑๘-๒๑ ปี
๓. เต็มใจเข้าร่วมการวิจัย

#### **เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)**

๑. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในช่วงเวลาที่กำหนด

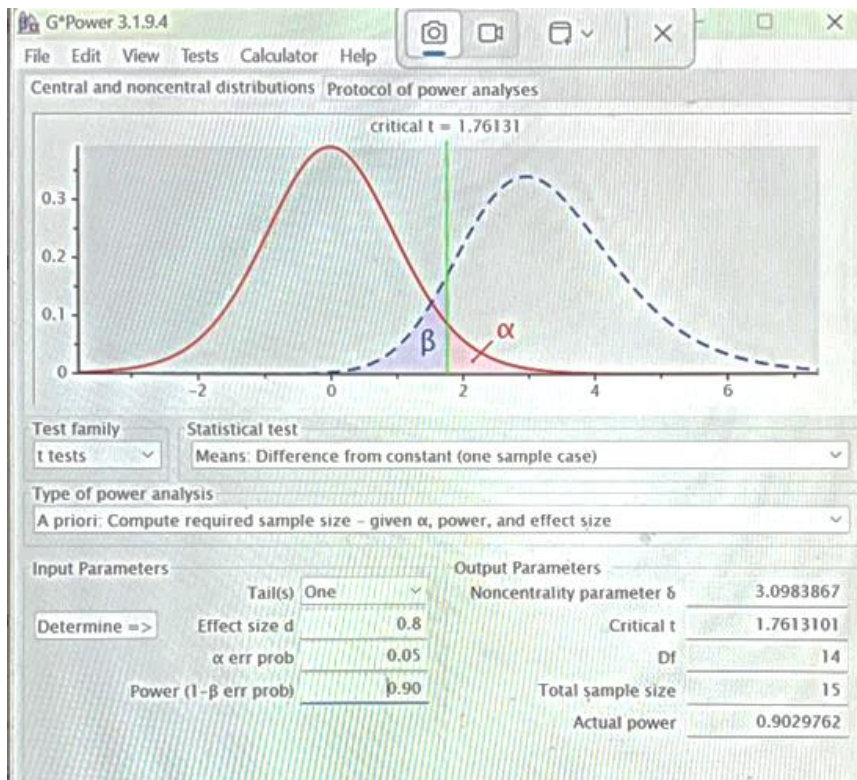
**ข้อสังเกต :** เกณฑ์คัดออกไม่ใช่เนิสธ (ตรงข้าม) กับเกณฑ์คัดเลือก

#### **เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย**

ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่ ๓ ครั้งขึ้นไป

๓.๓.๓ การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ใช้  $G^*$  power รายละเอียดดังต่อไปนี้

คำนวณด้วยโปรแกรม  $G^*$  power ซึ่งกำหนด Test family คือ T-test ที่ระดับนัยสำคัญ (Significant Level) ๐.๐๕ อำนาจการทดสอบ (Power) ที่ ๐.๘๐ การศึกษาครั้งนี้กำหนดอิทธิพลของขนาดตัวอย่าง (Effect Size) ที่ ๐.๘ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๕ คนแต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นจำนวน ๑๗ คน



๓.๒.๓ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) และตรวจประเมินรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพระพุทธศาสนาและการศึกษา จำนวน ๑ รูป ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจิตวิทยาและการศึกษาจำนวน ๒ ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา รวม ๒ ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและกิจกรรมเพื่อการศึกษา จำนวน ๑ ท่าน รวมจำนวน ๖ รูป/ท่าน ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- ๑) มีความสนใจในการให้ข้อมูล
- ๒) เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเป็นที่ยอมรับของสังคม

๓) มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา หรือมีประสบการณ์ในการดำเนินงานสอนทางด้านพระพุทธศาสนา ด้านจิตวิทยา ด้านการศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ดังนี้

- ๑. พระครูปลัดสุวัฒนสังจคุณ (ธีรวิทย์ ฉนทวโฆ, ดร.), อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

๒. รศ.ดร. นีรนาท แสนสา, คณบดี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

๓. ผศ.ดร. สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์, ผู้ทรงคุณวุฒิประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๔. อาจารย์บุญชนัญญา สุขเสมอ, อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ และประธานกรรมการฝ่ายศิลปวัฒนธรรม คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ที่ปรึกษาชมรมเด็กและเยาวชนดีเด่น สมาคมสภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

๕. ดร.วีรชัย คำธร, ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

๖. ผศ.ดร. ภริมา วิธาสถิตยกุล, อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

### ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๓.๑ แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ทำการร่างแบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยพัฒนา เครื่องมือจากศึกษาจากเอกสารทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิสรุปเป็นองค์ประกอบแล้วสร้างแบบวัดรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถาม จำนวน ๒๐ ข้อ แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วย ๒ ตอน

ตอนที่ ๑ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ ประกอบด้วย เพศ อายุ ชื่อสถาบัน สาขาวิชาที่เรียน ประสบการณ์เข้าอบรม ประสบการณ์ การปฏิบัติธรรม

ตอนที่ ๒ สอบถามเกี่ยวกับการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ลักษณะแบบวัดเป็นแบบมาตรประเมินค่า (Rating scale) ๕ ระดับ ได้แก่ ๑ = จริงน้อยที่สุด ๒ = จริงน้อย ๓ = จริงบางส่วน ๔ = จริงมาก ๕ = จริงมากที่สุด มีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

การแปลความหมายของคะแนน การให้คะแนนแบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ แปลความหมายโดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์การตัดสินดังนี้ ระดับคะแนน ความหมายของระดับคะแนน

คะแนนเฉลี่ย ๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย ๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย ๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย ๑.๕๐ - ๒.๔๙ หมายถึง การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๔๙ หมายถึง การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### ตัวอย่างแบบวัด

(๒) นำแบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ ๓ ท่าน ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ค่า IOC อยู่ระหว่าง ๐.๘๐-๑.๐๐ และด้านความตรงเชิงโครงสร้างเนื้อหา (Construct Validity Index : CVI) (CVI  $\geq$  ๐.๘๐) ค่า CVI เท่ากับ ๐.๘๓ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

(๓) นำแบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ต้องการศึกษา จำนวน ๓๐ ท่าน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการทดลองใช้ (Try out) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ ๐.๘๖ (ค่าที่เหมาะสม  $\geq$  ๐.๘๕) แสดงว่าแบบวัดมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

(๔) จัดพิมพ์แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยขั้นต่อไป

### ๓.๓.๒ ชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นจากการศึกษาพระไตรปิฎก หลักพุทธธรรม ทบทวนวรรณกรรม เป็นชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ชุดกิจกรรม ๖ กิจกรรม ได้แก่ ๑) ธรรมะทักทาย ๒) ตามหาหัวใจ ๓) สายน้ำแห่งชีวิต ๔) คนค้นข่าว ๕) ประยุกต์ธรรมนำชีวิต ๖) ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ กิจกรรมตามแผนต่าง ๆ ดำเนินการ ๒ วัน ๑ คืน

### ๓.๓.๓ การวัดคลื่นสมอง นิสิตระดับอุดมศึกษา

การการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดคลื่นสมอง โดยใช้เครื่องวัด Mindlink อุปกรณ์ EEG อัจฉริยะสวมใส่ได้, อุปกรณ์ biofeedback คลื่นสมอง iOS แอนดรอยด์ควบคุมการทำสมาธิ brianlink OEM 2023 โดยสวมใส่ที่ศีรษะให้ขั้ววัดสัญญาณ (Electrode) ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าจากบริเวณหนังศีรษะ โดยประมวลผลคลื่นสมอง ด้าน Attention ด้าน Meditation ด้าน Cognitive performance ผ่านระบบ iCloud เป็นค่าทางสถิติแล้วประมวลผลออกเป็นผลคลื่นสมองในการทดลอง



ภาพที่ ๓.๑ เครื่องวัด Mindlink อุปกรณ์ EEG อัจฉริยะสวมใส่ได้

### ๓.๓.๔ แบบประเมินชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินอภิमानตามแนวคิดของ Stufflebeam และคณะ (๑๙๘๑ อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๕๒, หน้า ๑๗๘-๑๘๐) กำหนดมาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education) แบ่งเป็น ๔ มาตรฐาน คือ มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) และมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standards) ดังนี้

(๑) มาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องประกันว่า การประเมินได้มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อสรุปและสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับ ตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน

- A๑ การระบุวัตถุประสงค์การประเมินอย่างชัดเจน
- A๒ การวิเคราะห์บริบทของการประเมินอย่างเพียงพอ
- A๓ การบรรยายจุดประสงค์และกระบวนการการประเมินอย่างชัดเจน
- A๔ การลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล
- A๕ การรายงานมีความเป็นปรนัย

(๒) มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องประกันว่า การประเมินได้ทำอย่างเหมาะสมตามกฎ ระเบียบ จรรยาบรรณ คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องกับการประเมิน

- P๑ การกำหนดข้อตกลงของการประเมินอย่างเป็นทางการ

P๒ รายงานผลการประเมินอย่างตรงไปตรงง เปิดเผยและคำนึงถึงข้อจำกัดของการประเมิน

P๓ การให้ความสำคัญต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณะ

P๔ การคำนึงถึงสิทธิส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

P๕ รายงานผลการประเมินที่สมบูรณ์ ยุติธรรม และเสนอทั้งจุดเด่นและจุดด้อยสิ่งที่ประเมิน

(๓) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility standards) เป็นมาตรฐานที่ประกันถึงการประเมิน ที่มีความสอดคล้องกับความเป็นจริง สามารถปฏิบัติได้จริง ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า

F๑ วิธีการประเมินสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

F๒ เป็นที่ยอมรับ

F๓ ผลที่ได้มีความคุ้มค่า

(๔) มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility standards) เป็นมาตรฐานที่คำนึงถึงความ เป็นประโยชน์ของผลการประเมิน

U๑ การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการใช้สารสนเทศ

U๒ การรวบรวมข้อมูล ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการใช้สารสนเทศของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้อง

U๓ การแปลความหมายและการตัดสินใจคุณค่ามีความชัดเจน

U๔ รายงานการประเมินมีความชัดเจนทุกขั้นตอน

U๕ การเผยแพร่ผลประเมินไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินอภิमानของสตีฟเฟิลบีมและคณะ โดยคัดเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินโปรแกรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของ นิสิตรดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตรดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จาก ความเห็นการตรวจคุณภาพเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน มีความเห็นตรงกัน ให้คงการประเมิน ครอบคลุม มาตรฐานทั้ง ๔ ด้าน ดังนี้ ๑) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) ๒) ด้านความ เหมาะสม (propriety) ๓) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) ๔) ความมีประโยชน์ (utility) เครื่องมือประเมินเป็นโปรแกรมมาตรฐานค่า (rating scale) ๕ ระดับ ได้แก่ ๑ = น้อย ที่สุด ๒ = น้อย ๓ = ปานกลาง ๔ = มาก ๕ = มากที่สุด มีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ๔.๕๐-๕.๐๐ หมายถึง มีประโยชน์ / เป็นไปได้ / เหมาะสม/ ถูกต้อง มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย ๓.๕๐-๔.๔๙ หมายถึง มีประโยชน์ / เป็นไปได้ / เหมาะสม/ ถูกต้อง มาก

คะแนนเฉลี่ย ๒.๕๐-๓.๔๙ หมายถึง มีประโยชน์ / เป็นไปได้ / เหมาะสม/ ถูกต้อง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย ๑.๕๐-๒.๔๙ หมายถึง มีประโยชน์ / เป็นไปได้ / เหมาะสม / ถูกต้อง น้อย

คะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐-๑.๔๙ หมายถึง มีประโยชน์ / เป็นไปได้ / เหมาะสม / ถูกต้อง น้อยที่สุด

### ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอนย่อย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ๓.๒.๑ ขั้นเตรียมการ

๑. นำโครงร่างวิจัย เสนอขอรับการพิจารณาการรับรองจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ภายใต้แผนโครงการวิจัย เรื่องโลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา หมายเลขใบรับรอง: ว.๓๙๖/๒๕๖๖ วันที่ให้การรับรอง: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ วันหมดอายุใบรับรอง: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

๒. ผู้วิจัยทำหนังสือจากภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยในภาคกลาง ที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย

๓. จัดเตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เอกสาร ตามแผนดำเนินการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา ทำการวัดทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และวัดคลื่นสมอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนเข้าร่วมการทดลอง จำนวน ๑๐๐ คน คัดเลือกจากนิสิตที่มีคะแนนทักษะการรู้คิดทางปัญญา ที่ระดับกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นไทล์ลงมา ได้จำนวน ๓๐ คน ทำการสัมภาษณ์เพื่อสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย กระทั่งได้จำนวน ๑๗ คน ตามที่กำหนดไว้ นัดหมายวันเวลา สถานที่ ในการศึกษาวิจัย

#### ๓.๒.๒ ขั้นการทดลอง

๑. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนการดำเนินการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยพร้อมทั้ง ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

๒. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามครั้งแรก ก่อนการทดลอง (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งหมดจำนวน ๑๗ คน โดยอธิบายวิธีการตอบ แบบวัดทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และวัดคลื่นสมอง รวมทั้งแสดงความคิดเห็น ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลอีกครั้ง ๗ เก็บข้อมูลคะแนนที่ได้ไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pre-test)



๓. จัดให้กลุ่มทดลอง ได้รับการฝึกชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญา ของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จำนวน ๑๗ คน เป็นระยะเวลา ๒ วัน ระหว่าง วันที่ ๔-๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

๔. ภายหลังจากได้รับการฝึกชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของ นิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ทำการวัด ทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และวัดคลื่นสมอง ของนิสิต กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดการทดลอง เพื่อนำเป็นข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) ในวันที่ ๔-๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

๕. สรุปประสิทธิผลของ ดำเนินการฝึกชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทาง ปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ในลำดับต่อไป

ขั้นตอนที่ ๑ เก็บข้อมูลวัดคลื่นสมอง โดยใช้เครื่องวัด Mindlink อุปกรณ์ EEG อัจฉริยะ สวมใส่ได้, อุปกรณ์ biofeedback คลื่นสมอง iOS แอนดรอยด์ควบคุมการทำสมาธิ brianlink OEM 2023 โดยสวมใส่ที่ศีรษะให้ขั้ววัดสัญญาณ (Electrode) ตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าจากบริเวณหนังศีรษะ โดยประมวลผลคลื่นสมอง ด้าน Attention ด้าน Meditation ด้าน Cognitive performance ผ่าน ระบบ iCloud เป็นค่าทางสถิติแล้วประมวลผลออกเป็นผลคลื่นสมองในการทดลอง

ขั้นตอนที่ ๒ การประเมินชุดกิจกรรมนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการ เปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

คณะผู้วิจัยทำการสรุปผลการทดลอง นวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการ เปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ๕ รูป/ ท่าน เพื่อ ประเมินชุดกิจกรรมฯ ด้วยหลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) Stufflebeam และคณะ ประกอบด้วยการประเมิน ๔ หมวด ได้แก่ ๑) ด้านความถูกต้องและ ครอบคลุม (accuracy) ๒) ด้านความเหมาะสม (propriety) ๓) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) ๔) ความมีประโยชน์ (utility) สรุปผลการประเมินชุดกิจกรรมฯ นำเสนอผลของการฝึก นวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิต ระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ในลำดับต่อไป

### ๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ทำการ ทดลองประสิทธิผลการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของ นิสิตระดับอุดมศึกษาสรุปผล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

#### ๑) ค่าสถิติพื้นฐาน

(ก) หาอัตราร้อยละ<sup>๑</sup> (Percentage) ใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times ๑๐๐}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

(ข) ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	X	แทน	คะแนนดิบ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนประชากร
	$\sum$	แทน	ผลรวม

(ค) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบของประชากร
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบของประชากรแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนประชากร

๒) วิเคราะห์ค่าสถิติอ้างอิง

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อน และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองโดยใช้ค่าสถิติที่ทดสอบ (t-test for Dependent Samples) โดยใช้สูตร

---

<sup>๑</sup> ล้วน สายยศ และคณะ, **หลักการวิจัยทางการศึกษา**, พิมพ์ครั้งที่ ๒. (กรุงเทพมหานคร: ศึกษาการ, ๒๕๓๑), หน้า ๕๘.

$$(ง) \text{ สถิติทดสอบ } t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{โดยที่การแจกแจง } t \text{ มี } df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\text{เมื่อ } S_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑
$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑
$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑
$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ ๒
$N_1, n_2$	แทน	แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ ๑ และ ๒
Df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

#### ๔) การวิเคราะห์การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

(จ) การคำนวณหาค่าความสอดคล้องดัชนีระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ตั้งแต่ .๕๐ ขึ้นไป (รายข้อ  $\geq 0.5$  ภาพรวมทุกข้อ  $\geq 0.65$ ) โดยลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

ให้ค่า +๑ เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่ามีความเหมาะสม/สอดคล้องกับแนวคิด  
 ๐ เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสม/สอดคล้องกับแนวคิด  
 - ๑ เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่าไม่มีความเหมาะสม/สอดคล้องกับแนวคิด

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ โดยนำคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence) คำนวณโดยใช้สูตร<sup>๒</sup>

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

<sup>๒</sup> Rovinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (๑๙๗๖). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association : California. April ๑๙ - ๒๓, ๑๙๗๖) [Online] Available : <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED๑๒๑๘๔๕.pdf>. Retrieved Feb ๓, ๒๐๑๘.

IOC แทนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence)

$\Sigma R$  แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทนจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

(ฉ) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงโครงสร้างเนื้อหา(Construct Validity Index : CVI) ( $CVI \geq 0.80$ ) พิจารณาจาก

$$\text{สูตร CVI} = \frac{\Sigma xi (a, b)}{N (n)}$$

$\Sigma xi (a, b)$  จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน a หรือ b

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณา

N= จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

เกณฑ์ประเมิน ๑ ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

เกณฑ์ประเมิน ๒ ต้องปรับปรุงเนื้อหา

เกณฑ์ประเมิน ๓ ประเมินสอดคล้องพอควร

เกณฑ์ประเมิน ๔ สอดคล้องชัดเจน

(ซ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient ) จากสูตร ดังนี้

$$\text{สูตรคือ } \alpha = \frac{\left\{ \frac{\Sigma s_i^2}{s_t^2} \right\}}{1-}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	k	แทน	จำนวนข้อแบบสอบถาม
	$\Sigma s_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละ
	$s_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

### ๓.๖ การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการทำวิจัยเรื่องประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิและเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยเสนอโครงการเพื่อรับการพิจารณาการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ภายใต้แผนโครงการวิจัย เรื่องโลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา หมายเลขใบรับรอง: ว. ๓๙๖/๒๕๖๖ วันที่ให้การรับรอง: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ วันหมดอายุใบรับรอง: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์การร่วมโครงการวิจัย อธิบายข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ โดยไม่มีการเปิดเผย ชื่อ - นามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง และจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น ให้โอกาสกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และตอบข้อมูลในแบบสอบถาม ด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธการให้ข้อมูล หรือไม่เข้าร่วมโครงการระหว่างดำเนินการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาในการเข้าร่วมโครงการวิจัย จึงให้เซ็นชื่อยินยอมในแบบฟอร์มการเข้าร่วมการวิจัย ทางผู้วิจัยขออนุญาต

## บทที่ ๔

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๒. เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๓. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวิธีดำเนินการ วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยการศึกษาเกี่ยวกับ “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร (Documentary Research) วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งศึกษาวิจัยเป็น ๓ ระยะ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### ๔.๑ ผลการศึกษาวิจัยระยะที่ ๑ การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

การศึกษา “การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๒. เพื่อพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยการศึกษาเกี่ยวกับ “การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบ่งศึกษาวิจัยเป็น ๒ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ ๑ การวิจัยเอกสาร ได้แก่ งานวิจัย ตำรา บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย (Documentary Research) ขั้นตอนที่ ๒ การสัมภาษณ์เชิงลึก สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เชิญผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้าน

พระพุทธศาสนาและการศึกษา จำนวน ๑ รูป ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจิตวิทยาและการศึกษาจำนวน ๒ ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา รวม ๒ ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและกิจกรรมเพื่อการศึกษา จำนวน ๑ ท่าน รวมจำนวน ๖ รูป/ท่าน และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยมีดังนี้

#### ๔.๑.๑ ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๔.๑.๑.๑ ผลการศึกษาเอกสาร (Documentary Research) ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารทั้งที่เป็นปฐมภูมิ (Primary Sources) คือ พระไตรปิฎกฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ๒๕๓๙ ภาษาไทยและอรรถกถา และจากเอกสารทุติยภูมิ (Secondary Sources) ได้แก่ งานวิจัย ตำรา บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิด ทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยทีมผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สรุปได้ดังนี้

องค์ความรู้ที่ได้	ความหมาย
การเรียนรู้วิถีใหม่ (new learning styles)	เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อการเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้มักเกี่ยวข้องกับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ ประมวลผลเพื่อทำให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้ และเกิดประสิทธิภาพของการทำงานได้ดีขึ้น ทั้งนี้ ประสิทธิภาพการเรียนรู้จะเป็นผลมาจากประสบการณ์ทางปฏิบัติการอ่าน การฟัง การศึกษา หรือกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหา
ทักษะการรู้คิด (cognitive skills)	ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเชิงนามธรรม และคิดหาเหตุผลทั้งเกี่ยวกับสิ่งที่มีตัวตน และนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่ประสบได้ ความสามารถคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ สามารถคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าเป็นความจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งทีอาจเป็นไปได้

องค์ความรู้ที่ได้	ความหมาย
ปัญญาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา	ปัญญาระดับทฤษฎี หมายถึง ปัญญาที่เป็นทรรศนะ แนวคิด หรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทฤษฎีนี้ ตามทรรศนะของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทฤษฎี เป็นความเห็นที่ผิดจากความเป็นจริงเป็นไปเพื่อสร้างโลกสร้างกิเลส และ สัมมาทฤษฎี คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทฤษฎีคืออะไร คือความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้เรียกว่าสัมมาทฤษฎี”
ชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	ชุดของสื่อประสมที่มีการนำสื่อและกิจกรรมหลายอย่างมาประกอบกัน เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม โดยครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า “นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้มักเกี่ยวข้องกับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เกิดการประมวลผลเพื่อทำให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้และประสิทธิภาพของการทำงานได้ดีขึ้น และประสิทธิภาพการเรียนรู้อาจเป็นผลมาจากประสบการณ์ทางการปฏิบัติ การอ่าน การฟัง การศึกษา หรือกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมี **ทักษะการรู้คิด (cognitive skills)** คือความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดเชิงนามธรรม คิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่ประสบได้ ความสามารถในการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ สามารถคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าความเป็นจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งทีอาจเป็นไปได้ และทำให้เกิด **ปัญญาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา** คือ ปัญญาระดับทฤษฎี หมายถึง ปัญญาที่เป็นทรรศนะ แนวคิด หรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทฤษฎีนี้ ตามทรรศนะของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทฤษฎี เป็นความเห็นที่



ผิดจากความเป็นจริงเป็นไปเพื่อสร้างโลกสร้างกิเลส และสัมมาทิฏฐิ คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทิฏฐิ คืออะไร คือความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้ เรียกว่าสัมมาทิฏฐิ” โดยมีชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นชุดกิจกรรมที่มีชุดของสื่อ ประสมที่มีการนำสื่อและกิจกรรมหลายๆ อย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม โดยครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

๔.๑.๑.๒ การวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

จากการศึกษา “การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อุทิศใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” สามารถวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบในการส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยได้ ๔ ปัจจัย คือ ๑) การเรียนรู้วิถีใหม่เรียนรู้ (new learning styles) ๒) ทักษะการรู้คิดทางปัญญา (cognitive skills) ๓) ปัญญาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา และ ๔) ชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นกรอบองค์ความรู้และองค์ประกอบปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

#### การเรียนรู้วิถีใหม่ (new learning styles)

- กระบวนการที่ผู้คนใช้เพื่อเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือการปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- เกี่ยวข้องกับความสามารถในการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ คิดได้อย่างมีเหตุผล การประมวลผลเพื่อทำให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้และประสิทธิภาพของการทำงานได้ดีขึ้น
- การเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์จากการปฏิบัติด้วยตนเอง การอ่าน การฟัง การศึกษา
- การเรียนรู้จากกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดหาเหตุผล คิดเชิงนามธรรม และความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

### ทักษะการรู้คิด (cognitive skills)

- ความสามารถคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่เขาประสบได้
- ความสามารถคิดอย่างวิทยาศาสตร์สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้
- ความสามารถคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม คิดเชิงวิจารณ์ญาณ คิดอย่างมีเหตุผล พร้อมทั้ง มีความเห็นว่าความเป็นจริงที่ปรากฏนั้น ไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งที้อาจเป็นไปได้

### ปัญญาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา

#### (Wisdom in Buddhism among higher education students)

- ปัญญาระดับทวิภูฏี หรือสัมมาทวิภูฏี
- ปัญญาที่เป็นทรศนะ แนวคิด หรือทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน
- ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา

### ชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

#### (Activity set for higher education students)

- ชุดของสื่อประสมที่มีการนำสื่อและกิจกรรมหลายๆ อย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- หน่วยการเรียนรู้ ต้องมีหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม
- อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑.๑.๓ ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ผลการศึกษาปัจจัยการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดเชิงปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) โดยเชิญผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพระพุทธศาสนาและการศึกษา จำนวน ๑ รูป ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจิตวิทยาและการศึกษา จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา รวม ๒ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและกิจกรรมเพื่อการศึกษา จำนวน ๑ คน รวมจำนวน ๖ รูป/คน ดังนี้

๑. พระครูปลัดสุวัฒนสังจคุณ (ธีรวิทย์ ฉนทวโฆ, ดร.), อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหาร การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราช วิทยาลัย

๒. รศ.ดร. นรินาถ แสนสา, คณบดีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

๓. ผศ.ดร. สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์, ผู้ทรงคุณวุฒิประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๔. อาจารย์บุญชนัญญา สุขเสมอ, อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ และประธานกรรมการ ฝ่ายศิลปวัฒนธรรม คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ที่ปรึกษาชมรมเด็กและเยาวชนดีเด่น สมาคมสภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

๕. ดร.วีรชัย คำธร, ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

๖. ผศ.ดร. ภริมา วินธาสถิตย์กุล, อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**จากการศึกษาพบว่า ความหมายของทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้**

**การรู้คิดเชิงปัญญา (Cognitive)** หมายถึง ความสามารถของนิสิต นักศึกษา ระดับอุดมศึกษา ในการรู้คิดตามความเป็นจริง รู้เท่าทันต่อสิ่งต่างๆ ที่มากระทบทางอายตนะด้วย ปัญญา ทันทับปัจจุบันขณะ โดยเฉพาะสามารถแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วยการมีสติ และสมาธิ เพื่อให้เกิดปัญญามองเห็นความจริงของชีวิตตามจริง สามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะ เชื่อมโยง อย่างมีเหตุผล จากความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

**ทักษะการรู้คิดเชิงปัญญา (Cognitive Skill)** หมายถึง ทักษะการรู้เท่าทันต่อสิ่ง ที่มากระทบในปัจจุบันด้วยปัญญา อย่างมีสติและสมาธิ สามารถวางท่าทีต่อสิ่งที่มากระทบต่อ สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สำหรับนิสิต นักศึกษา ระดับอุดมศึกษา ทักษะการรู้คิดทาง ปัญญา เน้นการรู้คิดเชิงนามธรรมได้ อาทิ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สามารถสร้างแนวคิด กฎเกณฑ์ การประยุกต์ใช้ และโดยเฉพาะการแก้ปัญหาได้ ซึ่งความสามารถในการคิดแก้ปัญหา นี้ เป็นการคิดเชิง

วิจารณ์ญาณ (critical thinking) ซึ่งเป็นทักษะการคิดใคร่ครวญโดยแยกแยะตามจริง คิดวิเคราะห์ หาเหตุผล แยกแยะถูกผิด ควรไม่ควรได้

**การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking)** กล่าวได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการรู้คิดเชิงปัญหาที่มีความเชื่อมโยงกัน โดยเน้นความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งการแก้ปัญหาให้กับตนเองและสามารถเอื้อเพื่อช่วยให้ผู้อื่น สังคมได้ด้วย ซึ่งเป็นทักษะการรู้คิดที่ทำการศึกษานงานวิจัยนี้ โดยทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณเป็นทักษะวิธีการคิดหรือโยนิโสมนสิการ แบบวิธีคิดที่เห็นทั้งคุณและโทษ สามารถแยกแยะถูกผิด ควรไม่ควร เพื่อนำไปแก้ปัญหาทั้งของตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น พร้อมทั้งเห็นทางออกหรือหนทางแก้ไขปัญหา รวมถึงวิธีการคิดที่เห็นถึงคุณค่าแท้และคุณค่าเทียมจากการเสพบริโภคสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เหล่านี้เป็นความสามารถในการรู้คิดเชิงนามธรรมได้

ดังผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้กล่าวว่า

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๑<sup>๑</sup> “การรู้คิดทางปัญญา คือการรู้เท่าทันต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่กระทบกับตัวเราด้วยปัญญา...และทักษะการรู้คิดทางปัญญา สุดท้ายปลายทางคือมุ่งไปที่กระบวนการแก้ปัญหา problem solving เหมือน critical thinking เป็น soft skill...โดยระดับการศึกษาต้องเสริม นอกจากคุณไม่ทุกข์แล้ว คุณต้องบอกคนอื่นได้ มีส่วนร่วมกับสังคมได้”

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๓<sup>๒</sup> “การรู้คิดเชิงปัญญาระดับอุดมศึกษา เน้นการคิดเชิงนามธรรมได้ เป็นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างแนวคิด สามารถหาניยามได้ด้วยตนเอง...สูงสุดคือสามารถแก้ปัญหา problem solving ได้”

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๒<sup>๓</sup> “การรู้คิดเชิงปัญญา คือมีปัญญารู้เห็นตามความจริงทันปัจจุบันขณะ...เมื่อมีอะไรมากระทบ มันจะมีวิจารณ์ญาณ คือญาณที่ขณะที่จะคิดใคร่ครวญโดยแยกแยะตามจริง คิดเห็นตามจริง คิดสืบสาวหาสาเหตุ คิดถึงเหตุถึงผล คิดวิจารณ์ญาณจะเป็นโยนิโสมนสิการ แยกแยะถูกผิด แยกแยะควรไม่ควร แยกแยะใช่ไม่ใช่”

**จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย**

ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา มีดังนี้

<sup>๑</sup> สัมภาษณ์ พระครูปลัดสุวัฒนสังจคุณ (ธีรวิทย์ ฆนทวโฆ, ดร.), อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และผู้อำนวยการศูนย์บริหารวิชาการ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

<sup>๒</sup> สัมภาษณ์ ผศ.ดร. สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์, ผู้ทรงคุณวุฒิประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

<sup>๓</sup> สัมภาษณ์ รศ.ดร. นรินาถ แสนสา, คณบดีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

- ๑) ความสนใจ คือ การสร้างความสนใจ เมื่อนิสิต นักศึกษา เกิดความสนใจ จะมีความสามารถในการจดจำต่อสิ่งที่ตนสนใจ ต่องานหรือสิ่งเร้าที่สนใจนั้น
- ๒) การรับรู้ คือ ความสามารถในการรับรู้ ตีความ ทำความเข้าใจข้อมูลผ่านทางประสาทสัมผัส หรือผ่านทางอายตนะ ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ ได้ รับรู้ตามความเป็นจริง
- ๓) ความจำ คือ ความสามารถในการจดจำข้อมูลที่ผ่านมาทางประสาทสัมผัส หรืออายตนะ เพื่อสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ได้
- ๔) วิธีการคิด คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ สามารถแก้ไขปัญหา ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และสามารถควบคุมพฤติกรรมของตน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเอง และช่วยเหลือผู้อื่นได้
- ๕) การรู้จักตนเอง คือ ความสามารถในการสะท้อนความคิดและกระบวนการเรียนรู้ของตน ควบคุมและตรวจสอบการเรียนรู้ของตน สามารถสะท้อนความคิดและกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้

โดยทักษะการรู้คิดทางปัญญา นิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยต้องมี “สติ และสมาธิ” เป็นปัจจัยองค์ประกอบที่สำคัญ มีความสามารถในการจดจำติดตามต่อเนื่องกับข้อมูลข้อเท็จจริงอย่างชัดเจน และจะส่งผลให้เกิดการรู้คิดเชิงปัญญา คือความรู้เท่าทันความเป็นจริงที่เป็นอยู่ และวางท่าทีอย่างถูกต้องต่อสรรพสิ่ง รู้เท่าทันต่อสิ่งที่มาตกกระทบ “อายตนะ” และสามารถมีวิธีคิดอย่างถูกต้องหรือ “โยนิโสมนสิการ” การเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา เป็นการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้เป็น “ปรโตโฆชะ” ให้มีความเป็นกัลยาณมิตร ให้เป็นความจริง ความดี ความงามให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงปัญญาขึ้น

กล่าวโดยสรุป พบว่า ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย คือ กระบวนการเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนหรือนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยเกิดสติและสมาธิ สร้างให้ผู้เรียนเกิดความสนใจต่องานหรือสิ่งเร้าเพื่อเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจจะมีความสามารถในการจดจำต่อสิ่งที่ตนสนใจ เกิดการรับรู้ ตีความ ทำความเข้าใจกับข้อมูลผ่านทางประสาทสัมผัสหรือทางอายตนะ และเกิดความจำต่อข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้ พร้อมทั้ง เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หาเหตุผล คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ เพื่อแก้ไขปัญหา ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เพื่อความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเพื่อช่วยเหลือผู้อื่นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจตนเอง ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ซึ่งเป็น “ปรโตโฆชะ” ให้มีความเป็นกัลยาณมิตร ให้เป็นความจริง ความดี ความงามให้แก่ผู้เรียน

ดังผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้กล่าวว่า

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๑<sup>๔</sup> “...องค์ประกอบของการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา อย่างแรกนีสิต นักศึกษา ต้องมีความสนใจ จะสามารถจดจ่อต่องาน สิ่งเราได้ความสามารถในการรับรู้ตีความ ความจำได้ อภิปัญญาหรือความสามารถ...ความคิดใช้เหตุผล โดยเฉพาะสารถแก้ปัญหาคัดสินใจ...”

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๓<sup>๕</sup> “...องค์ประกอบของทักษะการรู้คิดเชิงปัญญา ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างแนวคิดประยุกต์ใช้ได้จริง โดยเฉพาะสามารถแก้ปัญหาคัดสินใจ ฟังพาดตนเองได้ และให้คนอื่นฟังพาดได้ด้วย”

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๔<sup>๖</sup> “...การรู้คิดทางปัญญา ประกอบด้วย การรับรู้ข้อมูลเข้าทางอายตนะ และกระบวนการรับข้อมูลหรือจัดการความรู้ หรือเรียกว่าวิธีการกลั่นกรองข้อมูลชุดแรกว่าจะรับหรือไม่รับข้อมูลนั้น ต่อมาข้อมูลชุดที่สองจะเป็นความเชื่อหรือไม่เชื่อ และข้อมูลชุดที่สามคือจะทำหรือไม่ทำ ถ้าไม่ทำจะถูกเห็นไว้เป็นความรู้สึก...”

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๖<sup>๗</sup> “ทักษะการรู้คิดทางปัญญามีความเชื่อมโยงกับทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ หรือ critical thinking เป็นการพิจารณาโดยใช้เหตุผล คิดวิเคราะห์เพื่อหาเหตุผล โดยการคิดเชิงวิจารณ์ญาณเป็นขั้นการประเมินซึ่งเป็นขั้นตอนการตัดสินใจ สำหรับทักษะทางปัญญา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ จึงมีความเกี่ยวเนื่องกัน...”

### จากการศึกษาพบองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้

จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับตัว (adjustment) โดยเฉพาะกระบวนการเรียนการสอนและการสื่อสาร จากการเรียนการสอนแบบเดิมที่เรียนในห้องเรียน (onside) มีการปรับการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ (online) คณะผู้วิจัยจึง

<sup>๔</sup> สัมภาษณ์ พระครูปลัดสุวัฒนสังข์คุณ (ธีรวิทย์ อนุทวโฆ, ดร.), อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหาร การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และผู้อำนวยการศูนย์บริหารวิชาการ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

<sup>๕</sup> สัมภาษณ์ ผศ.ดร. สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์, ผู้ทรงคุณวุฒิประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

<sup>๖</sup> สัมภาษณ์ อาจารย์บุญชนันฐา สุขเสมอ, อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

<sup>๗</sup> สัมภาษณ์ ผศ.ดร. ภริมา วิธาสถิตยกุล, อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

มีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการการเรียนรู้วิถีใหม่ที่มีผลต่อรูปแบบการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า

#### แนวคิดการเรียนรู้วิถีใหม่ (new learning styles)

- การเรียนรู้วิถีใหม่ คือ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง การเรียนรู้วิถีใหม่นำประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศหรือผ่านสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่หลากหลาย โดยผู้เรียนมีความสามารถรู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ การเรียนรู้วิถีใหม่เป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้จักตนเอง สามารถทำงานเป็นทีม อยู่ในโลกตามความเป็นจริง และสามารถแก้ปัญหาได้
- การเรียนรู้ เกิดขึ้นเมื่อเกิดความจำใหม่ และผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงตนเอง โดยการเรียนรู้วิถีใหม่นี้ เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ซึ่งเป็น “โปรโตไซส” และเป็น “กัลยาณมิตร” เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดการคิด “โยนิโสมนสิการ” ได้
- การเรียนรู้วิถีใหม่ เป็นการเรียนรู้จากการสร้างสรรค์ชุดกิจกรรม (Activity Packages) นำมาใช้ประกอบการสอน และเป็นนวัตกรรมที่สามารถช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะพัฒนาการรู้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ได้ สร้างแนวคิดได้ด้วยตัวเอง นำไปใช้ได้ แก้ปัญหาได้ ด้วยการพัฒนาสติในปัจจุบันขณะ
- การเรียนรู้วิถีใหม่ ต้องเป็นการเรียนรู้ให้เกิดการสร้างประโยชน์ ทั้งประโยชน์กับผู้เรียน ประโยชน์แก่ผู้อื่น และประโยชน์แก่สังคม หรือ อรรถประโยชน์ ๓

ดังผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้กล่าวว่า

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๒<sup>๘</sup> “การเรียนรู้หรือการสื่อสารที่ดี เครื่องรับเครื่องส่งต้องใกล้กัน หรือ face to face การเรียนแบบออนไลน์จึงมีปัญหา การเรียนรู้ยุคโควิด ๑๙ จึงมีปัญหาเรื่องการสื่อสาร...การรู้คิดทางปัญญาของนิสิตอุดมศึกษา มีความหมายว่าต้องมี “สติสมาธิ” จดจ่อติดตามต่อเนื่องกับข้อมูลข้อเท็จจริงชัดเจน ก็เกิดปัญหา คือความรู้เท่าทันความเป็นจริงที่เป็นอยู่ และวางท่าทีอย่างถูกต้องต่อสรรพสิ่ง มีปัญญารู้ของปลอม โดยเฉพาะในโลกอินเทอร์เน็ต มีปัญญารู้แยกแยะได้ว่าอะไรคือประโยชน์แท้ อะไรคือประโยชน์เทียม”

<sup>๘</sup> สัมภาษณ์ รศ.ดร. นิรนาท แสนสา, คณบดีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๓<sup>๙</sup> “การเรียนรู้วิถีใหม่เพื่อเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา ผู้เรียนต้องรู้จักตนเอง รู้ว่ามีปัญหาอะไร สามารถค้นหาวิธีแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และ ตรวจสอบวิธีแก้ปัญหาได้ว่ามีความเหมาะสมหรือมีข้อผิดพลาดอยู่”

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ P๒<sup>๑๐</sup> “การเรียนรู้วิถีใหม่นั้น การสอนต้องตั้งสถานการณ์ให้กระทบใจผู้เรียน เช่น เลือกสื่อ วิธีการ เมื่อเกิดการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการรู้คิดวิถีใหม่อย่างมีปัญญา จิตต้องรู้เท่าทัน มีสติ รู้จักวางใจอยู่กับเหตุการณ์ที่เผชิญอย่างรู้คิดทางปัญญา อยู่กับความจริง”

#### ๔.๑.๒ ผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จากการศึกษาเอกสาร (Documentary Research) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพระพุทธศาสนาและการศึกษา จำนวน ๑ รูป ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจิตวิทยาและการศึกษา จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา รวม ๒ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและกิจกรรมเพื่อการศึกษา จำนวน ๑ คน รวมจำนวน ๖ รูป/คน ตามผลการศึกษา ข้อ ๔.๑

สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้

#### นวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา

- นวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ คือ รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง และการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (facilitator) สร้างบรรยากาศที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ต่อผู้เรียน
- นวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ เป็นการบูรณาการศาสตร์ พร้อมทั้งนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือต่างๆ ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนการสอน

<sup>๙</sup> สัมภาษณ์ ผศ.ดร. ภริมา วิธาสถิตย์กุล, อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

<sup>๑๐</sup> สัมภาษณ์ รศ.ดร. นรินาถ แสนสา, คณบดีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖.



### นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา

- นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ คือ รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนา “สติ” “สมาธิ” พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้จักตนเอง สามารถทำงานเป็นทีม อยู่ในโลกตามความเป็นจริง รู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ และสามารถแก้ปัญหาได้
- นวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ เป็นชุดกิจกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อพัฒนาส่งเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา พัฒนาการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ รู้เท่าทันต่อสถานการณ์รวมทั้งรู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์

### ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของนวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญา

ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ประกอบด้วยปัจจัยดังนี้

๑) ความสนใจ คือ นวัตกรรมชุดกิจกรรมซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ ต้องมีความน่าสนใจต่อผู้เรียน เมื่อนิสิต นักศึกษา เกิดความสนใจ จะมีความสามารถในการจดจ่อต่อสิ่งที่ตนสนใจ ต่องานหรือสิ่งเร้าที่สนใจนั้น

๒) การรับรู้ คือ นวัตกรรมชุดกิจกรรมซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ สามารถพัฒนาทักษะการรับรู้ ด้วยการพัฒนาสติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการรับรู้ ตีความ ทำความเข้าใจข้อมูลที่ผ่านทางประสาทสัมผัส หรือผ่านทางอายตนะ ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ ได้ รับรู้ตามความเป็นจริง

๓) ความจำ คือ เมื่อนวัตกรรมชุดกิจกรรมซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ มีความน่าสนใจ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจดจำข้อมูลที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัส หรืออายตนะ เพื่อสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ได้

๔) วิธีการคิด คือ นวัตกรรมชุดกิจกรรมซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ ช่วยเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล สามารถแก้ไขปัญหา ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และสามารถคุมพฤติกรรมของตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายรวมทั้งเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเอง และช่วยเหลือผู้อื่นได้

๕) การรู้จักตนเอง คือ นวัตกรรมชุดกิจกรรมซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ ช่วยส่งเสริมความสามารถในการสะท้อนความคิดและกระบวนการเรียนรู้ของตนเองควบคุมและตรวจสอบการเรียนรู้ของตน สามารถสะท้อนความคิดและกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้

## ผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้

จากผลการศึกษาวิจัย ผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ประกอบด้วย ๖ กิจกรรม ได้แก่

ที่	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
๑	ธรรมะทักทาย	๑. นักศึกษาเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย และเปิดใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ๒. นักศึกษามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้	- อธิบายขั้นตอน - พิธีรับศีลมอบตัวเป็นศิษย์	๑. นักศึกษารู้สึกผ่อนคลายเปิดใจพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งกายและใจ
๒	ตามหาหัวใจ	๑. นักศึกษาได้จัดกลุ่มโดยคละกัน ๒. นักศึกษาได้รู้จักธรรมะเพื่อการรู้คิด	- กิจกรรมเพื่อแยกกลุ่ม - กิจกรรมลงกลุ่มพบพระอาจารย์ - การสนทนาธรรม - การเจริญสติ - การถาม - การฟังอย่างลึกซึ้ง - Dialogue - Simultaneous Interaction - สุตตมยปัญญา	๒. นักศึกษาแบ่งกลุ่มแบบคละกันตามหมวดธรรม อริยสัจ ไตรสิกขา อิทธิบาทธรรม พรหมวิหาร ๓. นักศึกษาได้เรียนรู้คุ้นเคยกันและกัน ๔. ฝึกทักษะทางสังคม สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดี มีทักษะการสื่อสารเชิงบวก ๕. ฝึกการคิดวิเคราะห์คุณโทษและทางออก คิดวิเคราะห์หลักธรรมสำหรับชีวิต
๓	สายน้ำแห่งชีวิต	๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดจินตนาการสร้างสรรค์เชิงบวก ๒. นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน	- การสะท้อนคิด - การวาดภาพ - การฟัง - Dialogue - สุตตมยปัญญา - จินตมยปัญญา - ภาวนามยปัญญา - Positive Interdependence - Object to Think With	๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดทบทวนชีวิตเป็นการเรียนรู้ตน ยอมรับสิ่งที่ตนเองเป็นและเห็นแนวทางพัฒนาได้รับฟังคนอื่นอย่างไม่ตัดสิน ฝึกการคิดสร้างสรรค์เชิงบวกเข้าใจตนเข้าใจคน

ที่	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
๔	คนค้นข่าว	๑. นักศึกษาฝึกการพลิกความคิดวิเคราะห์ข่าว ๒. นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน	-วิธีคิดบวก -วิธีคิดแบบโยนิโส -มนสิการ -สุตมยปัญญา -จินตามยปัญญา	๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ข่าวและแลกเปลี่ยนมุมมองอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งนำเสนอทางออก
๕	ประยุกต์ธรรมนำชีวิต	๒. นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการร่วมกัน คิด ทำ และนำเสนอ ๓. นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกัน	สรุปสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปต่อยอด	๑. นักศึกษาได้ร่วมกันคิดทบทวนธรรมะและประยุกต์สู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มี ๒. ความกล้าแสดงออก เชื่อมั่นตนเอง ยอมรับตนเองและคนอื่นทำงานเป็นทีม มีความคิดสร้างสรรค์
๖	ลมหายใจแห่งการเรียนรู้	๑. นักศึกษาได้เรียนรู้การกำหนดรู้ลมหายใจ ๒. นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการกำหนดรู้ลมหายใจ	-นั่งสมาธิ -การสะท้อนคิด -เจริญสติ -จินตามยปัญญา -ภาวนามยปัญญา -Positive Interdependence	๑. นักศึกษาได้ฝึกเจริญสติอยู่กับปัจจุบันในอิริยาบถนั่ง ๒. รู้ค่าลมหายใจตนเอง รู้จักตนเองพอใจ ยอมรับตนเองและคนอื่นมากขึ้น

#### ๔.๒ การศึกษาวิจัยระยะที่ ๒ ศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

การศึกษา “การใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อประเมินรูปแบบนวัตกรรมการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียนมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ๒) เพื่อทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยการศึกษาเกี่ยวกับ “การใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งศึกษาวิจัยเป็น ๒ ขั้นตอน ดังนี้

การศึกษาวิจัยระยะที่ ๑ วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิต

ระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูปหรือคน ตรวจสอบประเมิน “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” โดยใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินอภิमानตามแนวคิดของ Stufflebeam กำหนดมาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education) แบ่งเป็น ๔ มาตรฐาน คือ มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) และมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standards) เมื่อผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

การศึกษาวิจัยระยะที่ ๒ วิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย หลังจากผู้วิจัยนำ “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและมีผลการประเมินถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง จึงได้นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ไปทดลองใช้กับนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน เพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับยืนยันความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบนวัตกรรมการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียนมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยมีผลการวิจัย ดังนี้

#### ๔.๒.๑ ผลการประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ในการศึกษาที่ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูปหรือคน ตรวจสอบประเมิน “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” โดยใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินอภิमानตามแนวคิดของ Stufflebeam และคณะ (๑๙๘๑ อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๕๒, หน้า ๑๗๘-๑๘๐) กำหนดมาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education) แบ่งเป็น ๔ มาตรฐาน คือ มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) และมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standards) ได้ผลดังนี้

(๑) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) มีวัตถุประสงค์ของการใช้ “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” อย่างชัดเจน ระบุขั้นตอนการใช้โปรแกรมฯ มีการจัดกิจกรรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรมฯ การเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน การเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน มีการรายงานผลการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน

ลำดับ	ข้อความ	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	มีวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมฯ อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๒	มีการระบุขั้นตอนการใช้โปรแกรมฯ อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๓	มีการจัดกิจกรรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรมฯ	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๔	มีการเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๕	มีการรายงานผลการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน	๔.๘๐	๐.๔๔	ถูกต้องมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๔.๙๖	๐.๐๘	ถูกต้องมากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๑ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องและครอบคลุม เท่ากับ ๔.๙๖ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความถูกต้องมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าข้อ ๑ มีวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมฯ อย่างชัดเจน ข้อ ๒ มีการระบุขั้นตอนการใช้โปรแกรมฯ อย่างชัดเจน ข้อ ๓ มีการจัดกิจกรรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรมฯ ข้อ ๔ มีการเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ รองลงมา ข้อ ๕ มีการรายงานผลการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่ชัดเจน แสดงว่า โปรแกรมมี ความถูกต้อง เชื่อถือได้เพียงพอ สำหรับตัดสินใจคุณค่าของโปรแกรม และสอดคล้องกับหลักการพัฒนาใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

(๒) ด้านความเหมาะสม (propriety) มีการกำหนดข้อตกลงในการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยไปใช้อย่างชัดเจน มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เหมาะสมตามบริบทของการปฏิบัติงานจริงของนิสิตระดับอุดมศึกษา คำนึงถึงความสำคัญต่อสิทธิของบุคคลของผู้เกี่ยวข้อง มีการรายงานผลการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียนที่ถูกต้อง

ลำดับ	ข้อความ	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	มีการกำหนดข้อตกลงในการนำโปรแกรมฯ ไปใช้อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๒	มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด

๓	มีความเหมาะสมตามบริบทของการปฏิบัติงานจริง	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๔	คำนึงถึงความสำคัญต่อสิทธิของบุคคลของผู้เกี่ยวข้อง	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๕	มีการรายงานผลทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียนที่ถูกต้อง	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๒ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความเหมาะสมมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ทุกข้อ ได้รับการประเมินคะแนนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด แสดงว่า โปรแกรมมีองค์ประกอบตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินมีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงของนิสิตระดับอุดมศึกษา

(๓) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) วิธีการ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมตาม โปรแกรมฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ผลการดำเนินกิจกรรมมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปปรับปรุง/สร้างเสริมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียน ได้ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้การยอมรับ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการนำไปใช้

ลำดับ	ข้อความถาม	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	วิธีการ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	๕.๐๐	๐.๐๐	เป็นไปได้มากที่สุด
๒	วิธีการ ขั้นตอน และผลการดำเนินกิจกรรมมีความน่าเชื่อถือ	๔.๘๐	๐.๔๔	เป็นไปได้มากที่สุด
๓	สามารถนำไปปรับปรุง/ทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียนได้	๔.๘๐	๐.๔๔	เป็นไปได้มากที่สุด
๔	ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้การยอมรับ	๔.๖๐	๐.๕๔	เป็นไปได้มากที่สุด
๕	ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการนำไปใช้	๕.๐๐	๐.๐๐	เป็นไปได้มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๔.๘๔	๐.๑๖	เป็นไปได้มากที่สุด

ตารางที่ ๔.๓ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เท่ากับ ๔.๘๔ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ เป็นไปได้มากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อ๑วิธีการ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และข้อ๕ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการนำไปใช้ มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ รองลงมาได้แก่ ข้อ ๒ และข้อ๓ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๘๐ และข้อ ๔ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๐ ได้รับการประเมินคะแนนอยู่ในระดับ เป็นไป

ได้มากที่สุดทุกข้อ แสดงว่า โปรแกรมฯ มีความสอดคล้องกับสภาพจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัด และคุ้มค่า

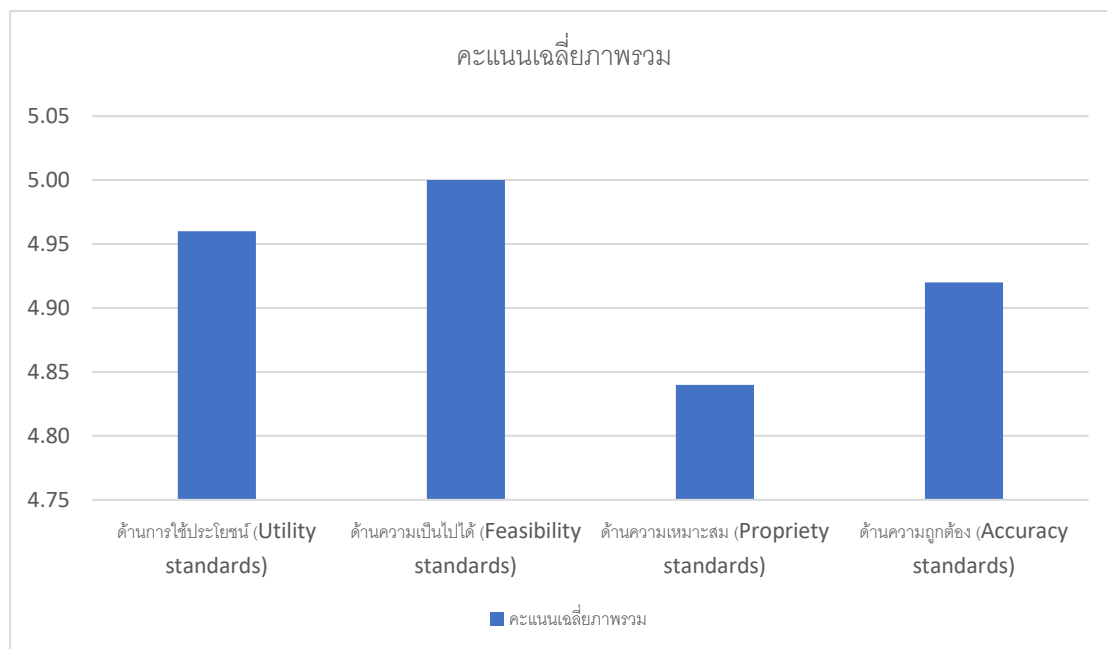
(๔) ความมีประโยชน์ (utility) ข้อมูลที่มีความครอบคลุมสามารถตอบสนองความต้องการของนิสิตระดับอุดมศึกษาได้ สารสนเทศที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมโปรแกรมฯ มีความน่าเชื่อถือ ผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมฯ เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียน นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชีวิตส่วนตัวข้างเอง ครอบครัว รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง โปรแกรมฯ เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

ลำดับ	ข้อความถาม	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	ข้อมูลที่มีความครอบคลุมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้	๕.๐๐	๐.๐๐	มีประโยชน์มากที่สุด
๒	สารสนเทศที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ มีความน่าเชื่อถือ	๔.๐๐	๐.๐๐	มีประโยชน์มากที่สุด
๓	ผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมฯ เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียน	๔.๐๐	๐.๐๐	มีประโยชน์มากที่สุด
๔	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชีวิตส่วนตัว ครอบครัว และด้านอื่นๆ ได้ รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง	๔.๘๐	๐.๔๔	มีประโยชน์มากที่สุด
๕	โปรแกรมฯ เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม	๔.๘๐	๐.๔๔	มีประโยชน์มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๔.๙๒	๐.๑๗	มีประโยชน์มากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๔ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๔.๙๒ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าข้อ ๑ ข้อมูลที่มีความครอบคลุมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ รองลงมาได้แก่ ข้อ ๔ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชีวิตส่วนตัวครอบครัว และด้านอื่นๆ ได้ รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง และข้อ ๕ โปรแกรมฯ เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๘๐ และข้อ ๒ สารสนเทศที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ มีความน่าเชื่อถือ และข้อ ๓ ผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมฯ เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย

เท่ากับ ๔.๐๐ แสดงว่า โปรแกรม ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ภาพรวมการประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูปหรือคน ตรวจสอบประเมิน “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” โดยใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินอภิमानตามแนวคิดของ Stufflebeam กำหนดมาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education) แบ่งเป็น ๔ มาตรฐาน คือ (๑) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องและครอบคลุมเท่ากับ ๔.๙๖ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความถูกต้องมากที่สุด (๒) ด้านความเหมาะสม (propriety) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความเหมาะสมมากที่สุด (๓) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เท่ากับ ๔.๘๔ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ เป็นไปได้มากที่สุด (๔) ความมีประโยชน์ (utility) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๔.๙๒ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด ดังกราฟที่ ๔.๑



กราฟที่ ๔.๑ คะแนนเฉลี่ยภาพรวมการประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย



## ๔.๒.๒ ผลการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้ออกแบบจากการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับนำผลการศึกษาของ ภายใต้งานวิจัย โครงการย่อยที่ ๑ เรื่องการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้วิธีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย มาประยุกต์เป็นชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและได้ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเท่ากับ ๔.๙๖ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความถูกต้องมากที่สุด แสดงว่าโปรแกรมมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ เพียงพอ สำหรับตัดสินใจคุณค่าของโปรแกรม และสอดคล้องกับหลักการพัฒนาใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ประกอบด้วย ๖ กิจกรรม ได้แก่ ธรรมะทักษาย, ตามหาหัวใจ, สายน้ำแห่งชีวิต, คนค้นข่าว, ประยุกต์ธรรมนำชีวิต, ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ มีผลการทดลองดังนี้

### ๔.๒.๒.๑ ผลการทดลองแยกกิจกรรม

จากการทดลอง คณะผู้วิจัยมีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (๑) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non Observations Participant) ซึ่งเป็นการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของฝ่ายต่างๆ ที่ จะทำควบคู่กับการสัมภาษณ์ และเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้สามารถมองเห็นผู้เข้าร่วมโปรแกรม กิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย (๒) การสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ( In-depth Interviews) ผู้เข้าร่วมโปรแกรม กิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้สรุปผลการทดลองแยกกิจกรรมเป็นลำดับดังต่อไปนี้

#### กิจกรรมที่ ๑ ธรรมะทักษาย

กิจกรรมที่ ๑ ธรรมะทักษาย เป็นกิจกรรมต้อนรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าสู่ห้องอบรม และนำเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อสร้างบรรยากาศทางความรู้สึกของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มาจากมหาวิทยาลัยอื่น เกิดความรู้สึกคุ้นเคยและสร้างความเป็นกันเองให้เกิดขึ้น ถือเป็นปฐมบทสำคัญ สำหรับการสร้างสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม วิทยากร ทีมงาน และคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ซึ่งกิจกรรมหลักๆ สำหรับขั้นตอนนี้ ก็จะเป็นการสร้างกิจกรรมสร้างความคุ้นเคย และชี้แจงแนวทางของกิจกรรมและการปฏิบัติตนระหว่างอยู่ในกระบวนการทดลอง พร้อมทั้งแจ้งสิทธิที่พึงมีของผู้เข้าอบรม โดยผู้ช่วยวิจัยที่สังเกตพฤติกรรมให้ข้อสังเกตว่า

“นักศึกษา มีความคุ้นเคยกันมาอยู่แล้ว เพียงแต่จะไม่คุ้นสถานที่และผู้คนที่แปลกใหม่ทำให้รู้สึกเกร็งๆ และเวลาทำกิจกรรมก็ยังไม่กล้าแสดงออกมากนัก”<sup>๑๑</sup>

“ตอนแรกเด็กเหมือนจะยังง่วงนอน แต่พอได้ทำกิจกรรมก็ตื่นตัวมากขึ้น และมีความสนใจในตัวกิจกรรม วิทยากรพยายามให้กิจกรรมที่กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วม ซึ่งก็ทำออกมาได้ดี”<sup>๑๒</sup>

“ก่อนมาก็ไม่ค่อยคิดอะไรมากค่ะ เดว่าน่าจะออกแนวธรรมชาติที่น่าเบื่อเหมือนที่เคยไปมา”<sup>๑๓</sup>

“ทำให้ทราบว่า กิจกรรมจะเป็นอย่างไร และรู้สึกที่อาจารย์กระตุ้นให้เราเห็นความสำคัญของกิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้เรามีวิธีคิดที่ดีขึ้น”<sup>๑๔</sup>

**สรุป กิจกรรมที่ ๑ ธรรมชาติทักทาย** ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทราบแนวทางการปฏิบัติตนในการเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น กิจกรรมช่วยให้เกิดความรู้สึกเป็นกันเองมากขึ้น และเป็นการสร้างบรรยากาศร่วมกันเพื่อให้ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ถือเป็นเหมือนการปฐมนิเทศเตรียมความพร้อม ทั้งทางกาย และจิตใจ สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษา ทีมงาน และวิทยากร เพราะบางคนก็ยังมีทัศนคติจากประสบการณ์เดิมที่เห็นว่ากิจกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติ น่าเบื่อ แต่เมื่อเห็นกระบวนการและคำชี้แจงก็เกิดความรู้สึกลองเปิดใจเรียนรู้

สร้างสัมพันธภาพ

เปิดใจเรียนรู้

คิดในทางกุศล

กระตุ้นการเรียนรู้

## กิจกรรมที่ ๒ ตามหาหัวใจ

หลังจากที่มีกิจกรรมธรรมชาติทักทายซึ่งเป็นการปฐมนิเทศชี้แจงกระบวนการ และสร้างสัมพันธภาพในการพบกันครั้งแรกแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นกิจกรรมที่ชื่อว่า ตามหาหัวใจ นักศึกษาจะ

<sup>๑๑</sup> ผู้ช่วยวิจัย

<sup>๑๒</sup> ผู้ช่วยวิจัย

<sup>๑๓</sup> นักศึกษา

<sup>๑๔</sup> นักศึกษา

ได้รับกระดาดขึ้นส่วน กระดาดที่จัดเตรียมไว้ ให้เป็นจิกซอร์ เพื่อนำมาต่อกันตามสี โดยเป็นกิจกรรม แบ่งกลุ่มแบบสุ่ม ซึ่งในกระบวนการนี้จะให้นักศึกษาเกิดความตื่นตัวในกิจกรรม และคิดแบบองค์รวม เพื่อสามารถนำชิ้นส่วนกระดาดมาต่อกันได้ และเกิดเป็นรูปหัวใจ โดยในกระดาดนั้นก็เขียนหัวข้อธรรมเอาไว้พร้อมคำแปล เพื่อให้เป็นชื่อกลุ่มและเป็นหลักธรรมสำหรับใช้เป็นหลักการในกระบวนการอบรม นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้แบ่งปันประสบการณ์การเรียนรู้บางส่วนดังนี้

“เริ่มต้นด้วยการสัมผัสสิ่งของที่วางอยู่ตรงหน้า ก็คิดเดาอยู่เหมือนกันว่า มันเป็นกระดาด แต่ไม่มั่นใจว่ามันจะเป็นรูปอะไร พออาจารย์บอกให้สังเกตก็เห็นว่าเป็นกระดาดรูป ๓ เหลี่ยมตามที่คิดไว้ตอนหลับตา แต่พออาจารย์ให้ออกตามหาหัวใจ ก็ไปหาเพื่อนที่สีเดียวกันแล้วก็ต่อ หนูว่ามันก็ทำให้เราคิดเชื่อมโยงดินะคะว่า เราจะต่อกันแบบไหน ก็ดูตามลายอักษรที่อยู่ในกระดาดเป็นแนวทาง”<sup>๑๕</sup>

“การต่อกันของกระดาดจิกซอร์ ก็เหมือนพวกเราทุกคนที่มารวมตัวกัน เราไม่เหมือนกัน แต่ก็มารวมกันได้ ประสานกันได้ ด้วยการเติมเต็มให้กัน ทุกคนมีข้อดีข้อเด่นแตกต่างกัน และเราก็ร่วมกันทำงานได้ สามารถที่จะทำออกมาจนสำเร็จ”<sup>๑๖</sup>

“การต่อจิกซอร์ก็เหมือนชีวิตเรา มันต้องมีอะไรเขียนไว้เป็นแนวทางบ้าง เพื่อให้เรารู้ว่าอะไรจะต่อตรงไหน จะไปยังไง มันทำให้เราต่อได้ไวขึ้น ถ้าไม่มีอะไรเลยอาจจะใช้เวลานานกว่าจะเสร็จ มันเหมือนกับเจอปัญหาแล้วคิดหาทางออกร่วมกัน”<sup>๑๗</sup>

“คือ กล้าพูดมากขึ้นแล้วก็ได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง แล้วก็ได้แบบรับฟังคนอื่น มากขึ้นเหมือนกันคะ ส่วนที่คุยกับคนที่ยังไม่ ค่อยสนิทนะคะ ก็ยังไม่ค่อยกล้าพูดมากเท่าไร เพราะเราไม่ได้สนิทกันมากขนาดนั้น และก็ ยังมีความเกร็งอยู่คะ แต่ส่วนที่ไปคุยกับคนที่เราสนิทแล้ว ก็คือ กล้าพูดคะ เพราะว่า รู้สึกว่าเราสนิทกันแล้วแบบกล้าพูดในสิ่งที่แบบเราเป็น อะไร แบบนี้คะ”

“เราจะต้องฝึกการเป็นผู้ฟังที่ดี และในขณะที่เดียวกันเราก็ต้องฝึกเป็นผู้พูดให้คนอื่น รับฟัง เราจะทำอย่างไร ให้อีกฝ่ายเข้าใจเรา ในแบบนี้เหมือนเป็นการฝึกตนเองในการที่จะ สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี กับ คนที่เราไม่รู้จัก กับคนที่เรายังไม่คุ้นเคยกัน แต่เราก็จะทำอย่างไร ที่จะเป็นผู้ฟังให้ดีให้กับ คนที่เราไม่รู้จัก และ เขายอมเปิดใจคุยกับเราย่อมตั้งใจฟังตั้งใจพูด สำหรับกับเพื่อนที่เราสนิทอยู่แล้ว เราก็จะได้ รู้จักเขามากขึ้นว่ามุมมองเขาก็มีหลากหลาย เหมือนกัน”

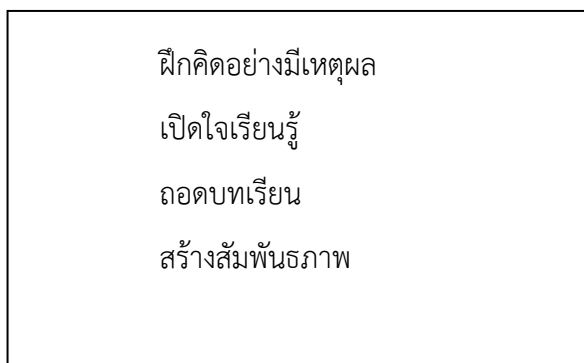
**สรุปกิจกรรมที่ ๒ ตามหาหัวใจ** ทำให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม สร้างความสนุกสนาน และฝึกการสร้างสัมพันธ์ภาพกับคนที่ยังไม่คุ้นเคย การถอดบทเรียนทำให้นักศึกษาได้เห็นมุมมองจากกิจกรรมว่า การที่เรามาอยู่รวมกันนั้น เป็นเหมือนกระดาดจิกซอร์ ที่จะต้องเติมเต็มให้แก่กันและกันไม่ได้เอาเหลี่ยมมุมมาทิ่มแทงกัน แม้จะว่าแต่ละคนจะแตกต่างกัน แต่ถ้าตั้งใจ เปิดใจให้

<sup>๑๕</sup> นักศึกษา

<sup>๑๖</sup> นักศึกษา

<sup>๑๗</sup> นักศึกษา

โอกาสการเรียนรู้แก่กันและกัน ก็จะช่วยให้การอยู่ร่วมกันนั้น เป็นไปด้วยดี มีความสุข กิจกรรมนี้จึง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เปิดใจ เห็นใจ เข้าใจและรวมใจกันเป็น เป็นการยอมรับกันและกันตามความเป็นจริงของแต่ละคน และสามารถที่จะได้หลักการในการฝึกคิดเชิงวิจารณ์ญาณด้วยอริยสัจ ๔ ได้แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค อันจะเป็นหลักธรรมประจำกระบวนการนี้ในภาพรวม



### กิจกรรมที่ ๓ สายน้ำแห่งชีวิต

กิจกรรมสายน้ำแห่งชีวิต เป็นกิจกรรมที่ให้นักศึกษา ได้ฝึกคิดทบทวนชีวิต และเชื่อมโยง เปรียบเทียบกับสายน้ำ ว่าหากชีวิตตนเองเปรียบได้กับสายน้ำ ๑ สาย จะมีภาพเป็นอย่างไร จากนั้นก็ ให้วาดภาพสายน้ำแห่งชีวิตของตนเองออกมา เป็นการให้นักศึกษาได้อยู่กับตนเอง ทบทวน ตรึกตรอง ชีวิตของตนเองที่ผ่านมา เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกใช้วิจารณ์ญาณเพื่อการทำความเข้าใจในชีวิต และ ถอดบทเรียนชีวิต จากประสบการณ์ของตนเองที่พบเจอจริงๆ ทั้งสุข ทุกข์ สมหวังหรือผิดหวัง จากนั้น ค่อยๆ วาดออกมาเป็นภาพสายน้ำ ใสสี และลายเส้นลงน้ำหนักตามที่จิตใจพาไป เมื่อทุกคนวาดเสร็จ แล้ว ก็จะได้แบ่งปันเรื่องราวชีวิตตนเองผ่านภาพสายน้ำ โดยมีการสะท้อนจากนักศึกษาตั้งตัวอย่าง ดังนี้

“เป็นกิจกรรมที่ดีมากๆ แล้วก็ที่ได้ทำสายน้ำแห่งชีวิตได้มีการพูดคุยกับ หลวงพี่หลวงพี่ก็ให้ แนวคิดเป็นคนที่ดีมากพอได้คุยกับหลวงพี่ หลวงพี่ก็ให้ข้อคิดให้คำตอบอะไรก็เปลี่ยน mindset ไปอีก แบบนี้ก็เป็นกิจกรรมที่ดีค่ะ”<sup>๑๘</sup>

“ชอบวาดรูปทำให้ได้ทบทวนตัวเองบางทีบางครั้งการได้ย้อนกลับไปมองชีวิตของตัวเอง ย้อนหลังก็ทำให้ได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นเหมือนกัน”<sup>๑๙</sup>

“ได้ฟังเรื่องราวชีวิตของคนอื่นแล้วก็ได้เห็นการวาดภาพของแต่ละคนทำให้ได้เรียนรู้ว่าแต่ละคนก็มีที่มาที่ไปแตกต่างกัน”<sup>๒๐</sup>

<sup>๑๘</sup> นักศึกษา

<sup>๑๙</sup> นักศึกษา

<sup>๒๐</sup> นักศึกษา

“ชีวิตมันเหมือนสายน้ำย้อนกลับไปไม่ได้แก้ไขอดีตไม่ได้อะไรที่เคยผิดพลาดมาเราก็ย้อนกลับไปทำอะไรกับมันไม่ได้แต่ก็ได้บทเรียนกับมันขอให้เราได้เรียนรู้กับสิ่งที่ผ่านมา”<sup>๒๑</sup>

“คนอื่นที่เคยเจอเรื่องร้ายๆ เหมือนกันไม่ใช่แค่มิแต่เราเท่านั้นที่มีปัญหาทุกคนล้วนแล้วแต่เผชิญกับปัญหาทางจิตใจเข้มแข็งก็พาเรามาได้และที่สำคัญขอให้เรามีความอดทนแล้วก็มีความคิดเชิงบวก”<sup>๒๒</sup>

“รู้สึกได้แง่คิดเกี่ยวกับการเข้าใจคนอื่นมากขึ้นเพราะว่าเพื่อนหัวเราเขียนแค่น้ำตาเราไม่รู้เลยว่าเค้าผ่านอะไรมาบ้างแต่พอได้ฟังเรื่องราวของเค้าก็ทำให้เราได้มีความเข้าใจคนอื่นมากขึ้นแล้วก็รู้สึกเห็นใจเขาด้วย”<sup>๒๓</sup>

“เป็นงานกลุ่มก็รู้สึกว่าคนสมาชิก ในกลุ่มค่อนข้างที่จะสนิทกันมากขึ้น มากกว่า ตอนของเมื่อวานก็รู้สึกได้พูดคุย แลกเปลี่ยนกันมากขึ้นกว่าเดิมแล้วก็ส่วน กิจกรรมของการที่เราได้พบกับเพื่อนใหม่รู้สึกได้ว่า เราได้เห็นมุมมองที่เขามองเรา และก็มุมมองที่ เรามองเขาเหมือนกันเราคิดว่าเราก่อนข้างรู้จัก เขาแต่ความจริงแล้ว เราแทบอาจจะไม่ได้รู้จัก เขาเลยก็ถือว่าเราได้รู้จักกันมากขึ้นค่ะ และก็ตามที่ได้คุยกับเพื่อนที่รู้จักกันแล้วมันก็เหมือน ได้เปิดใจกันมากขึ้น เราได้รู้เรื่องเขาที่เราไม่รู้ เหมือนเรารู้แค่ ๕๐ แต่ตอนนี้ เรารู้เหมือน ๗๐ ๘๐ เปอร์เซนต์ ก็คือ ได้รู้เพิ่มขึ้นค่ะ”<sup>๒๔</sup>

“ทำให้เราได้รู้มุมมอง ใหม่ๆ เราก็ให้กำลังใจเพื่อนๆ ก็ให้กำลังใจเรา ช่วยกันแก้ไขปัญหาละเอียดๆ น้อยๆ ค่ะ เราก็พอได้ อยู่กับเพื่อนที่สนิทแล้ว มันก็ทำให้เราได้เปิดใจ มากขึ้น และได้เปลี่ยนความคิดมากขึ้น และ กำลังใจมากขึ้น และก็ได้นำแนวทางแก้ไขปัญหามากขึ้นค่ะขอบคุณค่ะ”<sup>๒๕</sup>

กิจกรรมสายน้ำแห่งชีวิต เป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ฝึกการคิดทบทวนชีวิตและใคร่ครวญอย่างลึกซึ้งก่อนที่จะสื่อสารออกมาเป็นภาพวาด ซึ่งขณะที่วาดนั้นก็ทำให้ได้อยู่กับตัวเอง มีสติและจดจ่ออยู่กับการวาดภาพของตนเอง ขณะเดียวกันก็ได้ฝึกคิดสร้างสรรค์ สร้างภาพวาดที่เกิดจากจินตนาการของตนเอง จากข้อสรุปคำสัมภาษณ์การถอดบทเรียนในการทำกิจกรรมของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมทำให้ได้ข้อสรุปได้ ๕ ประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้ ประเด็นที่ ๑) ได้ฝึกการคิดทบทวนชีวิตเป็นการเรียนรู้ชีวิตผ่านการทบทวนแล้วก็ไตร่ตรองมองดูเรื่องราวชีวิตที่ผ่านมาให้เป็นบทเรียน ประเด็นที่ ๒) นักศึกษาได้ฝึกการอยู่กับตัวเองฝึกคิดจดจ่อ กับสิ่งที่อยู่ตรงหน้าเป็นการใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง ประเด็นที่ ๓) เป็นการฝึกคิดเพื่อเรียนรู้ทำความเข้าใจตนเองและเข้าใจคนอื่นทำให้ได้เรียนรู้ชีวิต มีความเข้าใจในชีวิตมากขึ้น ประเด็นที่ ๔) ทำให้ฝึกการคิดเชิงบวกเพราะนักศึกษาได้มองเห็นตนเองแล้วก็มองเห็นคนอื่นได้รับรู้เรื่องราวที่คนอื่นก็มีความทุกข์มีปัญหาเช่นเดียวกันกับตนและบางคนก็มีปัญหามากกว่าเมื่อย้อนกลับมาเปรียบเทียบกับตนเองแล้วก็ทำให้ปัญหา

<sup>๒๑</sup> นักศึกษา

<sup>๒๒</sup> นักศึกษา

<sup>๒๓</sup> นักศึกษา

<sup>๒๔</sup> นักศึกษา

<sup>๒๕</sup> นักศึกษา

ของตัวเองนั้นนะรู้สึกเบาบางลงไป ๕) ได้ฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น โดยไม่ตัดสิน เพราะคนที่อยู่ตรงหน้านั้นกับเรื่องราวที่ผ่านมามีอาจจะไม่สอดคล้องกัน คนที่ยิ้มร่าเรีงแจ่มใส แต่ใจกับ กัดตันและต้องแบกรับเรื่องราวต่างๆ ในชีวิตมากมาย

ทบทวนไตร่ตรองชีวิต

ฝึกการจดจ่อ

คิดเชิงบวก

### กิจกรรมที่ ๔ คนค้นข่าว

กิจกรรมคนค้นข่าว เป็นกิจกรรมที่ใช้สื่อเข้ามามีส่วนในการประกอบกิจกรรม เพื่อให้ นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้ฝึกการวิเคราะห์สื่อ วิเคราะห์ให้เห็นความเป็นจริง ก่อนที่จะตกลง ปลงใจเชื่อถือ ในข้อมูลที่ตนเองได้รับมา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากสื่อโซเชียล หรือว่า กระแสสังคม เป็นการฝึกให้นักศึกษาได้มีความคิดเชิงเหตุผล มีความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ สามารถ วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่ตัวเองได้รับมา เพื่อไม่ให้หลงเชื่อหรือว่าถูกหลอกลวง โดยมีหลักการสำคัญ ประกอบการทำกิจกรรมนี้คือ หลักของการใช้ชีวิตแบบโยนิโสมนสิการ วิธีคิดเชิงเหตุผล วิธีคิด แบบกาลามสูตร ดังคำสะท้อนของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมดังนี้

“เด็กคนนั้นเค้าพูดความจริงแต่ว่ากูไม่เชื่อครูกลับเชื่อความคิดของตัวเองแล้วก็คิดแบบ เหมารวมว่าเด็กคนนั้นน่าจะเล่นชนเหมือนคนอื่นแล้วก็หลอกพูดหลอกลวงหรือว่าพูดโกหกคุณครู แม้ว่าคุณครูจะแค่น้ำข่อยให้พูดความจริงแต่ละคนนั้นก็พูดความจริงจริงๆแต่ว่ามันไม่ใช่ความจริงที่ คุณครูคาดไว้ก็เลยทำให้กูตัดสินใจผิดพลาดไปจากการไม่พิจารณาให้ดีเสียก่อน”<sup>๒๖</sup>

“ครูที่ปรากฏในสื่อทำตัวไม่เหมาะสมขาดวิจารณ์ญาณเชื่อคำของคนอื่นมากเกินไป โดยเฉพาะหัวหน้าห้องแล้วก็มองเด็กคนอื่นแบบเหมารวมว่าทุกคนก็จะดื้อชนหรือมาโกหกมันทำให้สิ่ง ที่กูทำนั้นน่าจะเกิดบาดแผลในใจของเด็กเรื่องนี้จึงสอนให้รู้ว่าเราควรคิดพิจารณาให้ดีเสียก่อนก่อนที่จะ ตัดสินอะไรลงไป”<sup>๒๗</sup>

“จากสื่อที่ดูได้เรียนรู้ว่าเราไม่ควรตัดสินคนอื่นในทันทีแต่เราควรที่จะสอบถามหาข้อมูล เพิ่มเติมหรือพิจารณาให้รอบคอบมากกว่านี้เพราะว่าเราอาจจะทำให้คนอื่นเค้าเดือดร้อนหรือเหมือน ในสื่อที่ครูลงโทษเด็กโดยที่เด็กไม่ได้ทำความผิดเด็กคนนั้นเค้าพูดความจริงจริงๆ”<sup>๒๘</sup>

<sup>๒๖</sup> นักศึกษา

<sup>๒๗</sup> นักศึกษา

<sup>๒๘</sup> นักศึกษา

“กิจกรรมนี้ทำให้เห็นว่าเราต้องไม่ตัดสินคนอื่นแต่ภายนอกเพราะสิ่งที่เราเห็นอาจจะไม่เป็นอย่างที่เราคิด”<sup>๒๙</sup>

“อริยสัจ ๔ เป็น สิ่งที่เราได้ยืมกันมาคนหนุ่มมาก ละก็จริงแล้วมัน สามารถนำมาปรับใช้ได้ ง่ายมาก เพราะว่า มันมี หัวข้อที่เราเข้าถึงต่อกันด้วยการที่เราได้ทำกิจกรรมใช้ไหมคะวิเคราะห์จาก สถานการณ์ในคลิปวิดีโอรวมถึงเรื่องของตัวเอง ก็เลยเรียกได้ว่า อริยสัจ ๔ เนี่ย เราสามารถนำไปใช้ได้ ง่ายมากๆ แล้วก็เหมาะสมด้วยค่ะ”<sup>๓๐</sup>

สรุปกิจกรรมคนค้นข่าว ทำให้นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร ที่ตนเองได้รับจากสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม ทุกคนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การ วิเคราะห์ข้อมูลแล้วก็การใช้เหตุผล ในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้หลักกาลามสูตร ซึ่งคนในสื่อที่ ปรากฏนั้นขาดการพิจารณาเชื่อคำฟุ้งของคนอื่นมากเกินไป แล้วก็เชื่อมั่นในตนเองมากเกินไป ทำให้การพิจารณา ขาดการขาดความลึกซึ้งในการพิจารณาทำให้การตัดสินใจผิดพลาด เมื่อสรุปเป็น ประเด็นการเรียนรู้จึงได้ ๔ ประเด็นสำคัญคือ ๑) ได้ฝึกการคิดแบบรอบด้าน ไม่หลงเชื่อข้อมูลด้าน ใดด้านหนึ่ง ๒) การคิดยั้งยั้งช่างใจ ไม่เชื่อในสิ่งที่เห็นง่ายจนเกินไปควรพิจารณาก่อนตัดสินใจ ๓) ไม่คิดเหมารวม คิดเหมารวมจะทำให้เราเข้าไปถึงความไม่เป็นจริงของสิ่งนั้นๆหรือคนนั้น ทำให้เรา ตัดสินใจคนแต่เพียงภายนอก การตัดสินใจของเราจะผิดพลาด ๔) ควรคิดเชิงบวก แล้วก็ให้อภัย กับความผิดพลาดของคนอื่น เพราะบางครั้งเราก็สามารถจะผิดพลาดกันได้ถ้าไม่ร้ายแรงจนเกินไป แล้วก็ควรที่จะให้อภัยคนอื่นได้ด้วยเช่นเดียวกัน

ฝึกคิดวิเคราะห์  
คิดเชิงกาลามสูตร  
แลกเปลี่ยนเรียนรู้  
ฝึกคิดรอบด้าน  
ไม่คิดเหมารวม  
คิดเชิงบวก  
สร้างสัมพันธภาพ  
สร้างการยอมรับ  
ฝึกคิดเชิงอริยสัจ ๔

<sup>๒๙</sup> นักศึกษา

<sup>๓๐</sup> นักศึกษา

## กิจกรรมที่ ๕ ประยุกต์ธรรมนำชีวิต

กิจกรรมประยุกต์ธรรมนำชีวิตเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ฝึกการทบทวนบทเรียนความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมตลอดกระบวนการตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสุดท้ายว่าที่ผ่านมานั้นได้เรียนรู้หลักธรรมหรือหลักการสำคัญอะไรบ้างที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวันหรือเอาความรู้ไปต่อยอดให้ดียิ่งขึ้นไปโดยหลักการสำคัญคือ ให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แล้วก็ถอดบทเรียนนักศึกษาได้มีประสบการณ์ร่วมกันคิดร่วมกันทำแล้วก็ร่วมกันนำเสนอถือเป็นการฝึกการทำงานเป็นทีมไปในตัวด้วย

“พอมาได้ทำกิจกรรมนี้ก็ทำให้ได้คิดทบทวนว่าเรามาใช้เวลาแค่แค่นี้แต่เราได้เรียนรู้หลักธรรมเยอะมากแล้วก็สนุกด้วย”<sup>๓๑</sup>

“ทำให้เราได้คิดต่อยอดไปอีกว่ากิจกรรมในวันเนี่ยเราสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างโดยเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้เนี่ยเราสามารถที่จะนำไปใช้ตอนที่เราเป็นครูได้แล้วก็หลักธรรมที่ได้เรียนรู้ในโครงการนี้ก็เป็นหลักฐานที่เราเคยเรียนรู้อามาแล้วแต่เราก็ทำให้เราได้เรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น”<sup>๓๒</sup>

“ไม่คิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้ธรรมะจะมีความสุขแล้วก็ดูทันสมัยมันทำให้การเรียนรู้ของหล่อเนี่ยไม่น่าเบื่ออย่างที่คิดไว้แล้วก็การได้คิดทบทวนหลักธรรมการได้แลกเปลี่ยนความรู้แลกเปลี่ยนมุมมองกับเพื่อนเพื่อนนั้นก็ทำให้เราเนี่ยมีความเข้าใจในหลักธรรมนั้นนั้นมากยิ่งขึ้นด้วย”<sup>๓๓</sup>

“กิจกรรมสุดท้ายก็ทำให้เราได้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้นต่อไปอีกเพราะว่าเราแลกเปลี่ยนกับคนใหม่ใหม่อยู่เสมอเสมอทำให้เราได้เห็นมุมมองของคนอื่นด้วยแต่มีความเข้าใจกันและกันด้วยแล้วตอนแรกแรกก็ไม่กล้าแสดงออกไม่กล้าพูดพอในช่วงสุดท้ายทำให้เรากล้าที่จะพูดคุยกับเพื่อนมากขึ้นกล้าที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนมากขึ้นแล้วก็ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน”<sup>๓๔</sup>

“เป็นการฝึกกระบวนการคิดแล้ว ก็ได้เรียนรู้ตนเอง ตอนที่ตามอริยสัจ ๔ ของตนเอง ค่ะ ส่วนในกิจกรรมที่แลกเปลี่ยน กับ เพื่อนๆหนู คิดว่ามันเป็นการฝึกมนุษยสัมพันธ์และการเข้า สังคมค่ะ ก็คือ เราจะต้องฝึกการเป็นผู้ฟังที่ดี และในขณะที่เดียวกันเราก็ต้องฝึกเป็นผู้พูดให้คน อื่น รับฟังเราจะทำอย่างไร ให้อีกฝ่ายเข้าใจเรา ในแบบนี้เหมือนเป็นการฝึกตนเองในการที่จะ สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับ คนที่เราไม่รู้จัก”<sup>๓๕</sup>

<sup>๓๑</sup> นักศึกษา

<sup>๓๒</sup> นักศึกษา

<sup>๓๓</sup> นักศึกษา

<sup>๓๔</sup> นักศึกษา

<sup>๓๕</sup> นักศึกษา



“ฝึกการคิดแบบนี้แบบแผนแล้ว ก็ได้ทำงาน ร่วมกับเพื่อนๆที่ต่าง สาขา และ ก็มีความคิดที่ ต่างกัน เพราะว่า เราเรียนต่างกันได้รู้มุมมอง ใหม่ๆมากขึ้นส่วนการคุยกับคนที่อาจจะยังไม่ สนทนด้วยก็คือ ได้รู้มุมมองใหม่ๆเราอาจจะรู้จัก เขาในระดับหนึ่ง แต่อาจจะไม่รู้จักทั้งหมดพอได้ มาฟังเขาพูดก็ได้รู้จักเขามากขึ้นค่ะ ส่วนตอนที่ มาคุยกับเพื่อนๆที่รู้จักกันสนิทกันอยู่แล้วก็รู้สึก ว่าในมุมมองที่ เราอาจจะรู้จักเขาอาจจะมาก คิดว่ารู้จักเขามากแล้วแต่ที่เราได้รู้จักเขา เพิ่มขึ้น ไปอีก”<sup>๓๖</sup>

“ค่ะ สำหรับหนูนะคะ เป็นกิจกรรมที่ดีมากๆค่ะ ไม่ทำให้น่าเบื่อมากเกินไปหรอก ก็ทำให้ รู้จักหลักธรรมไปใช้ในชีวิต ประจำวันมากขึ้นค่ะ”<sup>๓๗</sup>

**สรุปกิจกรรมประยุกต์ธรรมนำชีวิต** นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ทบทวนความรู้และ ประสบการณ์ที่ได้ตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสุดท้ายของการเข้ากระบวนการอบรม สามารถที่จะจำแนก ออกเป็น ๔ ประเด็นสำคัญดังนี้ ประเด็นที่ ๑) ได้เรียนรู้ทบทวนธรรมะ สะท้อนถึงความเข้าใจที่ เพิ่มขึ้นของนักศึกษาที่ผ่านกระบวนการอบรม ประเด็นที่ ๒) นักศึกษาได้ฝึกคิดนำธรรมะไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานของตนเองต่อไป ประเด็นที่ ๓) ฝึกการวิเคราะห์ธรรมะ ในแง่มุมต่างๆ กิจกรรมดังกล่าวนี้ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของตนเองและ เพื่อนเพื่อนตลอดจนถึงการสร้างแนวทางที่ดีสำหรับตนเอง

ทบทวนธรรมะ
วิเคราะห์ธรรมะสู่การปฏิบัติ
วิเคราะห์รอบด้าน
วิเคราะห์คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม

### กิจกรรมที่ ๖ สมหาใจแห่งการเรียนรู้

กิจกรรมสมาธิแห่งการเรียนรู้ เป็นการฝึกนักศึกษาให้ได้เรียนรู้ การกำหนดรู้สุมหาใจ หรือพูดง่ายๆ ก็คือการเจริญสติด้วยการนั่งสมาธิ ฝึกการนั่งสมาธิ เพราะกิจกรรมที่ออกแบบมานั้น เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ แต่ถ้าหากว่าจิตใจไม่มีสมาธิ จิตใจหวั่นไหวง่าย กระบวนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณก็จะไม่เกิดขึ้น เพราะฉะนั้นแล้ว การฝึกสติจึงมีความสำคัญสำหรับ กิจกรรมนี้เป็นอย่างมาก เพื่อให้ศึกษานั้นได้ฝึกสงบสติ ควบคุมอารมณ์และยับยั้งชั่งใจฝึกใจให้มีความนิ่ง แล้วนักศึกษาก็จะได้พบความสงบซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณอย่างลึกซึ้งต่อไป

<sup>๓๖</sup> นักศึกษา

<sup>๓๗</sup> นักศึกษา

“ปกติเป็นคนไม่ชอบนั่งสมาธิ พอให้มาเข้าค่ายธรรมะ ก็คิดว่าต้องได้ตั้งสมาธิแน่แน่แต่พออาจารย์ให้นั่งแค่ระยะเวลาสั้นสั้น แต่นั่งบ่อย ก็คือทุกครั้งหลังกิจกรรมก็ได้นั่งเลย ก็ทำให้รู้สึกว่า การได้นั่งสงบเพียงแค่วิธีสั้นสั้น ก็ทำให้เรารู้สึกดีขึ้นได้”<sup>๓๘</sup>

“พอได้ทำกิจกรรมแล้วก็เลยนั่งสงบบางครั้งอาจจะไม่ใช่การนั่งสมาธิลอยตัวเป็นการนั่งทบทวนสิ่งที่ได้ทำไปมันก็ทำให้เรามีความเข้าใจสิ่งที่ทำไปมากยิ่งขึ้น”<sup>๓๙</sup>

“รู้สึกสงบแล้วก็รู้สึกดีแม้ว่าจะไม่ได้นั่งนานแต่ในช่วงเวลาสั้นสั้นเนี่ยก็ทำให้เรารู้สึกว่า การได้นั่งสมาธิแล้วก็รู้สึกว่าการนั่งสมาธิก็ดีเหมือนกัน”<sup>๔๐</sup>

“มันเป็นเหมือนกันในตึกตองอะไรมากขึ้น แม้ว่าบางทีเราอาจจะคิดไม่ได้สักซึ่งเท่าไรแต่พอได้นั่งสมาธิครั้งมันก็ทำให้เรารู้สึกสงบแล้วก็มีความสุขเข้าไปจะไรมากขึ้น”<sup>๔๑</sup>

**สรุปกิจกรรมลมหายใจแห่งการเรียนรู้** สามารถที่จะเป็นแบบฝึกหัดให้กับนักศึกษา ที่เข้าร่วมกิจกรรมในการที่จะลองนั่งสมาธิ ฝึกการเจริญสติแบบง่ายๆ ใช้เวลาไม่นาน แต่ทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักศึกษาได้มีทักษะในการควบคุมอารมณ์ ให้มีความสงบ เมื่อมีความสงบแล้วก็จะสามารถใช้กระบวนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สรุปประเด็นเกี่ยวกับกิจกรรมลมหายใจแห่งการเรียนรู้ที่นักศึกษาได้รับแบ่งเป็น ๓ ประเด็นสำคัญ คือประเด็นที่ ๑) ได้ฝึกนั่งสมาธิ กำหนดรู้ลมหายใจ ฝึกการกำหนดอารมณ์ ควบคุมอารมณ์ ประเด็นที่ ๒) ได้ฝึกให้ตนเองมีจิตใจที่มีความสงบ ฝึกอยู่กับตัวเองไม่มีความเดือดร้อน หรือมีความกังวลใจที่จะต้องนั่งอยู่เฉยๆ เพียงลำพัง ทำให้ได้เรียนรู้ว่าเราก็สามารถที่จะอยู่เฉยๆ โดยที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือเทคโนโลยีใดๆ แล้วก็ได้ค้นพบความสงบได้ ประเด็นที่ ๓) ได้ฝึกการไม่คิด คือการกำหนดโฟกัสความคิดไปทีอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ให้ความคิดนั้นฟุ้งซ่าน ทำให้กระบวนการคิดมีความชัดเจน เกิดความเข้าใจในประเด็นที่กำลังคิดอยู่ได้มากขึ้น

ฝึกสร้างสมาธิ

ฝึกจิตใจให้มีความสงบ

ฝึกการหยุดคิดฟุ้งซ่าน

<sup>๓๘</sup> นักศึกษา

<sup>๓๙</sup> นักศึกษา

<sup>๔๐</sup> นักศึกษา

<sup>๔๑</sup> นักศึกษา

#### ๔.๒.๒.๒ ภาพรวมผลการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

จากการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน พบว่านิสิตเกิดทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ ธรรมชาติกาย กระบวนการที่ใช้ ๑) สร้างสัมพันธภาพ ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) คิดในทางกุศล ๔) กระตุ้นการเรียนรู้

กิจกรรมที่ ๒ ตามหาหัวใจ กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดอย่างมีเหตุผล ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) ถอดบทเรียน ๔) สร้างสัมพันธภาพ

กิจกรรมที่ ๓ สายน้ำแห่งชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนไตร่ตรองชีวิต ๒) ฝึกการจดจ่อ ๓) คิดเชิงบวก

กิจกรรมที่ ๔ คนค้นข่าว กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดวิเคราะห์ ๒) คิดเชิงกาลามสูตร ๓) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔) ฝึกคิดรอบด้าน ๕) ไม่คิดหมารวม ๖) คิดเชิงบวก ๗) สร้างสัมพันธภาพ ๘) สร้างการยอมรับ ๙) ฝึกคิดเชิงอริยสัจ ๔

กิจกรรมที่ ๕ ประยุกต์ธรรมนำชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนธรรมะ ๒) วิเคราะห์ธรรมะสู่การปฏิบัติ ๓) วิเคราะห์รอบด้าน ๔) วิเคราะห์คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม

กิจกรรมที่ ๖ ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ ๑) กระบวนการที่ใช้ ๒) ฝึกสร้างสมาธิ ๓) ฝึกจิตใจให้มีความ ๔) สงบฝึกการหยุดคิดฟุ้งซ่าน



ภาพที่ .....ภาพรวมผลการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

### ๔.๓ ผลการศึกษาวิจัยระยะที่ ๓ ศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

การศึกษา “ประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์ ๑) การศึกษาประสิทธิผลชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย ๒) การประเมินชุดกิจกรรมการพัฒนา นวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้ เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้นำเสนอลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
$\bar{x}$	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Df	แทน ชั้นของความอิสระ (Degree of freedom)
T	แทน ค่าที่ใช้พิจารณา t (t – Distribution)
* (Sig)	แทน ค่าสำหรับบอกความมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### ๔.๓.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ ๔.๓.๑ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=๑๗)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน (คน)	ร้อยละ
๑.เพศ	หญิง	๑๗	๑๐๐.๐๐
	รวม	๑๗	๑๐๐.๐๐
๒.อายุ	๑๘ ปี	๑	๕.๘๘
	๑๙ ปี	๑๑	๖๔.๗๐
	๒๐ ปี	๕	๒๙.๔๒

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน (คน)	ร้อยละ
รวม		๑๗	๑๐๐.๐๐
๔.การศึกษา	ชั้นปีที่๑	๒	๑๑.๗๖
	ชั้นปีที่๒	๑๓	๗๖.๔๘
	ชั้นปีที่๓	๒	๑๑.๗๖
รวม		๑๗	๑๐๐.๐๐
๕.สาขาวิชา	การประถมศึกษา	๑๔	๘๒.๓๔
	การศึกษาปฐมวัย	๓	๑๗.๖๖
รวม		๑๗	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๔.๑ กลุ่มทดลองผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นเพศหญิง จำนวน ๑๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ใหญ่มีอายุ ๑๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๗๐ รองลงมา คือ อายุ ๒๐ ปี คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๔๒ ระดับการศึกษาอยู่ชั้นปีที่ ๒ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๔๘ รองลงมาคือ ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๓ คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๗๖ ศึกษาสาขาวิชา การประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๓๔ รองลงมา คือ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๖๖ ตามลำดับ

#### ๔.๓.๒ การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตามการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ รายละเอียด ดังตารางที่ ๔.๒

ตารางที่ ๔.๒ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณในภาพรวม ของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง จำแนกรายด้าน และรายชื่อ

(N=๑๖)

กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล
<b>การรู้จักเชิงวิจารณ์ญาณ</b>						
<b>ด้านการมองสิ่งทั้งหลายตามที่เป็นจริง</b>						
๑.ฉันรับฟังและโต้ตอบได้อย่างเหมาะสมแม้เป็นมุมมองที่แตกต่าง	๓.๖๕	๐.๘๑	มาก	๔.๔๑	๐.๙๕	มาก
๒.ฉันรับฟังความเห็นหรือข้อมูลจากหลากหลายมุมมองแม้เป็นมุมมองที่แตกต่างโดยไม่แสดงพฤติกรรมเชิงลบ	๓.๙๔	๐.๘๗	มาก	๔.๗๑	๐.๙๔	มากที่สุด
๓.ฉันฟังพอใจต่อความคิดเห็นที่เหมือนตนเองและเปิดโอกาสให้กับคนเห็นต่างแสดงความคิดเห็น	๔.๐๐	๐.๘๙	มาก	๔.๕๙	๐.๙๘	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านการมองสิ่งทั้งหลายตามที่เป็นจริง</b>	๓.๘๖	๐.๘๖	มาก	๔.๕๗	๐.๙๖	มากที่สุด
<b>ด้านการมองแง่ดี แง่เสีย คุณและโทษ</b>						
๔.ฉันหาข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจเสมอ	๓.๗๑	๐.๘๒	มาก	๓.๘๘	๐.๘๖	มาก
๕.บางครั้งฉันจินตนาการถึงเหตุการณ์ที่แย่มากที่สุดที่จะเกิดขึ้น	๓.๒๔	๐.๗๒	ปานกลาง	๓.๔๑	๐.๗๖	มาก
๖.ฉันเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียก่อนตัดสินใจทำอะไรทุกครั้ง	๓.๒๔	๐.๗๒	ปานกลาง	๓.๘๘	๐.๘๖	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านการมองแง่ดี แง่เสีย คุณและโทษ</b>	๓.๔	๐.๗๕	ปานกลาง	๓.๗๒	๐.๘๓	มาก
<b>ด้านการหาทางออกเพื่อแก้ปัญหา</b>						
๗.เมื่อเจอปัญหาฉันสามารถรู้ถึงสาเหตุของปัญหานั้นได้	๓.๑๘	๐.๗๑	ปานกลาง	๔.๓๕	๐.๙๗	มาก
๘.เมื่อเจอปัญหาฉันสามารถอธิบายถึงสาเหตุของปัญหานั้นให้คนอื่นเข้าใจได้	๓.๒๙	๐.๗๓	ปานกลาง	๔.๑๘	๐.๙๓	มาก
๙. เมื่อเจอปัญหาฉันสามารถคลี่คลายปัญหานั้นด้วยตนเองได้และบอกคนอื่นได้	๓.๒๔	๐.๗๒	ปานกลาง	๔.๑๘	๐.๙๓	มาก

กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล
การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ						
ค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านการหาทางออกเพื่อ แก้ปัญหา	๓.๒๔	๐.๗๒	ปาน กลาง	๔.๒๔	๐.๙๔	มาก
<b>ด้านการใช้ปัญญาไตร่ตรอง</b>						
๑๐.ฉันสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองเข้าใจได้ ด้วยภาษาของตนเอง	๓.๖๕	๐.๘๑	มาก	๔.๐๖	๐.๙๐	มาก
๑๑.ฉันสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองเข้าใจ พร้อมยกตัวอย่างที่สอดคล้อง	๓.๒๙	๐.๗๓	ปาน กลาง	๓.๘๘	๐.๘๖	มาก
๑๒.ฉันสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองเข้าใจและ ประโยชน์ของสิ่งที่เข้าใจ พร้อมยกตัวอย่าง จากประสบการณ์ของตนเองที่สอดคล้องได้	๓.๒๙	๐.๗๓	ปาน กลาง	๔.๑๘	๐.๙๓	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านการใช้ปัญญา ไตร่ตรอง	๓.๔๑	๐.๗๖	ปาน กลาง	๔.๐๔	๐.๙	มาก
<b>ด้านรู้จักเลือกเสพคุณค่าที่เป็นประโยชน์</b>						
๑๓.ฉันกล้าปฏิเสธในสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์แก่ ชีวิต	๓.๑๒	๐.๖๙	ปาน กลาง	๔.๑๒	๐.๙๒	มาก
๑๔.ฉันประเมินสถานการณ์และนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๓.๕๙	๐.๘๐	มาก	๔.๑๘	๐.๙๓	มาก
๑๕.ฉันรู้จักวิพากษ์วิจารณ์บนพื้นฐานของ ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง	๓.๓๕	๐.๗๔	ปาน กลาง	๔.๑๒	๐.๙๑	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านการรู้จักเลือกเสพคุณค่า ที่เป็นประโยชน์	๓.๓๕	๐.๗๔	ปาน กลาง	๔.๑๔	๐.๙๒	มาก
<b>ด้านการรู้จักแยกแยะคุณธรรมและอกุศลธรรม</b>						
๑๖.ฉันไม่พูดร้ายต่อคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับ หลัง	๓.๕๓	๐.๗๘	มาก	๔.๑๘	๐.๙๓	มาก
๑๗. ฉันไม่ทำร้ายคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับ หลัง	๓.๘๒	๐.๘๕	มาก	๔.๗๑	๐.๙๘	มาก



กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล
การรู้จักเชิงวิจารณ์	๓.๗๑	๐.๘๒	มาก	๔.๒๙	๐.๙๕	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านการรู้จักแยกแยะบุคคล ธรรมและอกุศลธรรม	๓.๖๙	๐.๘๒	มาก	๔.๓๙	๐.๙๕	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวมทั้ง ๖ ด้าน	๓.๗๐	๐.๘๒	มาก	๔.๔๓	๐.๙๘	มาก

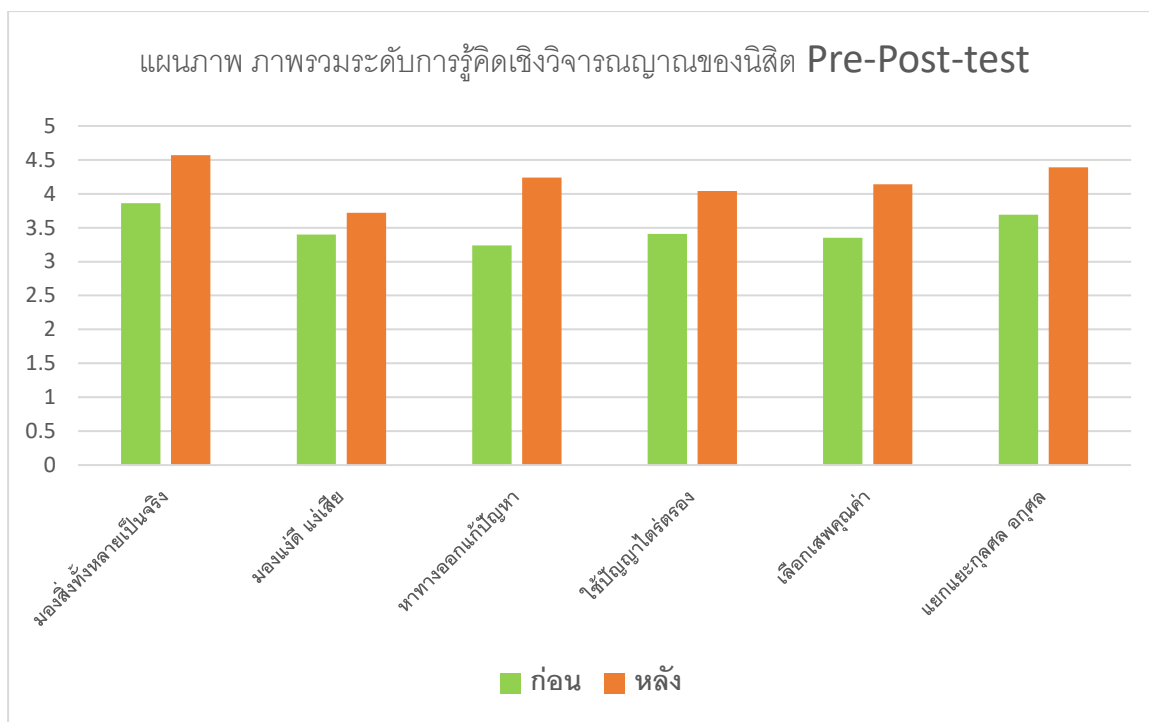
จากตารางที่ ๔.๒ พบว่า ระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษา ในภาพรวมทั้ง ๖ ด้าน ระยะก่อนการทดลอง มีระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = ๓.๗๐$ , S.D.= ๐.๘๒) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ย ระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ สูงสุด คือ ด้านการมองสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง ( $\bar{X} = ๓.๘๖$ , S.D.= ๐.๘๖) รองลงมา คือ ด้านการรู้จักแยกแยะบุคคลธรรม และอกุศลธรรม ( $\bar{X} = ๓.๖๙$ , S.D.= ๐.๘๒) และด้านการใช้ปัญญาไตร่ตรอง ( $\bar{X} = ๓.๘๖$ , S.D.= ๐.๘๖) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษา รายข้อ ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ย ระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ สูงสุด คือ ฉันพึงพอใจต่อความคิดเห็นที่เหมือนตนเองและเปิดโอกาสให้กับคนเห็นต่างแสดงความคิดเห็น ( $\bar{X} = ๔.๐๐$ , S.D.= ๐.๘๙) รองลงมา คือ ฉันรับฟังความเห็นหรือข้อมูลจากหลากหลายมุมมองแม้เป็นมุมมองที่แตกต่าง โดยไม่แสดงพฤติกรรมเชิงลบ ( $\bar{X} = ๓.๙๔$ , S.D.= ๐.๘๗) และฉันไม่ทำร้ายคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับหลัง ( $\bar{X} = ๓.๔๓$ , S.D.= ๐.๗๖) ตามลำดับ

ในภาพรวมทั้ง ๖ ด้าน ระยะหลังการทดลอง มีระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = ๔.๔๓$ , S.D.= ๐.๙๘) โดยที่มีค่าเฉลี่ย ระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ สูงสุด คือ ด้านการมองสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง ( $\bar{X} = ๔.๕๗$ , S.D.= ๐.๙๖) รองลงมา คือ ด้านการรู้จักแยกแยะบุคคลธรรม และอกุศลธรรม ( $\bar{X} = ๔.๓๙$ , S.D.= ๐.๙๕) และด้านการหาทางออกเพื่อแก้ปัญหา ( $\bar{X} = ๔.๒๔$ , S.D.= ๐.๙๔) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษา รายข้อ ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ย ระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ สูงสุด คือ ฉันรับฟังความเห็นหรือข้อมูลจากหลากหลายมุมมองแม้เป็นมุมมองที่แตกต่าง โดยไม่แสดงพฤติกรรมเชิงลบ ( $\bar{X} = ๔.๗๑$ , S.D.= ๐.๙๔) และฉันไม่ทำร้ายคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับหลัง ( $\bar{X} = ๔.๗๑$ , S.D.= ๐.๙๘) รองลงมา คือ ฉันพึงพอใจต่อความคิดเห็นที่เหมือนตนเองและเปิดโอกาสให้กับคนเห็นต่างแสดงความคิดเห็น ( $\bar{X} = ๔.๕๙$ , S.D.= ๐.๙๘) ตามลำดับ

แสดงว่าการวัดระดับการรู้จักเชิงวิจารณ์ ระยะหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้จักเชิงวิจารณ์ สูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง



แผนภาพที่--- กราฟแสดงค่าเฉลี่ยภาพรวมระดับการรู้คิดวิจารณ์ญาณ ของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา ในระยะก่อนทดลอง และระยะหลังการทดลอง

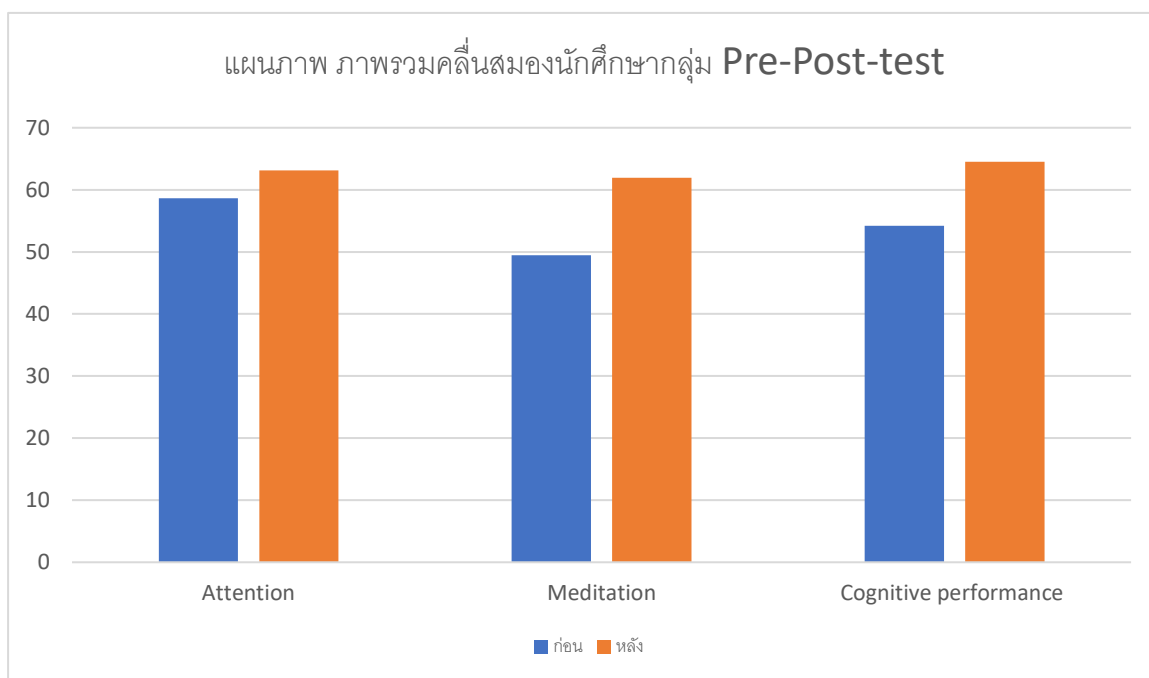
ตารางที่ ๔.๓ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนวัดคลื่นสมอง ในภาพรวม ของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง จำแนกรายด้าน คือ Attention, Meditation, Cognitive performance

กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
คลื่นสมอง						
ด้าน Attention	๕๗.๒๑	๓.๔๘๔	ปานกลาง	๕๘.๗๗	๔.๐๒	ปานกลาง
ด้าน Meditation	๔๙.๔๗	๖.๕๙	ปานกลาง	๕๑.๕๕	๙.๑๗	ปานกลาง
ด้าน Cognitive performance	๕๔.๒	๒.๕๐	ปานกลาง	๕๕.๘๙	๔.๘๔	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยภาพรวม ๓ ด้าน	๕๓.๖๓	๔.๑๙	ปานกลาง	๕๕.๔๐	๖.๐๑	ปานกลาง

จากตารางที่ ๔.๓ พบว่า ผลการวัดคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา ในภาพรวมระยะก่อนการทดลอง มีคลื่นสมอง อยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\bar{X} = ๕๓.๖๓, S.D.= ๔.๑๙$ ) และภาพรวมระยะหลังการทดลอง มีคลื่นสมอง อยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\bar{X} = ๕๕.๔๐, S.D.= ๖.๐๑$ )

เมื่อพิจารณารายด้าน ในระยะก่อนการทดลอง พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้าน Attention ( $\bar{X} = ๕๗.๒๑, S.D.= ๓.๔๘๔$ ) รองลงมา คือ ด้าน Cognitive performance ( $\bar{X} = ๕๔.๒๐, S.D.= ๒.๕๐$ ) และด้าน Meditation ( $\bar{X} = ๔๙.๔๗, S.D.= ๖.๕๙$ ) ตามลำดับ สำหรับระยะหลังการทดลอง พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้าน Attention ( $\bar{X} = ๕๘.๗๗, S.D.= ๔.๐๒$ ) รองลงมา คือ ด้าน Cognitive performance ( $\bar{X} = ๕๕.๘๙, S.D.= ๔.๘๔$ ) และ ด้าน Meditation ( $\bar{X} = ๕๑.๕๕, S.D.= ๙.๑๗$ ) ตามลำดับ

แสดงว่าการวัดคลื่นสมองของนิสิตอุดมศึกษา ระยะหลังการทดลองอยู่ในระดับ..... และมีค่าเฉลี่ยคะแนนคลื่นสมอง สูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลองทั้ง ๓ ด้าน ดังภาพที่.....



แผนภาพที่--- กราฟแสดงค่าเฉลี่ยภาพรวมผลการวัดคลื่นสมอง ของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา ในระยะก่อนทดลอง และระยะหลังการทดลอง

๔.๓.๓ การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองด้วยนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ

ตารางที่ ๔.๓.๓ แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทยระยะก่อนการทดลองและระยะหลังทดลอง

การทดลอง		Mean (ค่าเฉลี่ย)	S.D. (ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน)	Mean (ค่าเฉลี่ย ของ ความ ต่าง)	S.D. (ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน ของความ ต่าง)	t	df	Sig
การรู้คิดเชิง วิจารณ์ญาณ	ก่อน	๖๒.๘๒	๕.๘๓	๑๒.๔๗	๓.๘๕	๑๓.๓๒๕	๑๖	.๐๐๐*
	หลัง	๗๕.๒๙	๖.๐๙					

\* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

ผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังจากที่ได้เข้าร่วม ชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาเป็นระยะเวลา ๒ วัน พบว่า ระยะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ เท่ากับ ๖๒.๘๒ และระยะหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ เท่ากับ ๗๕.๒๙ โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยการทดสอบ t-test (แบบ Paired Samples Test) ในระยะหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ มากกว่า ๑๒.๔๗ ผลค่าสถิติทดสอบที่ เท่ากับ ๑๓.๓๒๕ ที่องศาอิสระ เท่ากับ ๑๖ และ P เท่ากับ .๐๐๐

แสดงว่า หลังจากที่ได้รับ การฝึกด้วยชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา ทำให้กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณสูงกว่า ระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ เป็นไปตามสมมติฐาน

สรุปได้ว่า หลังจากนิสิตระดับอุดมศึกษาได้รับชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา ทำให้นิสิตมีการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณเพิ่มขึ้น

**๔.๓.๔ ผลการวิเคราะห์การประเมินชุดกิจกรรมนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย**

(๑) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) มีวัตถุประสงค์ของการใช้ชุดกิจกรรมฯ อย่างชัดเจน ระบุขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมฯ มีการจัดกิจกรรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของชุด

กิจกรรมฯ การเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามชุดกิจกรรมฯ ที่ชัดเจน การเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามชุดกิจกรรมฯ ที่ชัดเจน มีการรายงานผลการดำเนินงานตามชุดกิจกรรมฯ ที่ชัดเจน

ตารางที่ ๔.๑๓ ด้านความถูกต้องและครอบคลุม

ลำดับ	ข้อความ	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	มีวัตถุประสงค์ของการใช้ชุดกิจกรรมฯ อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๒	มีการระบุขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมฯ อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๓	มีการจัดกิจกรรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมฯ	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๔	มีการเก็บข้อมูลในการดำเนินงานตามชุดกิจกรรมฯ ที่ชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	ถูกต้องมากที่สุด
๕	มีการรายงานผลการดำเนินงานตามชุดกิจกรรมฯ ที่ชัดเจน	๔.๘๐	๐.๔๔	ถูกต้องมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๔.๙๖	๐.๐๘	ถูกต้องมากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๑๓ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความถูกต้องมากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อ ทุกข้อ ได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความถูกต้องมากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรมฯ มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ เพียงพอ สำหรับตัดสินคุณค่าของชุดกิจกรรม และสอดคล้องกับหลักการพัฒนาชุดกิจกรรมนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศไทย

(๒) ด้านความเหมาะสม (propriety) มีการกำหนดข้อตกลงในการนำชุดกิจกรรมฯ ไปใช้อย่างชัดเจน มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เหมาะสมตามบริบทของการปฏิบัติงานจริงของบุคลากรสายอาชีพช่าง คำนึงถึงความสำคัญต่อสิทธิของบุคคลของผู้เกี่ยวข้อง มีการรายงานผลการเปลี่ยนแปลงของทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้อง

ตารางที่ ๔.๑๔ ด้านความเหมาะสม

ลำดับ	ข้อความคำถาม	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	มีการกำหนดข้อตกลงในการนำชุดกิจกรรม ฯ ไปใช้อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๒	มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๓	มีความเหมาะสมตามบริบทของการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๔	คำนึงถึงความสำคัญต่อสิทธิของบุคคลของผู้เกี่ยวข้อง	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๕	มีการรายงานผลการทักเษการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้อง	๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๕.๐๐	๐.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๑๔ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความเหมาะสมมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ทุกข้อ ได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินมีความสอดคล้องกับการพัฒนา ทักเษการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้อง

(๓) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) วิธีการ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมตาม ชุดกิจกรรมฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ผลการดำเนินกิจกรรมมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปปรับปรุง/พัฒนา ทักเษการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้องฯ ได้ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้การยอมรับ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการนำไปใช้

ตารางที่ ๔.๑๕ ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

ลำดับ	ข้อความ	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	มีการกำหนดข้อตกลงในการนำ ชุดกิจกรรม ฯ ไปใช้อย่างชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	เป็นไปได้มากที่สุด
๒	มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ ชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	๕.๐๐	๐.๔๔	เป็นไปได้มากที่สุด
๓	มีความเหมาะสมตามบริบทของ การปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน ระดับอุดมศึกษา	๔.๘๐	๐.๔๔	เป็นไปได้มากที่สุด
๔	คำนึงถึงความสำคัญต่อสิทธิของ บุคคลของผู้เกี่ยวข้อง	๔.๘๐	๐.๕๔	เป็นไปได้มากที่สุด
๕	มีการรายงานผลการทักษะการรู้ คิดเชิงวิจารณ์ต่อการเปลี่ยน ของคลื่นสมองของผู้เรียน ระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้อง	๔.๖๐	๐.๐๐	เป็นไปได้มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๕.๐๐	๕.๐๐	เป็นไปได้มากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๑๕ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เท่ากับ ๔.๘๔ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ เป็นไปได้มากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อ๑วิธีการขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และข้อ๕ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการนำไปใช้ มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ รองลงมาได้แก่ ข้อ ๒ และข้อ ๓ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๘๐ และข้อ ๔ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๐ ได้รับการประเมินคะแนนอยู่ในระดับ เป็นไปได้มากที่สุดทุกข้อ แสดงว่า ชุดกิจกรรมฯ มีความสอดคล้องกับสภาพจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัด และคุ้มค่า

(๔) **ความมีประโยชน์ (utility)** ข้อมูลที่มีความครอบคลุมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้องได้ สารสนเทศที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมชุดกิจกรรมฯ มีความน่าเชื่อถือ ผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมฯ เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ถูกต้องนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชีวิตส่วนผู้เรียนเองครอบครัว รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง ชุดกิจกรรมฯ เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

#### ตารางที่ ๔.๑๖ ความมีประโยชน์

ลำดับ	ข้อความ	N = ๕		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑	ข้อมูลที่มีความครอบคลุมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้	๕.๐๐	๐.๐๐	มีประโยชน์มากที่สุด
๒	สารสนเทศที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมตามชุดกิจกรรมฯ มีความน่าเชื่อถือ	๕.๐๐	๐.๐๐	มีประโยชน์มากที่สุด
๓	ผลที่ได้จากการใช้ชุดกิจกรรมฯ เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา	๕.๐๐	๐.๐๐	มีประโยชน์มากที่สุด
๔	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชีวิตส่วนตัวผู้เรียนเอง ครอบครัว และด้านอื่นๆ ได้รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง	๔.๘๐	๐.๔๔	มีประโยชน์มากที่สุด
๕	ชุดกิจกรรมฯ เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม	๔.๘๐	๐.๔๔	มีประโยชน์มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม		๕.๐๐	๔.๙๒	๐.๑๗

จากตารางที่ ๔.๑๖ พบว่า โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ทุกข้อ ได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความมีประโยชน์มากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรมฯ ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ ๔.๖ สรุปผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา



สมมติฐาน	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
		ยืนยันสมมติฐาน	ปฏิเสธสมมติฐาน
นิสิตระดับอุดมศึกษาที่ได้รับชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา มีระดับทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณในระยะหลังการทดลอง สูงกว่า ระยะก่อนการทดลอง	Paired Samples Test	√	
นิสิตระดับอุดมศึกษาที่ได้รับชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา มีระดับคลื่นสมองในระยะหลังการทดลอง สูงกว่า ระยะก่อนการทดลอง	Paired Samples Test	√	

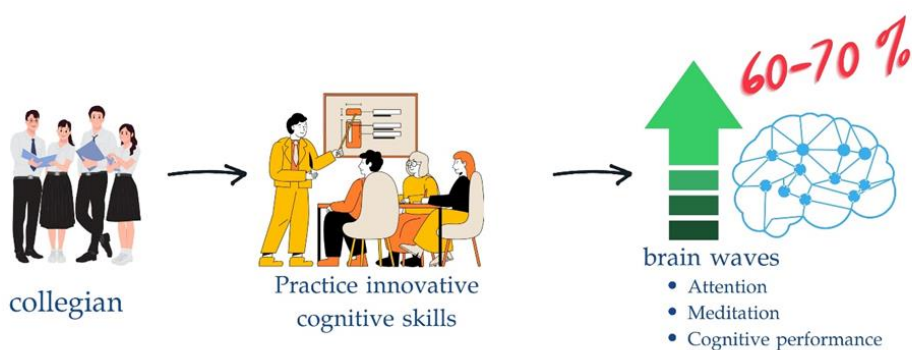
#### ๔.๕ องค์ความรู้จากการวิจัย

จากผลการศึกษารวบรวม ผลการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ประกอบด้วย ๖ กิจกรรม ได้แก่ ธรรมะทักษาย, ตามหาหัวใจ, สายน้ำแห่งชีวิต, คนค้นข่าว, ประยุกต์ธรรมนำชีวิต, ลมหายใจแห่งการเรียนรู้

จากการประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย นำโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูปหรือคน ตรวจสอบประเมิน “โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” โดยใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินอภิमानตามแนวคิดของ Stufflebeam กำหนดมาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education) แบ่งเป็น ๔ มาตรฐาน คือ (๑) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องและครอบคลุมเท่ากับ ๔.๙๖ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความถูกต้องมากที่สุด (๒) ด้านความเหมาะสม (propriety) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความเหมาะสมมากที่สุด (๓) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เท่ากับ ๔.๘๔ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ เป็นไปได้มากที่สุด (๔) ความมีประโยชน์ (utility) โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๔.๙๒ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด

การนำนวัตกรรมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มาดำเนินการจัดทดลองกับนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๗ คน เพื่อศึกษาประสิทธิผลการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของ

นิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า โดยภาพรวม โปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ ทุกข้อได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความมีประโยชน์มากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรม ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย และมีผลการวัดระดับการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ระยะเวลาหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณสูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง การฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญา สามารถทำให้คลื่นสมอง ๓ ด้าน คือ Attention, Meditation, Cognitive performance มีอัตราค่าเฉลี่ยคลื่นสมองเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้น ๖๐-๗๐% ดังโมเดลต่อไปนี้



## บทที่ ๕

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อิงวิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๒. เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ๓. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวิธีดำเนินการ วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยการศึกษาเกี่ยวกับ “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร (Documentary Research) วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งศึกษาวิจัยเป็น ๓ ระยะ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

#### ๕.๑ สรุปผลการวิจัย

##### ๕.๑.๑ ผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อิงวิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

พบว่า “นวัตกรรมการเรียนรู้อิงวิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้มักเกี่ยวข้องกับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เกิดการประมวลผลเพื่อทำให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้และประสิทธิภาพของการทำงานได้ดีขึ้น และประสิทธิภาพการเรียนรู้อาจเป็นผลมาจากประสบการณ์ทางการปฏิบัติ การอ่าน การฟัง การศึกษา หรือกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมี ทักษะการรู้คิด (cognitive skills) คือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สามารถคิดเชิงนามธรรม คิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่ประสบได้ ความสามารถในการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ สามารถคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าความเป็นจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งที่อาจเป็นไปได้ และทำให้เกิด ปัญหาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา คือ ปัญหาระดับทฤษฎี หมายถึง ปัญหาที่เป็นทฤษฎี แนวคิด หรือทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทฤษฎีนี้ ตามทฤษฎีของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทฤษฎี เป็นความเห็นที่ผิดจากความเป็นจริงเป็นไปเพื่อสร้าง

โลกสร้างกิเลส และสัมมาทิฐิ คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทิฐิคืออะไร คือความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้เรียกว่าสัมมาทิฐิ” โดยมีชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นชุดกิจกรรมที่มีชุดของสื่อประสมที่มีการนำเสนอและกิจกรรมหลายๆอย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม โดยครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาวิจัย ผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ประกอบด้วย ๖ กิจกรรม ได้แก่ ธรรมะทักษทาย, ตามหาหัวใจ, สายน้ำแห่งชีวิต, คนคั่นข้าว, ประยุกต์ธรรมนำชีวิต, ลมหายใจแห่งการเรียนรู้

#### ๕.๑.๒ ผลการศึกษาการใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

พบว่า โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้ออกแบบจากการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ร่วมกับนำผลการศึกษาของ ภายใต้งานวิจัย โครงการย่อยที่ ๑ เรื่องการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย มาประยุกต์เป็นชุดกิจกรรมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและได้ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเท่ากับ ๔.๙๖ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความถูกต้องมากที่สุด แสดงว่า โปรแกรมมี ความถูกต้อง เชื่อถือได้ เพียงพอ สำหรับตัดสินคุณค่าของโปรแกรม และสอดคล้องกับหลักการพัฒนาใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ประกอบด้วย ๖ กิจกรรม ได้แก่ ธรรมะทักษทาย, ตามหาหัวใจ, สายน้ำแห่งชีวิต, คนคั่นข้าว, ประยุกต์ธรรมนำชีวิต, ลมหายใจแห่งการเรียนรู้

จากการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๗ คน พบว่านิสิตเกิดทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้ **กิจกรรมที่ ๑** ธรรมะทักษทาย กระบวนการที่ใช้ ๑) สร้างสัมพันธภาพ ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) คิดในทางกุศล ๔) กระตุ้นการเรียนรู้ **กิจกรรมที่ ๒** ตามหาหัวใจ กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดอย่างมีเหตุผล ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) ถอดบทเรียน ๔) สร้างสัมพันธภาพ **กิจกรรมที่ ๓** สายน้ำแห่งชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนไตร่ตรองชีวิต ๒) ฝึกการจดจำ ๓) คิดเชิงบวก **กิจกรรมที่ ๔** คนคั่นข้าว

กระบวนการที่ใช้ ๑) ผึกคิดวิเคราะห์ ๒) คิดเชิงกาลามสูตร ๓) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔) ผึกคิดรอบด้าน ๕) ไม่คิดหมารวม ๖) คิดเชิงบวก ๗) สร้างสัมพันธ์ภาพ ๘) สร้างการยอมรับ ๙) ผึกคิดเชิงอริยสัจ ๔

**กิจกรรมที่ ๕** ประยุกต์ธรรมนำชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนธรรมะ ๒) วิเคราะห์ธรรมะสู่การปฏิบัติ ๓) วิเคราะห์รอบด้าน ๔) วิเคราะห์คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม **กิจกรรมที่ ๖** ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ ๑) กระบวนการที่ใช้ ๒) ผึกสร้างสมาธิ ๓) ผึกจิตใจให้มีความ ๔) สงบผึกการหยุดคิดฟุ้งซ่าน

### ๕.๑.๓ ผลการศึกษาประสิทธิผลของการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

พบว่า การนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มาดำเนินการจัดทดลองกับนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๗ คน เพื่อศึกษาประสิทธิผลการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า โดยภาพรวม โปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อ ทุกข้อ ได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความมีประโยชน์มากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรม ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย และมีผลการวัดระดับการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ระยะเวลาหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ สูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง การฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญา สามารถทำให้คลื่นสมอง ๓ ด้าน คือ Attention, Meditation, Cognitive performance มีอัตราค่าเฉลี่ยคลื่นสมองเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้น ๖๐-๗๐%

### ๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” พบว่า “นวัตกรรมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อเรียนรู้ความรู้ใหม่ แสดงความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ หรือปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้มักเกี่ยวข้องกับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เกิดการประมวลผลเพื่อทำให้ระบบนั้นสามารถปรับปรุงความรู้และประสิทธิภาพของการทำงานได้ดีขึ้น และประสิทธิภาพการเรียนรู้จะเป็นผลมาจากประสบการณ์ทางการปฏิบัติ การอ่าน การฟัง การศึกษา หรือกระบวนการการสอนเชิงรูปแบบ เป็นวิธีที่ใช้เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมี ทักษะการรู้คิด (cognitive skills) คือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สามารถคิดเชิงนามธรรม คิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่ประสบได้ ความสามารถในการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ สามารถคิดพิจารณาสิ่งที่เป็นนามธรรม มีความเห็นว่าเป็นจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่ากับความคิดถึงสิ่งที่จะเป็นไปได้ และทำให้เกิด ปัญหาในพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษา คือ ปัญหา

ระดับทฤษฎี หมายถึง ปัญหาที่เป็นทฤษฎี แนวคิด หรือทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการฟัง การคิด ที่เป็นไปตามกระบวนการทางเหตุผลหรืออนุมาน ความรู้ระดับทฤษฎีนี้ ตามทฤษฎีของพุทธปรัชญา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ มิจฉาทฤษฎี เป็นความเห็นที่ผิดจากความเป็นจริงเป็นไปเพื่อสร้างโลกสร้างกิเลส และสัมมาทฤษฎี คือ ความเห็นชอบเห็นความจริง ได้แก่การเห็นที่ถูกต้องตามอริยสัจ ๔ ดังที่มีพระพุทธพจน์แสดงไว้ว่า “ดูกรภิกษุทั้งหลาย สัมมาทฤษฎีคืออะไร คือความรู้ในทุกข์ ความรู้ในสมุทัย ความรู้ในทุกขนิโรธ ความรู้ในทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา นี้เรียกว่าสัมมาทฤษฎี” โดยมีชุดกิจกรรมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นชุดกิจกรรมที่มีชุดของสื่อประสมที่มีการนำสื่อและกิจกรรมหลายๆ อย่างมาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกิจกรรม โดยครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรม และเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความสอดคล้อง สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๔) แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า ๑. แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ๖ องค์ประกอบดังนี้ ๑) หลักการ ๒) วัตถุประสงค์ ๓) เนื้อหาสาระ ๔) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ๕) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ ๖) การวัดและประเมินผล ๒. ผลการเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย ๑) การตระหนักรู้ที่จะแสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ๒) การวางแผนการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรงและเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ๓) การปฏิบัติในการสามารถรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหา และ ๔) การตรวจสอบความสำเร็จ ของการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และ ๓. ผลการสร้างและการหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่าโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด<sup>๔๖</sup>

จากการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยนิสิตที่กำลัง เรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๓ คน พบว่านิสิตเกิดทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้ กิจกรรมที่ ๑ ธรรมะทักษาย กระบวนการที่ใช้ ๑) สร้างสัมพันธภาพ ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) คิดในทางกุศล ๔) กระตุ้นการเรียนรู้ กิจกรรมที่ ๒ ตามหาหัวใจ กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดอย่างมีเหตุผล ๒) เปิดใจเรียนรู้ ๓) ถอดบทเรียน ๔) สร้างสัมพันธภาพ กิจกรรมที่ ๓ สายน้ำแห่งชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนไตร่ตรองชีวิต ๒) ฝึกการจดจำ ๓) คิดเชิงบวก กิจกรรมที่ ๔ คนค้นข่าว

<sup>๔๖</sup> สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๔) แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 หน้า ๙-๒๑

กระบวนการที่ใช้ ๑) ฝึกคิดวิเคราะห์ ๒) คิดเชิงกาลามสูตร ๓) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔) ฝึกคิดรอบด้าน ๕) ไม่คิดหมารวม ๖) คิดเชิงบวก ๗) สร้างสัมพันธภาพ ๘) สร้างการยอมรับ ๙) ฝึกคิดเชิงอริยสัจ ๔ กิจกรรมที่ ๕ ประยุกต์ธรรมนำชีวิต กระบวนการที่ใช้ ๑) ทบทวนธรรมะ ๒) วิเคราะห์ธรรมะสู่การปฏิบัติ ๓) วิเคราะห์รอบด้าน ๔) วิเคราะห์คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม กิจกรรมที่ ๖ ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ ๑) กระบวนการที่ใช้ ๒) ฝึกสร้างสมาธิ ๓) ฝึกจิตใจให้มีความ ๔) สงบฝึกการหยุดคิดฟุ้งซ่าน ซึ่งมีความคล้ายกับสรวงพร กุศลสง (๒๕๖๐) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการวิเคราะห์ประสบการณ์เดิม และพัฒนาประสบการณ์ใหม่ ด้วยทักษะและยุทธวิธีการรู้คิดที่เหมาะสม 2) รูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล คุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) นักศึกษาหลังการพัฒนาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน มียุทธวิธีการรู้คิด สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด อยู่ในระดับมาก<sup>๔๓</sup>

และพบว่า การนำนวัตกรรมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มาดำเนินการจัดทดลองกับนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๗ คน เพื่อศึกษาประสิทธิผลการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า โดยภาพรวม โปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยความมีประโยชน์เท่ากับ ๕.๐๐ เกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับ มีความมีประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อ ทุกข้อ ได้รับการประเมินคะแนน มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ทุกข้อ และผ่านเกณฑ์ประเมินอยู่ในระดับความมีประโยชน์มากที่สุด แสดงว่า ชุดกิจกรรม ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย และมีผลการวัดระดับการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ระยะเวลาหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ สูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง การฝึกนวัตกรรมการรู้คิดทางปัญญา สามารถทำให้คลื่นสมอง ๓ ด้าน คือ Attention, Meditation, Cognitive performance มีอัตราค่าเฉลี่ยคลื่นสมองเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้น ๖๐-๗๐% มีความสอดคล้องมยุรา ลิหัวสระ (๒๕๕๖) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาทักษะ

<sup>๔๓</sup> สรวงพร กุศลสง (๒๕๖๐) วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2560 หน้า ๑๑๔-๑๓๐

กระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ผลการวิจัย พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบร่างกายมนุษย์ ตามทฤษฎี การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05<sup>๔๔</sup>

วินัส ภัคดีนรา (๒๕๖๕) รูปแบบการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาครู ผลการวิจัยพบว่า ๑.รูปแบบการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาครู “ครู คิดดี” ประกอบด้วย ๕ ส่วน ดังนี้ ๑) หลักการ แนวคิดทฤษฎี ๒) วัตถุประสงค์๓) เนื้อหาที่ใช้ในการคิด ๔) กระบวนการเรียนรู้๕ขั้นตอนได้แก่ขั้นครู:สร้างความขัดแย้งทางปัญญาขั้นคิด:เกื้อกูลพึ่งพา-ถ่วงแท้ ในเนื้อหาและขั้นตี:เกิดคุณค่าที่แท้จริงและ ๕) การวัดและประเมินผลโดยรูปแบบมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก( $\bar{x} = ๔.๔๖, S.D = ๒.๑๒$ ) ๒. นักศึกษาครูมีทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = ๐.๐๑$ . นักศึกษา ครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด( $\bar{x} = ๔.๕๗, S. D. = ๒.๕๕$ )<sup>๔๕</sup> นักศึกษาครูเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบได้โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = ๔.๔๓, S.D. = ๓.๑๘$ )<sup>๔๕</sup> และมีความคล้ายกับ วรณชลี รอดเรือง (๒๕๖๓) การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปฐมวัย นั้นมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ๗ องค์ประกอบ ได้แก่ ๑) หลักการแนวคิด ปรัชญา ทฤษฎี ความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ๒) วัตถุประสงค์เป้าหมายการตั้งความหวังหรือความคาดหวังว่าเมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้วผู้เรียนจะมีคุณลักษณะเป็นไปตามความคาดหวัง ๓) กระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ๔) กิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น ทำเป็นฝึกการวิเคราะห์ ฝึกการระบุข้อตกลงเบื้องต้นฝึกการสรุป

<sup>๔๔</sup> มยุรา สีหัวสระ (๒๕๕๖) ) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ หน้า ๑๒๗-๑๓๘

<sup>๔๕</sup> วินัส ภัคดีนรา (๒๕๖๕) รูปแบบการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาครู วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๗(พฤศจิกายน-ธันวาคม๒๕๖๕) หน้า๓๐๕๐-๓๐๖๗



อ้างอิง ผีกการสังเคราะห์ และผีกการประเมินผล ๕) บทบาทของผู้เรียนและผู้สอน ผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้สามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้๖) สื่อทรัพยากรในการเรียนรู้ วัสดุ เครื่องมือที่จะเป็นตัวช่วยถ่ายทอดความรู้จากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียนและ 7) การประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพิจารณาถึงความสามารถของผู้เรียนหลังจากที่เรียนจบไปแล้วว่าจะต้องมีความสามารถอะไรบ้าง ด้านใดบ้างหรือมีทักษะและพฤติกรรมหลังการจัดการเรียนรู้เป็นเช่นไร<sup>๔๖</sup> ทำให้งานวิจัยสามารถต่อยอดเหมือนกับงานวิจัย พรสุตา อินทร์สาน (๒๕๖๐) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการผีกหัดทางปัญญาร่วมกับ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการผีกหัดทางปัญญาร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ๖ ขั้นตอน ได้แก่ (๑) ขั้นการให้ข้อมูลที่จำเป็น (๒) ขั้นการสาธิตให้เห็นวิธี (๓) ขั้นการชี้จุดเด่นที่น่าสนใจ (๔) ขั้นการผีกโดยใช้กระบวนการกลุ่ม (๕) ขั้นการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยน และ (๖) ขั้นสรุปบทเรียนให้ชัดเจน ประสิทธิผลจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่าคะแนนความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก<sup>๔๗</sup> ซึ่งคล้ายกับจุฑามาศ แหนจอน ๒๕๖๐ ได้ทำวิจัยเรื่องโครงการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานโดยการเพ่งความสนใจสำหรับนิสิตปริญญาตรี พบว่า ๑. โปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสถิติมีประสิทธิผลในการเสริมสร้างความจำใช้งานทั้งจากการทดสอบการเรียงลำดับตัวเลขและตัวอักษร และการทดสอบด้วย ๑-back task และ ๒-back task อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ นอกจากนี้ผลวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าสมองเชิงปริมาณ พบว่า นิสิตปริญญาตรีกลุ่มทดลองมีค่าพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าและคลื่นแอลฟาหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และมีค่าพาวเวอร์ของคลื่นเบต้าหลังทดลองน้อยกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ในขณะที่ทดสอบความจำใช้งาน

๒. โปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสถิติมีประสิทธิผลในการลดความวิตกกังวล และลดความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

<sup>๔๖</sup> วรัญชลี รอดเรือง (๒๕๖๓) การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของเด็กปฐมวัย วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๘ ฉบับเพิ่มเติม หน้า 5๓๑๙- 5๓๓๐

<sup>๔๗</sup> พรสุตา อินทร์สาน, การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการผีกหัดทางปัญญาร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๒ ประจำเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๖๐ หน้า ๕๓-๖๒

๓. โปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติมีประสิทธิผลในการเพิ่มระดับสติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๔. นิสิตปริญญาตรีกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (  $X - ๔.๑๙$ ) นิสิตปริญญาตรีสะท้อนคิดว่าโปรแกรมการเสริมสร้างความจำใช้งานด้วยสติช่วยให้นิสิตปริญญาตรีได้รับรู้ถึงปัญหาความจำใช้งานของตนเอง การสร้างเป้าหมายและวิธีการเสริมสร้างความจำให้ชัดเจน กิจกรรมการฝึกความจำใช้งานมีความแปลกใหม่ สนุก ผ่อนคลายและได้ฝึกสติในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวัน<sup>๔๘</sup>

### ๕.๓ ข้อเสนอแนะ

#### ๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจากงานวิจัยนี้ พบว่า “โลกยุคใหม่หลังโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรม การเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา” สามารถเพิ่มทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยรวมได้ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

- ๑) ด้านนโยบาย ผู้บริหารกำหนดนโยบายการส่งเสริมการฝึกทักษะการรู้คิดเชิงวิจาร์ณญาณ ในการจัดการเรียน การสอนได้พัฒนากระบวนการคิด
- ๒) ด้านการศึกษา อาจารย์หรือนักวิชาการ ฝึกการเรียนการสอน แนวคิดการรู้คิดเชิงวิจาร์ณญาณอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเลือกบริบทใหม่ ๆ ในการเสริมสร้างคุณลักษณะ นิสิตให้เกิดการรู้คิดเชิงวิจาร์ณญาณ

#### ๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑) ควรมีการติดตามผลการฝึกด้วยชุดกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจาร์ณญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษา เพิ่มระยะเวลาหลังการทดลองไป

---

<sup>๔๘</sup> จุฑามาศ แหนจอน, ได้ทำวิจัยเรื่องโครงการการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานโดยการฟังความสนใจสำหรับนิสิตปริญญาตรี, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ๒๕๖๐

เป็น ระยะ ๓ เดือน ๖ เดือน และ ๑ ปี เพื่อติดตามความคงทนของชุดกิจกรรม รวมถึงมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ มากยิ่งขึ้น

๒) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างนิตระดับอุดมศึกษา ในองครรัฐ และเออกนว่ามีองค์ประกอบที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร และและขยายผลการศึกษาในหน่วยงานสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ต่อไป

๓) ควรศึกษาประสิทธิภาพการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลีนสมองของนิตระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ เชิงพัฒนาการ (developmental research) หรือ การวิจัยระยะยาว (Longitudinal study) ซึ่งจะทำให้เห็นพัฒนาการ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการ พัฒนาทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลีนสมองของนิตระดับอุดมศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

๔) ควรศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลีนสมองของนิตระดับอุดมศึกษา ในรูปแบบวิจัย R&D

## บรรณานุกรม

### ๑. ภาษาไทย

#### ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาเตปิฎก ๒๕๐๐. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

\_\_\_\_\_. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.

มหามกุฏราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับสยามรัฐเตปิฎก ๒๕๒๕. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๒๕.

\_\_\_\_\_. พระไตรปิฎกพร้อมอรรถกถา แปล ชุด ๙๑ เล่ม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหามกุฏ

ราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔.

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ปกรณวิเสศภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาปกรณวิเสโส. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์วิญญาน, ๒๕๓๙.

\_\_\_\_\_. อรรถกถาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาอรรถกถา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬา

ลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๒.

\_\_\_\_\_. ฎีกาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาฎีกา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ

ราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.

#### ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ:

(๒) คุชฎีนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์:

(๓) รายงานวิจัย:

(๔) บทความ:

(๕) เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่และเอกสารอื่น ๆ:

(๖) สื่ออิเล็กทรอนิกส์:

(๗) สัมภาษณ์/สนทนากลุ่ม:

## ๒. ภาษาอังกฤษ

1. Primary Sources

2. Secondary Sources

(I) Books:

(II) Articles:

(IV) Electronics:

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



แบบ สท.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

กราบเรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ข้าพเจ้า **พระมหาสุวิชัย กิตติเมธี, พ.ด.ศ.** ตำแหน่ง **ผู้อำนวยการ**

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน **ศูนย์วิจัยและพัฒนาพระปริยัติศาสตร์**  
ที่อยู่ **ศาลาสหทัยสมาคมในพระบรมมหาราชวัง (สุททอภ)** จอดัง: **เขตราชวรรมนาถวรินทร์ กทม.**  
โทรศัพท์ **๐๙๐๙๙ Kittimee@gmail.com** โทรสาร

ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา POST-MODERNIZATION AFTER CORONA COVID 19: TO THE DEVELOPMENT OF INNOVATIONAL MODEL FOR THE ENHANCEMENT OF NEW LEARNING SKILLS BASED ON COGNITIVE PROCESSES ACCORDING TO BUDDHIST PSYCHOLOGY ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินันโท (วิเศษหมื่น), รศ.ดรและคณะ โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่น่าไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ จนถึง วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗ ซึ่งการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

๑. การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การใช้ประโยชน์ในการให้บริการวิชาการ (สอน/ บรรยาย/ ฝึกอบรม) การใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเขียนตำรา แบบเรียน การใช้ประโยชน์ในด้านการให้บริการ หรือ เป็นงานวิจัยเพื่อต่อยอดโครงการวิจัย เป็นต้น
- ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ **พระมหาสุวิชัย กิตติเมธี, พ.ด.ศ.**  
ตำแหน่ง **ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาพระปริยัติศาสตร์**

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)



ภาคผนวก ข.

หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล



ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
๗๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐  
โทร. ๐๓-๕๒๔-๘๐๐๐ ภายใน ๘๒๖๑

ที่ อว ๘๐๐๔.๔/๒๒

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตประชาสัมพันธ์และเก็บข้อมูล

เจริญพร รศ. ดร.นิรนาท แสนสา

คณบดีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปรายละเอียดโครงการวิจัย

ด้วย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง โลกยุคใหม่หลังโคโรนาไวรัส19: การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว คณะมนุษยศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ พร้อมทั้งมีผลงานอันเป็นที่ประจักษ์และยอมรับ สามารถให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวได้อย่างยิ่ง จึงใคร่ขออนุญาตประชาสัมพันธ์จากท่านพิจารณาอนุญาตให้คณะวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาใช้ในการทำวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ทั้งนี้ วัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินการสัมภาษณ์ตามแต่ท่านจะพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

จึงขอเจริญพรมมาเพื่อขออนุญาตประชาสัมพันธ์ให้ดำเนินการสัมภาษณ์

อ.ศ. น. น. น. น. น.  
๗๖๖

(พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินนโท, รศ.ดร.)  
คณบดี คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้ประสานงาน  
ศุภิสรา จำปาวัลย์ โทร : ๐๘๑-๖๔๓ ๐๘๖๔



ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
ตึก หมู่ที่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๓๐  
โทร. ๐๓-๕๒๔-๘๐๐๐ ภายใน ๘๒๖๑

ที่ อว ๘๐๐๔.๔/๒๒

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล

เจริญพร อาจารย์บุญชนกฐา สุขเสมอ

หัวหน้าสาขาวิชาจิตศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปรายละเอียดโครงการวิจัย

ด้วย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19: การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว คณะมนุษยศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ พร้อมทั้งมีผลงานอันเป็นที่ประจักษ์และยอมรับ สามารถให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวได้อย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านพิจารณาอนุญาตให้คณะวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาใช้ในการทำวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ทั้งนี้ วัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินการสัมภาษณ์ตามแต่ท่านจะพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

จึงขอเจริญพรมมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการสัมภาษณ์

มีนตรี วัฒนศิริวัฒนกุล

ผ.ศ. วัฒนศิริวัฒนกุล

(พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินันโท, รศ.ดร.)

คณบดี คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้ประสานงาน

ศกฤตา จำปาวัลย์ โทร : ๐๘๑-๖๔๓ ๐๘๖๓



ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
หมู่ที่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐  
โทร. ๐๓-๕๒๔-๘๐๐๐ ภายใน ๘๒๖๔

ที่ อว ๘๐๐๔.๔/๒๒

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล

เจริญพร ดร.วีรชัย คำธ

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปรายละเอียดโครงการวิจัย

ด้วย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19: การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว คณะมนุษยศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ พร้อมทั้งมีผลงานอันเป็นที่ประจักษ์และยอมรับ สามารถให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวได้อย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านพิจารณาอนุญาตให้คณะวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาใช้ในการทำวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ทั้งนี้ วัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินการสัมภาษณ์ตามแต่ท่านจะพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

จึงขอเจริญพรมหาเพื่อขออนุญาตให้ดำเนินการสัมภาษณ์

(พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินุโท, รศ.ดร.)

คณบดี คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วิศิตดา ม. เดชะท  
ร.อ. ๒๒/๑๑๐

ผู้ประสานงาน

ศุภิตา จำปาวัลย์ โทร : ๐๘๑-๒๔๓ ๐๘๖๔



ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
หมู่ที่ ๓ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๙๐  
โทร. ๐๓-๕๒๙-๕๐๐๐ ภายใน ๘๒๒๖

ที่ อว ๘๐๐๔.๔/๒๒

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล  
เจริญพร มศ. คร.ภริมา วินิสาสถิตกุล  
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปรายละเอียดโครงการวิจัย

ด้วย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ดำเนินงาน  
โครงการวิจัยเรื่อง โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19: การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริม  
ทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว คณะมนุษยศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็น  
ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ พร้อมทั้งมีผลงานอันเป็นที่  
ประจักษ์และยอมรับ สามารถให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวได้อย่างยิ่ง  
จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านพิจารณาอนุญาตให้คณะวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาใช้  
ในการทำวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ทั้งนี้ วัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินการ  
สัมภาษณ์ตามแต่ท่านจะพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

จึงขอเจริญพรเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการสัมภาษณ์

(พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภิณฺโฑ, รศ.ดร.)  
คณบดี คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

รอนทาบ และจีนี่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๖  
ฉันทิมา สิมสมานนท์ กิ่งกุดหว้า  
ฉป.

ผู้ประสานงาน  
ศุภิลา จำปาวัลย์ โทร : ๐๘๑-๖๔๓ ๐๘๖๔



ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
หมู่ที่ ๑ ตำบลคำไทร อำเภอวังน้อย  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๓๐  
โทร. ๐๙-๕๒๕๔-๘๐๐๐ ภายใน ๘๒๖๓

ที่ อว ๘๐๐๔.๔/๒๒

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล

เจริญพร ผศ. ดร.สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปรายละเอียดโครงการวิจัย

ด้วย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด19: การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว คณะมนุษยศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ พร้อมทั้งมีผลงานอันเป็นที่ประจักษ์และยอมรับ สามารถให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวได้อย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านพิจารณาอนุญาตให้คณะวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาใช้ในการทำวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ทั้งนี้ วัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินการสัมภาษณ์ตามแต่ท่านจะพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

จึงขอเจริญพรมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการสัมภาษณ์

(พระครูสังวรภัทเอกภัทร อภินุโท, รศ.ดร.)

คณบดี คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้ประสานงาน

ศุภิลา จำปาวลัย โทร : ๐๘๕-๖๔๓ ๐๘๖๔

ภาคผนวก ค.  
แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเชิงลึก

## แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)

### แผนงานวิจัย

เรื่อง โลกยุคใหม่หลังโควิด-19 : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะวิถีใหม่  
บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

### รายงานการวิจัยย่อยที่ ๑

เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทางปัญญา  
ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

### วัตถุประสงค์การวิจัยรายงานวิจัยย่อยที่ ๑

๑.๓.๑ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อรูปแบบเสริมทักษะการรู้คิดทาง  
ปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑.๓.๒ เพื่อพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้คิดทาง  
ปัญญาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

### คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
องค์ประกอบทักษะรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา

แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ ๒ ทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ตอนที่ ๓ การเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะรู้คิดทางปัญญาของนิสิต  
ระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

คณะวิจัย

คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้สัมภาษณ์



## แนวคำถามในการสัมภาษณ์

### ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

๑. ชื่อ.....นามสกุล..... อายุ.....
๒. การศึกษา/ความเชี่ยวชาญ.....
๓. ตำแหน่ง/หน้าที่.....
๔. องค์กร/หน่วยงาน.....
๕. ประสบการณ์.....
๖. รางวัลและผลงาน.....

### ตอนที่ ๒ ทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑. การรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มีความหมายและคุณลักษณะอย่างไร

.....  
 .....  
 .....

๒. ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในการส่งเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มีปัจจัยใด และมีลักษณะอย่างไร

.....  
 .....  
 .....

๓. ทักษะการรู้คิดทางปัญญา กับทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ ของนิสิตระดับอุดมศึกษา มีความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงกันอย่างไร

.....  
 .....  
 .....

### ตอนที่ ๓ การเรียนรู้วิถีใหม่ต่อการเสริมทักษะรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

๑. แนวคิดการเรียนรู้วิถีใหม่ที่ส่งเสริมทักษะรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษามีแนวคิดอย่างไร

.....  
.....  
.....

๒. แนวทางการจัดการเรียนรู้อิทธิใหม่ที่ส่งเสริมทักษะรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษาเป็นอย่างไร

.....  
.....  
.....

๓. ประโยชน์หรือคุณค่าของการจัดการเรียนรู้อิทธิใหม่ต่อการเสริมทักษะการรู้คิดทางปัญญาของนิสิตระดับอุดมศึกษา คาดว่าจะส่งผลอย่างไร

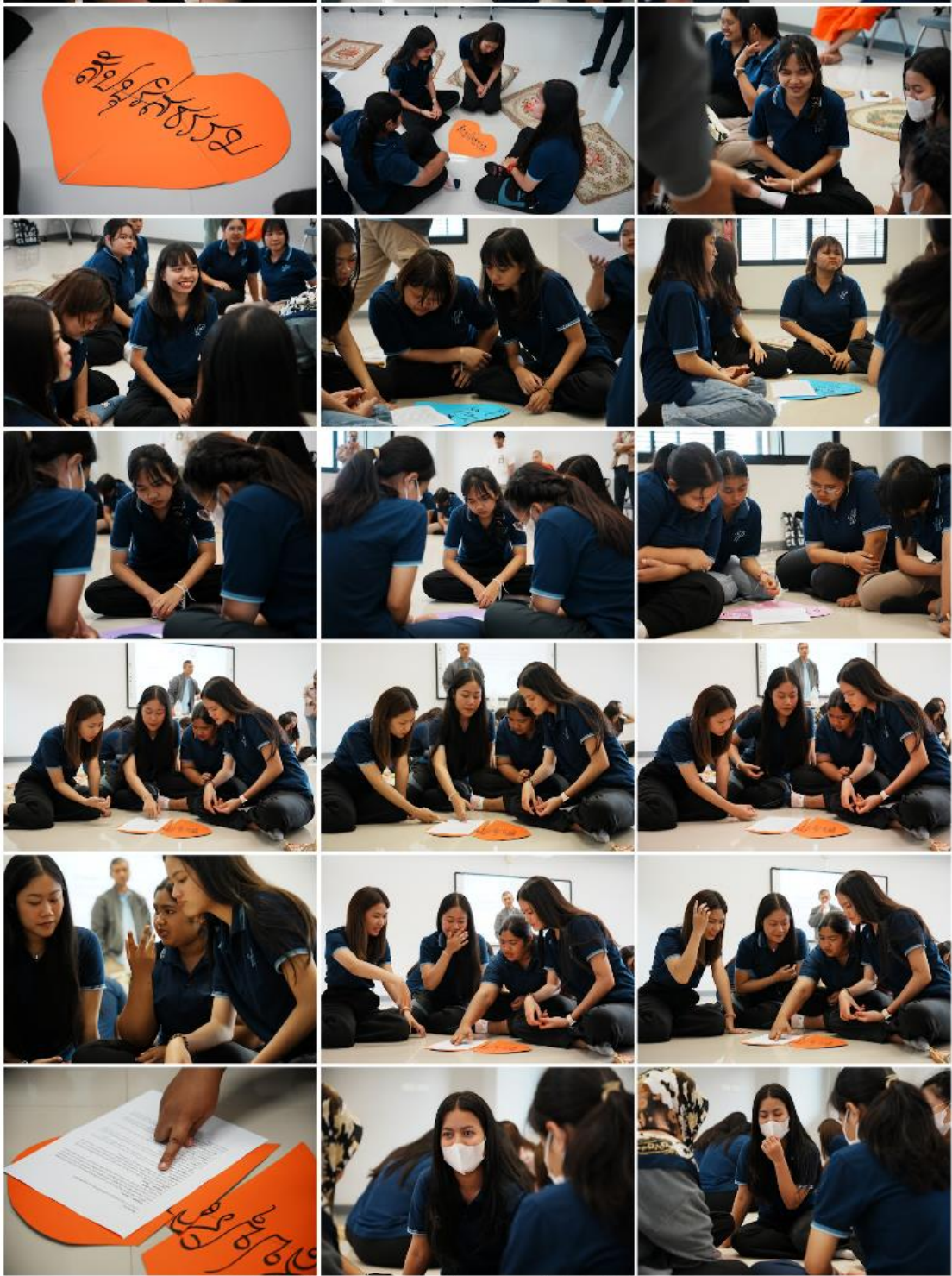
.....  
.....  
.....

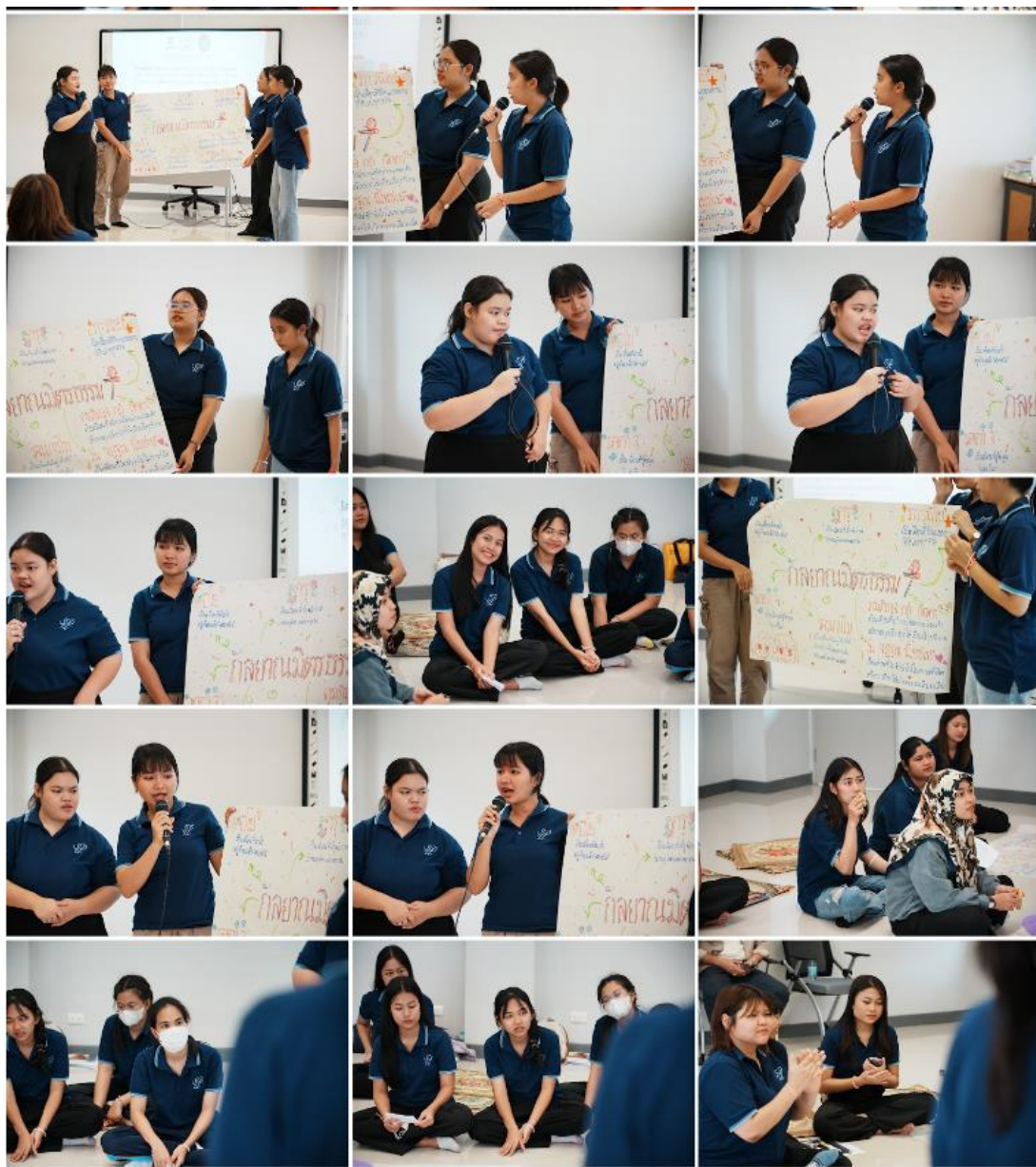
ภาคผนวก ง.

ภาพการทดลองโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ  
ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

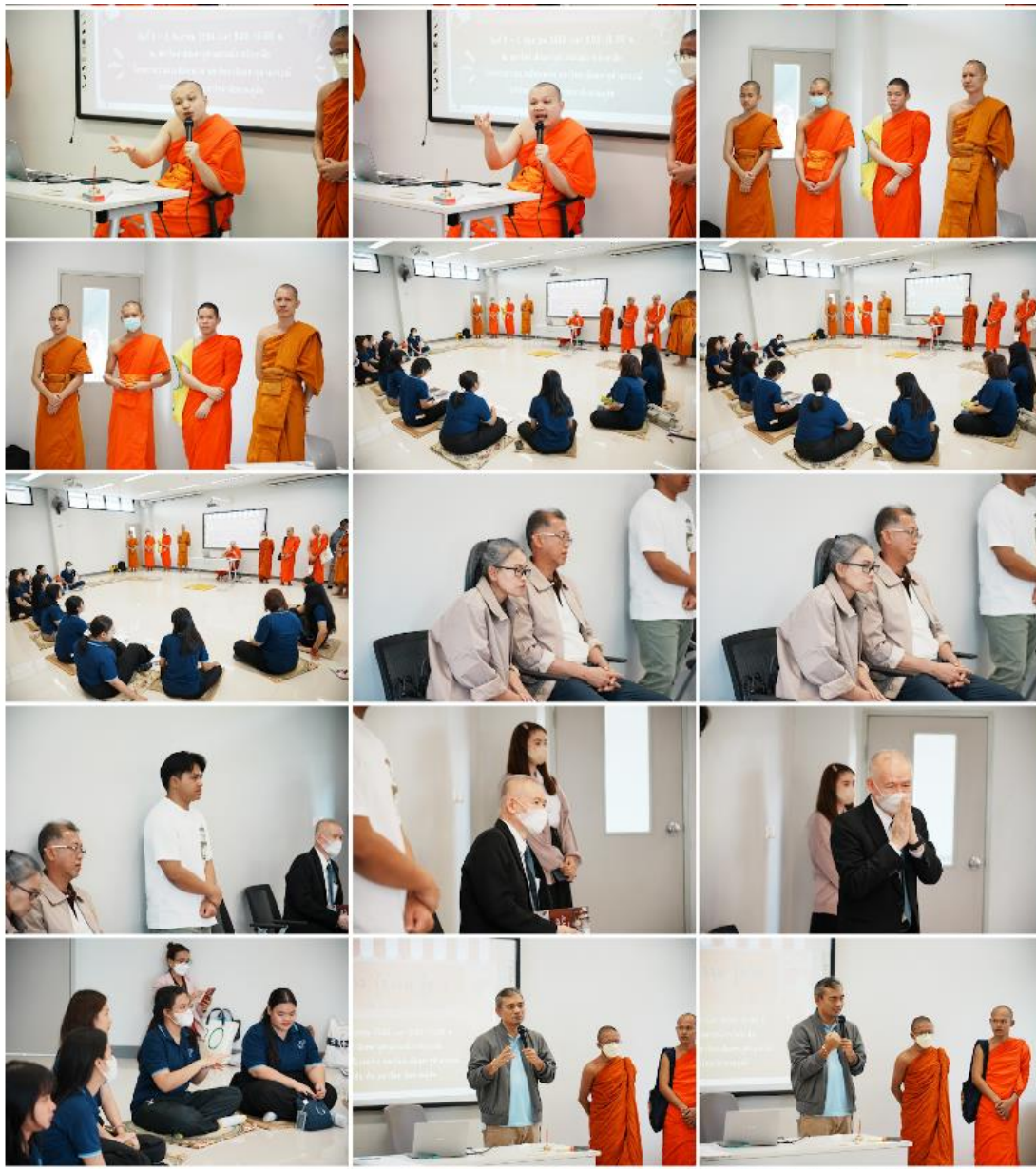


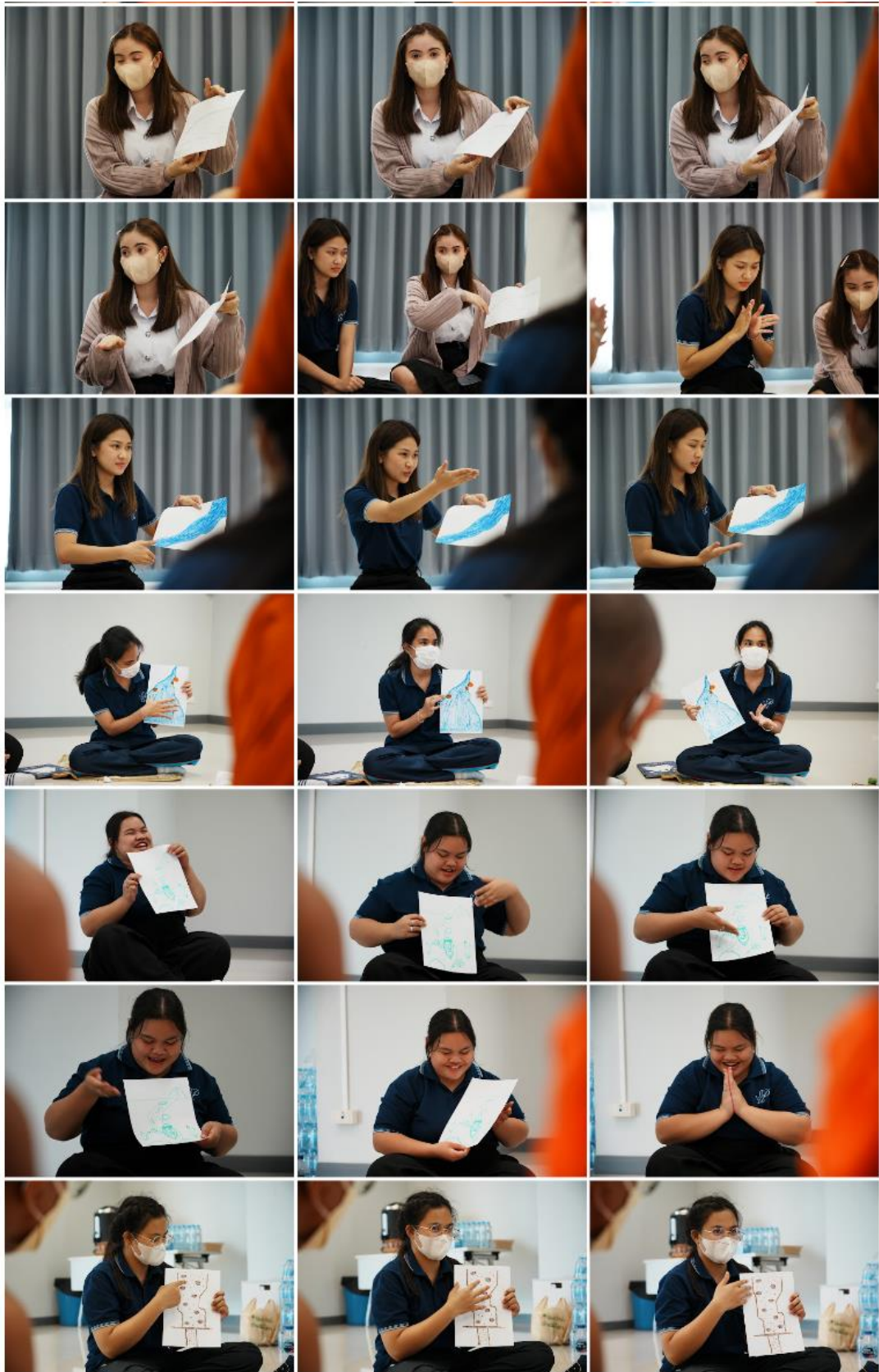
<https://photos.app.goo.gl/7UP1hTPNRFMX41b28>

















ภาคผนวก จ.  
หนังสือรับรองจริยธรรม





ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย  
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๑๙๖/๒๕๖๖

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด ๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ เสริมทักษะวิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา (Post-Modernization After Corona Covid 19 to the Development of Innovational Model for the Enhancement of New Learning Skills Based on Cognitive Processes According to Buddhist Psychology)

รหัสข้อเสนอการวิจัย: MCU RS 800766013

สถาบันที่สังกัด: คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้วิจัยหลัก: พระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภิฉนโท, รศ.ดร.

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| ๑. แบบเสนอโครงการวิจัย                    | ฉบับที่ วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ |
| ๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย  | ฉบับที่ วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ |
| ๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ |
| ๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล        | ฉบับที่ วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ |

(พระมหาสมบุญ วุฑฒิโกโร, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

หมายเลขใบรับรอง: ว.๑๙๖/๒๕๖๖

วันที่ให้การรับรอง: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

วันหมดอายุใบรับรอง: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ภาคผนวก ฉ.

แบบประเมินโปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ  
ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ภาคผนวก ช.

โปรแกรมกิจกรรมการฝึกนวัตกรรมการทักษะการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณ  
ของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย



## คู่มืออบรม

### การรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง

โลกยุคใหม่หลังโคโรนาโควิด๑๙ : การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เสริมทักษะ  
วิถีใหม่บนฐานกระบวนการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พุทธศักราช ๒๕๖๖

## หลักสูตรการรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา

### ความนำ

ปัจจุบันวัยรุ่นที่มีภาวะจิตใจไม่เข้มแข็ง ถูกกระแสสังคมหรือสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีชักนำไปในทางเสื่อม ดังที่สมจิตต์ ภาติกรและคณะได้ศึกษาเด็กชายวัยรุ่นอายุ ๑๕-๑๙ ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนระดับมัธยม พบว่า มากกว่าครึ่งเคยเสพสารให้โทษ และบางส่วนของทั้งสารให้โทษและสารเสพติดหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่จะดื่มเหล้า สูบบุหรี่ ดมสารระเหย โดยสาเหตุมาจากความทุกข์ทรมานใจ สภาพสังคม ตามแพชชั่นอายุเพื่อน จึงอยากเข้าสังคมกับเพื่อนให้ได้รับยอมรับมีความสนุกสนาน ความเครียด<sup>๑</sup> จุดต่างที่ค้นพบอย่างหนึ่งระหว่างเด็กสองกลุ่มนี้ คือ การมองคุณค่าในตนเองที่ต่างกัน เด็กที่ค้นพบคุณค่าแห่งตน (self esteem) จะมีทัศนคติเชิงบวกต่อตนเอง และสิ่งที่ตนเองกำลังเผชิญอยู่ ทำให้มีแนวโน้มที่จะใช้วิธีที่สร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิตของตนเองให้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ที่จะต้องได้รับการดูแลทั้งทางกายและใจ สติปัญญา อารมณ์คุณธรรมจริยธรรม<sup>๒</sup>

การพัฒนาการรู้คิดทางปัญญาก็คือการสร้างปัญญาให้เจริญมากขึ้น แนวคิดการพัฒนาปัญญาตามแนวพุทธศาสตร์เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนา 3 ระดับคือ<sup>๓</sup> สุตมยปัญญา จินตามยปัญญา และ ภาวนามยปัญญา ปัญญาในระดับภาวนามยเป็นปัญญาขั้นสูงสุด<sup>๔</sup> เพราะเป็นวิธีที่สร้างสรรค์ปัญญาขึ้นมาได้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ จนกระทั่งเกิดประจักษ์แจ้งแห่งเหตุของปัญหาและสามารถแก้ปัญหานั้นได้เสร็จสิ้นด้วยตนเอง<sup>๕</sup> การที่จะปฏิบัติจนบรรลุถึงปัญญาขั้นสูงสุดนี้ได้ ต้องนำหลักไตรสิกขาที่ผ่านการเชื่อมโยงกับหลักอริยมรรค 8 นั่นคือการนำเอาหลักอริยมรรค 8 มาจัดเป็นแนวปฏิบัติให้เหลือเพียง 3 หมวด เรียกปัญญาในเรื่องนี้ว่า “ปัญญาสิกขา”<sup>๖</sup> คือ หมวดอริศีลสิกขา หมวดอริสมาธิสิกขา และหมวดอริปัญญาสิกขา การนำหลักไตรสิกขามาปฏิบัติอย่างเป็นทางการจึงทำให้ได้ศึกษาหรือปฏิบัติตามหลักอริยมรรค 8 ไปด้วย<sup>๗</sup> ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาปัญญาแบบครบวงจรนั่นคือ การปฏิบัติตามหลักมัชฌิมาปฏิปทาหรือทางสายกลาง

<sup>๑</sup> สมจิตต์ ภาติกรและคณะ, **มูลเหตุจิตใจเสพสารให้โทษ และสารเสพติดของเด็กชายวัยรุ่น อ.เมือง จ. เชียงใหม่**, (เชียงใหม่ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๒๗), หน้า ๔๔-๔๖.

<sup>๒</sup> สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)**, (กรุงเทพฯ, สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๕) หน้า ๑

<sup>๓</sup> ที.ปา. (ไทย) 11/305/271.

<sup>๔</sup> อภิ.วิ. (ไทย) 35/769/ 504.

<sup>๕</sup> ชุ.สุ. (ไทย) 35/712-729/668-672.

<sup>๖</sup> ที.ปา. (ไทย) 11/45/272.

<sup>๗</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), **วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม**, (กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตธรรม, 2550), หน้า 5.



โดยเบื้องต้นให้ผู้ปฏิบัติ มีความคิดเห็นที่ถูกต้องเสียก่อน แล้วค่อยเพียรสร้างปัญญาในทางโลก (โลกียปัญญา) จากนั้นจึงค่อยพัฒนาปัญญาในระดับสูงขึ้นต่อไปจนบรรลุถึง ปัญญาขั้นสูงสุด (โลกตรปัญญา) หรือนิพพาน<sup>๘</sup>

ปัจจุบันถือกันว่าเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร (Information) ชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันจึงถูกเชื่อมร้อยกันไว้ด้วยการสื่อสารผ่านสื่อใหม่อย่างสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ข้อมูลข่าวสารจะถูกต้องดึงมาได้ผลดีหรือเป็นประโยชน์แก่การดำเนินชีวิตมากน้อยเพียงไรนั้นต้องมีความสามารถที่จะวิเคราะห์และเลือกรับเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์ ปรับตัว และพัฒนาตนเองจาก สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและที่สัมผัสตลอดเวลาอยู่เสมอ ดังที่พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) กล่าวไว้ว่า "มนุษย์เรามีเครื่องมือ ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ เป็นช่องทาง ที่เราจะต้องติดต่อกับโลก ถ้าเราติดต่อกับโลกเป็น เราก็ได้ข้อมูลสาร ได้ความรู้ และสามารถพัฒนาความรู้ให้เจริญยิ่งขึ้นไป คนก็จะพัฒนาขึ้น มีความใฝ่รู้ เกิดความสุขจากการเรียนรู้"<sup>๙</sup> พระพุทธศาสนาจึงเน้นในเรื่องของปัญญาต่อกระบวนการรับรู้ผ่านทางอายตนะ ที่มีผลต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้วยเหตุผลดังกล่าว หลัทธิพุทธศาสตร์จึงมองว่า มนุษย์ควรมีการเรียนรู้อย่างถูกต้องและถูกวิธีเพื่อการพัฒนาสู่การเรียนรู้ที่สูงกว่าคือระดับการพัฒนาปัญญา อายตนะ แปลว่า ที่ต่อหรือแดน หมายถึงที่ต่อกันให้เกิดปัญญา (ความรู้) แดนเชื่อมต่อให้เกิดความรู้ หรือแหล่งที่มาของความรู้ แปลอย่างง่าย ๆ ว่า ทางรับรู้ มี 6 อย่าง ดังที่เรียกในภาษาไทยว่า ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ โลกนั้นปรากฏลักษณะอาการแก่มนุษย์เป็นส่วนๆ ด้านๆ ไป เท่าที่มนุษย์จะมีแดนหรือเครื่องมือสำหรับรับรู้ คือเท่ากับจำนวนอายตนะ 6 นั้นเอง สิ่งที่ถูกหรือลักษณะอาการต่างๆ ของโลก เรียกชื่อว่าอายตนะเหมือนกัน ฉะนั้น แดนต่อความรู้ภายใน จึงเรียกว่าอายตนะภายใน มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าทวารหรืออินทรีย์ 6<sup>๑๐</sup> และแดนต่อความรู้ภายนอกเรียกว่าอายตนะภายนอก ได้แก่ รูป เสียง กลิ่น รส สิ่งต้องกาย และสิ่งที่ใจนึก โดยทั่วไปนิยมเรียกว่า อารมณ<sup>๑๑</sup>

โดยกระบวนการที่ประยุกต์หรือบูรณาการกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และพุทธจิตวิทยา ที่เน้นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม ให้ได้รับความรู้พื้นฐานหรือแนวคิดเบื้องต้นตามเนื้อหา ขณะเดียวกันก็เสริมทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีวิจารณ์ญาณ

<sup>๘</sup> จักรพรรณ วงศ์พรพวิณ และคณะ, "การพัฒนาปัญญาตามแนวพุทธจริยศาสตร์ของสำนักปฏิบัติธรรมวัดโพธิ์บ้านมณีนัน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น", *วารสารธรรมทรรศน์*, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๓ (พฤศจิกายน-ธันวาคม, ๒๕๕๙): ๑๔๙.

<sup>๙</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต), "กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนสู่ประชาธิปไตย", *ในสาระความรู้ที่ได้จากการสัมมนาทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลการวิจัย/ผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับเรื่องกระบวนการเรียนรู้*, รวบรวมและจัดพิมพ์โดยกรมวิชาการ, (กรุงเทพมหานคร: องค์การการค้าของคุรุสภา, 2544), หน้า 36-37.

<sup>๑๐</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), *พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงและขยายความ*, พิมพ์ครั้งที่ 11, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2552), หน้า 41.

<sup>๑๑</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 34-35.

สามารถที่จะประยุกต์(Application) ความรู้มาใช้ในการจัดการสถานการณ์หรืองานต่าง ๆ ได้ ด้วยการเชื่อมโยงหรือบูรณาการ (Integration) เข้ากับความจริงของชีวิต ซึ่งผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม ค้นพบศักยภาพของตนเองและเห็นคุณค่าคนอื่นสามารถที่จะเข้าใจมิติตนเองและผู้อื่น(Human Dimension)มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นการปรับภาวะความรู้สึกรัก (Caring) ให้เกิดความมั่นใจตระหนักในคุณค่า (Values) และพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Learning how to lean)<sup>๑๒</sup> ทำให้ค้นพบแนวทางในการดำเนินชีวิตของตนเองไปบนพื้นฐานของการเรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นแนวโน้มพฤติกรรมที่ดี

กระบวนการดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับแนวคิดทางพุทธจิตวิทยา อันเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้บุคคลค้นพบตัวตนที่แท้จริง และมีความเชื่อมั่นในศักยภาพความเป็นมนุษย์ของแต่ละคน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการพัฒนาตนเองเพื่อนำไปสู่ความเป็นที่พึงที่แท้จริงของตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยหรือสิ่งเสริมแรงภายนอกมากนัก ดังคำที่ว่า “ตนแลเป็นที่พึ่งของตน ใครเล่าจะเป็นที่พึ่งเราได้คนที่ฝึกตนดีแล้ว จะมีตนเป็นที่พึ่งที่ดีที่สุด” การฝึกฝนตนเองจึงเป็นภารกิจอย่างหนึ่งของพุทธศาสนิกชน หรือคนที่สนใจทั่วไป ซึ่งก็จะมุ่งเน้นไปที่การฝึกจิตใจดังคำว่า “จิตที่ฝึกดีแล้วนำความสุขมาให้” การรู้คิดทางปัญญาตามแนวพุทธจิตวิทยา จึงเป็นการนำพุทธจิตวิทยามาสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาความรู้คุณค่าในตนเองของเยาวชนหรือวัยรุ่น โดยสร้างเป็นชุดฝึกอบรมที่ประยุกต์ปรับใช้หลักการทางพุทธจิตวิทยาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยกระตุ้นให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้ ปรับทัศนคติต่อตนเอง ค้นพบตนเองและเห็นคุณค่าแห่งตนเองและผู้อื่น อันจะนำไปสู่แนวโน้มพฤติกรรมที่ดีขึ้นของเยาวชนที่ผ่านการฝึกอบรมหรือได้เรียนรู้ตามกระบวนการพุทธจิตวิทยา เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษา พระสงฆ์และคนที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ได้ให้เกิดประโยชน์อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาเยาวชนของชาติต่อไป

### แนวคิดและความรู้ที่สำคัญ

ในการจัดกิจกรรมรู้คิดและปัญญา ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ ด้วยวิธีการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มปิด (Close Group) คือ กลุ่มมีสมาชิกเต็มตลอดเวลาการอบรม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning, Positive approach, Dialogue, Active listening, Development and empowerment, Cognitive-behavioral Learning CBL, และใช้การประเมินแบบ KBI Key behavioral indicator ซึ่งมีหลักการพอสรุปได้ดังนี้

**Active Learning** เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีส่วนร่วม ได้ลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์และนำเสนอ ด้วยความมั่นใจ ได้ฟังอย่างลึกซึ้งและสื่อสารด้วยความเมตตา ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง เน้นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม ให้ได้รับ

<sup>๑๒</sup> เวนานิตย สงคราม, การศึกษานอกสถานที่และการศึกษานองสถานที่เสมือนเพื่อการเรียนรู้เชิงรุก, (กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๗) หน้า ๓๓ - ๓๔

ความรู้พื้นฐานหรือแนวคิดเบื้องต้นตามเนื้อหา ขณะเดียวกันก็เสริมทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ มี  
 วิจารณ์ญาณสามารถที่จะประยุกต์(Application)ความรู้มาใช้ในการจัดการสถานการณ์หรืองานต่าง  
 ๆ ได้ ด้วยการเชื่อมโยงหรือบูรณาการ (Integration) เข้ากับความจริงของชีวิต ซึ่งผู้เรียนหรือผู้เข้า  
 อบรมค้นพบศักยภาพของตนเองและเห็นคุณค่าคนอื่นสามารถที่จะเข้าใจมิติตนเองและผู้อื่น(Human  
 Dimension)มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นการปรับภาวะความรู้สึก (Caring) ให้เกิดความ  
 มั่นใจตระหนักในคุณค่า (Values) และพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Learning how to  
 learn) ซึ่งจะต้องอาศัยประสบการณ์ (Experiential) การใช้สติ (Mindful) และการใส่ใจ (Engaging )  
 เป็นแกนสำคัญ

**Positive approach** เป็นหลักการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดเชิงบวก ให้  
 ความสำคัญกับความเป็นมนุษย์ ตามทฤษฎีของกลุ่มมนุษยนิยมที่มองว่า มนุษย์ล้วนต่างก็มีความ  
 ต้องการ การยอมรับและรู้สึกรู้ว่าตนเองมีคุณค่า (self-esteem) กระบวนการบูรณาการพุทธจิตวิทยา  
 การเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการรู้คุณค่าแห่งตนของนักศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย จึงเป็น  
 กระบวนการที่มุ่งช่วยให้ได้กมองเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น ด้วยการฝึกมองหรือคิดเชิงบวกต่อกัน  
 จะไม่มีการตำหนิ หรือใช้พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนที่รุนแรงซึ่งอาจจะทำร้ายความรู้สึกที่มีคุณค่าต่อ  
 ตนเองของเด็ก

**Dialogue** หมายถึง สนทนาธิยะสนทนา สานเสวนา ในกระบวนการเรียนรู้บูรณาการ  
 พุทธจิตวิทยาการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการรู้คุณค่าแห่งตนของนักศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายนี้ได้  
 บูรณาการแนวคิดของ Dialogue ร่วมกับการสนทนาธรรม ธรรมสัจจฉา การถามตอบเรื่องธรรมะ  
 ชีวิตและจิตใจ และการใช้คำปยวาจา คือการใช้คำที่ไพเราะ เป็นคำเร้าพลังบวก ใช้ร่วมกับ Active  
 listening คือการฟังเชิงรุก เพื่อให้เปิดกว้างทั้งผู้รับสารและสื่อสาร เป็นการฟังมากกว่าที่ได้ยิน ไม่  
 ตัดสินแต่ฟังอย่างตื่นรู้ และพร้อมที่จะสะท้อนคิดออกไปด้วยความจริงใจ เทคนิคนี้จึงเรียนกว่า  
 สนทนาธรรม คือ การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เข้าถึงธรรมอันได้แก่ค้นพบความจริงแท้ของ  
 ตัวตน ดูตนออก บอกตนได้ และใช้ตนเป็น

**Development and empowerment** เป็นกระบวนการที่เน้นการพัฒนาและเสริม  
 พลังบวกให้กับตนเองและผู้อื่น ด้วยแนวคิดที่เชื่อมั่นว่าตนเองสามารถพัฒนาได้ และการพัฒนาหรือ  
 ฝึกตนนั้นเป็นกระบวนการเสริมพลังบวกให้กับตนเอง ในทางพุทธจิตวิทยามีแนวคิดที่ว่า ทันโต เสฏฐโฐ  
 มนุสเสสุ แปลว่า ในหมู่มนุษย์ผู้ที่ฝึกแล้วประเสริฐ และ

อตตา ทิ อตตโน นาโถ	โก ทิ นาโถ ปโร สिया
อตตา ทิ สุนเตน	นาถิ ลภติ หุสสภิ ฯ
ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน	คนอื่นใครเล่าจะเป็นที่พึ่งได้
บุคคลผู้มีตนอันฝึกดีแล้ว	ย่อมได้ที่พึ่งซึ่งได้โดยยาก

ชี้ให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาตน และการที่ตนได้พัฒนาแล้วก็จะสามารถเป็นที่พึ่งที่ดีที่สุดสำหรับตนเองได้ และพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือคนอื่นได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งการอบรมนี้ก็จะเน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมแบ่งปันการเรียนรู้ และความรู้สึกที่ดีต่อกัน

**Cognitive-behavioral Learning CBL** เป็นแนวคิดกลุ่มปัญญานิยม ซึ่งนำมาบูรณาการร่วมกับแนวคิดโยนิโสมนสิการ และกระบวนการพัฒนาปัญญา ๓ ได้แก่ สุตมยปัญญา ปัญญาเกิดจากการฟังการอ่าน จินตามยปัญญา ปัญญาเกิดจากการคิดอย่างมีเหตุผล และภาวนามยปัญญา ปัญญาเกิดจากการลงมือทำฝึกให้มีความชำนาญหรือคล่องแคล่ว เป็นการเรียนรู้ด้วยการแสดงพฤติกรรมการรู้จัก เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอกด้วยพฤติกรรมทางปัญญาหรือความคิดภายใน ซึ่งกระบวนการอบรมนี้เน้นให้เกิดประสบการณ์ (Experiential) ให้โอกาสเด็กได้มีการใช้สติ (Mindful) ความคิดและการใส่ใจ (Engaging) ด้วยการตระหนักรู้ตนเองในขณะที่ทำ และคำที่พูดกายเคลื่อนไหวใจรู้สึก เกิดกระบวนการทางความคิดอย่างลึกซึ้งก่อนที่จะตอบสนองสิ่งเร้าออกไป

**Key behavioral indicator KBI** ใช้ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม เพราะการอบรมนี้เน้นกระบวนการมากกว่าผลผลิต คือให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าองค์ความรู้ที่จะให้ไป แม้โมเดลจะออกแบบเพื่อเทคนิคการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วย สุตมยปัญญา (K – Knowledge) กระบวนการที่ส่งเสริมความรู้ การให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง จินตามยปัญญา (I-Idea) กระบวนการที่ส่งเสริมการคิดและการวิเคราะห์ ไตรตรองพิจารณาอย่างมีเหตุมีผล และภาวนามยปัญญา (D – by doing) กระบวนการที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ให้เกิดการค้นพบและตกผลึกทางปัญญาได้ด้วยตนเอง การประเมินผลจึงให้เด็กประเมินตนเอง และผู้ช่วยวิจัยประเมินด้วยการสังเกตพฤติกรรม โดยพิจารณาพัฒนาการเป็นรายบุคคล จะไม่ไปเปรียบเทียบกับคนอื่น

#### วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ<sup>๑๓</sup>

วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ	ทักษะแนวความคิดที่บ่งชี้
๑. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย (คิดแบบอิทัปปัจจยตา หรือคิดตามหลักปฏิจจสมุปบาท)	- การค้นหาสาเหตุ - หาปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์ส่งผลสืบทอดกันมา - คิดแบบสอบสวน หรือตั้งคำถาม
๒. วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ (คิดแบบวิเคราะห์)	- จำแนก – แยกแยะ – แยกแยะ – จัดประเภทหมวดหมู่ - วิเคราะห์
๓. วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์ (คิดแบบรู้เท่าทันของธรรมชาติ)	- การคิดอย่างเท่าทัน และยอมรับความจริง - การปฏิบัติต่อสิ่งทั้งหลาย โดยสอดคล้องกับความจริงของธรรมชาติ

<sup>๑๓</sup> อาลัย พรหมชนะ, “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในการเรียนวิชา ส 0411 พระพุทธศาสนาเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยวิธีสอนตามแนวโยนิโสมนสิการ.”, (วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2541) หน้า 35-38.

	- แก้ไขตรงเหตุ และปัจจัยด้วยสติ
๔. วิธีคิดแบบอริยสัจจ (วิธีคิดแบบแก้ปัญหา)	- คิดตามเหตุและผล - คิดผลไปหาเหตุ - คิดตรงจุด ตรงเรื่อง ตรงไปตรงมา - การแก้ปัญหาของชีวิต
๕. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์	- การคิดพิจารณาให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างธรรมกับอรรถ (หลักการ-ความมุ่งหมาย) ทางธรรม ได้แก่ - หลักความจริง - หลักความดีงาม - หลักปฏิบัติ - หลักการนำไปใช้ปฏิบัติทางอรรถ ได้แก่ - ความรู้ความเข้าใจ - การฝึกหัดอบรมตน - ตระหนักในจุดหมาย ขอบเขตแห่งคุณค่าของหลักธรรม
๖. วิธีคิดแบบเห็นคุณค่าและโทษและทางออก	- มีการมองสิ่งทั้งหลายตามที่เป็นจริงทุกแง่มุม ทุกด้าน - มองทั้งแง่ดี แง่เสีย คุณและโทษ - หาทางออกเพื่อแก้ปัญหา
๗. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้คุณค่าเทียม	- การพิจารณาโดยใช้ปัญญาไตร่ตรอง - การรู้จักเลือกเสพคุณค่าที่เป็นประโยชน์แก่ชีวิต - การรู้จักแยกแยะกุศลธรรม และอกุศลธรรม
๘. วิธีคิดแบบภาวานากุศล (แบบปลุกเร้าคุณธรรม)	- การสกัดกั้น บรรเทา และขัดเกลาตัณหา - เหตุการณ์เดียวกัน แต่มองเห็นนึกคิด ประจักษ์คนละอย่าง (ดี ไม่ดี) - การชักนำความคิด ให้เดินไปในทางที่ดี และเป็นประโยชน์ - คิดถูกวิธีเกิดกุศลธรรม - การคิดตื่นตัว ระวัง ไม่ประมาท มีสติ รู้เท่าทันตามความเป็นจริง - คิดปรุงแต่ง เพิ่มเติมในทางที่ดีงาม
<b>วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ</b>	<b>ทักษะแนวความคิดที่บ่งชี้</b>
๙. วิธีคิดแบบอารมณ์ปัจจุบัน	-การใช้ความคิดและเนื้อหาของความคิดที่สติระลึกกำหนดอยู่ - ฝึกอบรมจิตให้เกี่ยวข้องรับรู้ในภารกิจที่กำลัง กระทำอยู่ในปัจจุบัน - การใช้สติยับยั้งเหนี่ยวรั้ง พัง โยงสู่ภาระหน้าที่ที่ทำอยู่ในปัจจุบัน - การบังคับจิตไม่ให้ฟุ้งซ่านไปตามอารมณ์ และตัณหา - การวิเคราะห์อดีตโดยใช้สติปัญญา คิดตระเตรียมวางแผนกิจการไว้ล่วงหน้า เชื่อมโยงกับหน้าที่ในปัจจุบัน
๑๐. วิธีคิดแบบวิภาษวาท	- การเชื่อมโยงวิธีคิดกับการพูด

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การมอง การแสดงความจริงโดยแยกแยะให้เห็นแต่ละแง่แต่ละด้านทุกแง่ทุกมุม</li> <li>- แยกแยะวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตามลำดับ</li> <li>- การชอยออกไปเป็นแต่ละขณะ ให้มองเห็นตัวเหตุปัจจัยที่แท้จริง</li> <li>- การรู้จักแยกแยะกุศลธรรม และอกุศลธรรม</li> </ul>
--	---

วิธีคิดเชิงเหตุผลตามหลักพุทธจิตวิทยา นี้ สามารถสรุปเป็นหลักใหญ่ๆ ได้ 5 ประการคือ 1) วิธีคิดแบบสวหาเหตุปัจจัย 2) วิธีคิดแบบแยกส่วนประกอบ 3) วิธีคิดแบบอริยสัจ/คิดแบบแก้ปัญหา 4) วิธีคิดแบบเห็นคุณและโทษทางออก และ 5) วิธีคิดแบบคุณค่าแท้คุณค่าเทียม<sup>๑๔</sup> สรุปได้ว่า ประเภทและรูปแบบของโยนิโสมนสิการที่ได้ศึกษามาเบื้องต้น สามารถแบ่งตามประเภทได้ 4 ประการ แบ่งตามรูปแบบการพิจารณาได้ 10 ประการ ซึ่งล้วนแล้วแต่ให้ความกระจ่างแจ้งเกี่ยวกับโยนิโสมนสิการในแง่มุมต่าง ๆ ให้ครอบคลุมมากที่สุดโดยมุ่งเน้นประโยชน์เพื่อการนำไปใช้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ทั้งในระดับเบื้องต้นและระดับสูงคือ การบรรลุธรรม ในลำดับต่อไป

### ขอบข่ายกิจกรรมของการฝึกอบรม

ที่	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
๑	ธรรมะทักษาย	๑. นักศึกษาเกิดความรู้สึกลึกซึ้ง คลาย และเปิดใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ๒. นักศึกษามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้	- อธิบายขั้นตอน - พิธีรับศีลมอบตัวเป็นศิษย์	๑. นักศึกษารู้สึกลึกซึ้งคลายเปิดใจพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งกายและใจ
๒	ตามหาหัวใจ	๑. นักศึกษาได้จัดกลุ่มโดยคละกัน ๒. นักศึกษาได้รู้จักธรรมะเพื่อการรู้คิด	- กิจกรรมเพื่อแยกกลุ่ม - กิจกรรมลงกลุ่มพบพระอาจารย์ - การสนทนาธรรม - การเจริญสติ - การถาม - การฟังอย่างลึกซึ้ง	๒. นักศึกษาแบ่งกลุ่มแบบคละกันตามหมวดธรรม อริยสัจ ไตรสิกขา อธิบาธรรม พรหมวิหาร ๓. นักศึกษาได้เรียนรู้คุ่นเคยกันและกัน

<sup>๑๔</sup> เรียงชัย หมื่นชนะ, “วิธีคิดเชิงเหตุผลตามหลักพุทธจิตวิทยา”, วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์, ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2558): 56.

ที่	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			-Dialogue -Simultaneous Interaction -สุดตมยปัญญา	๔. ฝึกทักษะทางสังคม สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดี มีทักษะการสื่อสารเชิงบวก ๕. ฝึกการคิดวิเคราะห์คุณโทษและทางออก คิดวิเคราะห์หลักธรรมสำหรับชีวิต
๓	สายน้ำแห่งชีวิต	๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดจินตนาการสร้างสรรค์เชิงบวก ๒. นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	-การสะท้อนคิด -การวาดภาพ -การฟัง -Dialogue -สุดตมยปัญญา -จินตมยปัญญา -ภาวนามยปัญญา -Positive Interdependence - Object to Think With	๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดทบทวนชีวิตเป็นการเรียนรู้ตน ยอมรับสิ่งที่ตนเองเป็นและเห็นแนวทางพัฒนาได้รับฟังคนอื่นอย่างไม่ตัดสิน ฝึกการคิดสร้างสรรค์เชิงบวกเข้าใจตนเอง เข้าใจคน
๔	คนค้นข่าว	๑. นักศึกษาฝึกการพลิกความคิดวิเคราะห์ข่าว ๒. นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน	-วิธีคิดบวก -วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ -สุดตมยปัญญา -จินตมยปัญญา	๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ข่าวและแลกเปลี่ยนมุมมองอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งนำเสนอทางออก
๕	ประยุกต์ธรรมนำชีวิต	๒. นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการร่วมกัน คิด ทำ และนำเสนอ ๓. นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกัน	สรุปสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปต่อยอด	๑. นักศึกษาได้ร่วมกันคิดทบทวนธรรมะและประยุกต์สู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มี ๒. ความกล้าแสดงออก เชื่อมมั่นตนเอง ยอมรับตนเองและคนอื่นทำงานเป็นทีม มีความคิดสร้างสรรค์
๖	ลมหายใจแห่งการเรียนรู้	๑. นักศึกษาได้เรียนรู้การกำหนดรู้ลมหายใจ ๒. นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการกำหนดรู้ลมหายใจ	-นั่งสมาธิ -การสะท้อนคิด -เจริญสติ -จินตมยปัญญา -ภาวนามยปัญญา -Positive Interdependence	๑. นักศึกษาได้ฝึกเจริญสติอยู่กับปัจจุบันในอิริยาบถนั่ง ๒. รู้ค่าลมหายใจตนเอง รู้จักตนเองพอใจ ยอมรับตนเองและคนอื่นมากขึ้น

## แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๑

เรื่อง ธรรมะทักษาย เวลา ๑.๐๐ ชั่วโมง

### แนวคิด

เป็นการต้อนรับนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม ด้วยธรรมะปฏิสันถารเป็นกันเอง เปิดใจผ่อนคลายเตรียมนักศึกษาพร้อมเข้าร่วมกิจกรรม ชักซ้อมขั้นตอนต่าง ๆ เริ่มเปิดใจเรียนรู้และการอยู่ร่วมกันในระยะเวลา ๒ คืน ๓ วัน

### จุดประสงค์

๑. นักศึกษาเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย และเปิดใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
๒. นักศึกษามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้

### เนื้อหาสาระ

๑. จุดประสงค์และลักษณะการฝึกอบรม
๒. ขั้นตอนพิธีต่าง ๆ
๓. แนวทางในการอยู่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันตลอดระยะเวลาการอบรม
๔. ขั้นตอนการมอบตัวเป็นศิษย์ และสมาทานศีล ๕

### ผู้เข้าอบรม

จำนวน ๒๐ คน

### การวัดและประเมิน

๑. การสอบถามความตั้งใจในการเข้าร่วมการฝึกอบรม
๒. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
๓. แบบสังเกตพฤติกรรม

### ขั้นตอนกิจกรรม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
๑.๓๐ นาที	๑. พระวิทยากร กล่าวทักทายและจัดระบบแถวนักศึกษาที่ลงทะเบียนแล้วเข้ามาในห้องประชุม โดยจัดแถวแยกชายหญิงและเฉลี่ยให้แถวเท่าๆ กัน	๑. คอมพิวเตอร์ ๒. ห้องประชุม ๓. เอกสารประกอบการบรรยายที่ ๑.๑



เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
	<p>๒. จากนั้นเล่านิทานเรื่องชาย ๓ คน แล้วก็ถามว่านิทานเรื่องนี้สะท้อนถึงอะไร?</p> <p>๓. ให้นักศึกษาเขียนแบบประเมินตนเอง</p> <p>๔. เตรียมความพร้อมสู่พิธีการ</p> <p>๕. ประธานในพิธีจุดเทียนธูปบูชาพระรัตนตรัยสมาทานศีล รับศีล และกล่าวคำมอบตัวเป็นศิษย์โดยมีตัวแทนกล่าวนำและให้ที่เหลือกล่าวตาม</p> <p>๖. ให้นักศึกษาเขียนความตั้งใจพระธรรมวิทยากรแจกกระดาษโพสอิทให้นักศึกษาคนละ ๑ แผ่นพร้อมปากกา ให้ทุกคนเขียนความตั้งใจในการอยู่ร่วมกิจกรรมครั้งนี้ จากนั้นนำไปแปะไว้ที่กระดาน</p> <p>๗. วิทยากรนำนักศึกษาทำกิจกรรมเคลื่อนไหว ขวร้ายซ้ายดี</p>	<p>๔. กระดาษโพสอิท</p> <p>๕. ใบงาน</p>

## แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๒

เรื่อง ตามหาหัวใจ เวลา ๑.๓๐ ชั่วโมง

### แนวคิด

เป็นการแบ่งกลุ่มโดยใช้กิจกรรม เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกที่แบ่งแยก เกิดความรู้สึก ยุติธรรมในการคละกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาถูกจัดกลุ่มโดยไม่รู้ตัว และเกิดความรู้สึกยินดีที่จะได้ รู้จักเพื่อนใหม่ ซึ่งอาจจะยังไม่คุ้นเคยกันดีนัก แต่ก็ยังเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะได้เรียนรู้การเปิดใจยอมรับ ความแตกต่างระหว่างกัน พร้อมยินดีในการแบ่งปันเอื้อเฟื้อต่อกันแม้จะยังไม่รู้จักกันดีพอ พร้อมกัน นั้นกิจกรรมนี้จะสอดแทรกหลักธรรมะเพื่อส่งเสริมการรู้จักคิดและปัญญา

### จุดประสงค์

๑. นักศึกษาได้จัดกลุ่มโดยการคละกัน

๒. นักศึกษาได้รู้จักธรรมะเพื่อการรู้จักคิด

### เนื้อหาสาระ

๑. กิจกรรมเพื่อแยกกลุ่ม การสนทนาธรรม

๒. การเจริญสติ การถามและการสื่อสาร

### ผู้เข้าอบรม

จำนวน ๓๐ คน

### การวัดและประเมิน

สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอบรม

### ขั้นตอนกิจกรรม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/ อุปกรณ์
๓๐ นาที	๑. พระธรรมะวิทยากรจัดทำกระดาษตัดเป็นรูป หัวใจแบ่งเป็น ๕ กลุ่มตามหมวดธรรม อริยสัจ ไตรสิกขา อิทธิบาทธรรม พรหมวิหารธรรม จากนั้น ตัดเป็นชิ้น ๆ ตามจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม นำมา	๑. กระดาษสี ๒. ปากกาเมจิก ๓. เชือกทำปายชื่อ ๔. กรรไกร และเทปกาว
๓๐ นาที	คละผสมกัน ก่อนจะนำไปแจก คนละชิ้น	

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/ อุปกรณ์
๓๐ นาที	๒. จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ออกตามหาเพื่อนสี่ เดียวกันและต่อให้เป็นรู้จักชอว์ ๓. เมื่อได้แล้วพระธรรมวิทยากรให้ผู้เข้าร่วม กิจกรรม ถอดรหัสกิจกรรม และหลักธรรมใน กระดาษ ก่อนจะส่งตัวแทนนำเสนอ ทุกกลุ่ม	

### สุภาษิตประจำหัวข้อธรรม

สทธา สารุ ปติภูจฺจิตา ศรัทธาตั้งมั่นแล้ว ยังประโยชน์ให้สำเร็จ. ส. ส. ๑๕/๕๐.

วิริเยน ทุกขมจฺเจติ คนล่วงทุกข์ได้เพราะความเพียร. ขุ. ส. ๒๕/๓๖๑.

สติมโต สุเว เสยโย คนมีสติ เป็นผู้ประเสริฐทุกวัน. ส. ส. ๑๕/๓๐๖.

จิตตสส ทมโถ สารุ การฝึกจิตเป็นความดี. ขุ. ธ. ๒๕/๑๙.

ปญญา โลกสมิ ปชฺไซโต ปัญญาเป็นแสงสว่างในโลก. ส. ส. ๑๕/๖๑.

**แนวการใช้** เขียนลงไปในกระดาษจิกซอว์รูปหัวใจที่เตรียมไว้ แล้วใช้เป็นชื่อกลุ่มของ  
นักศึกษา ซึ่งอาจารย์ประจำกลุ่มจะต้องอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจ ตั้งแต่ครั้งแรกที่ลงกลุ่ม

## แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๓

เรื่อง สายน้ำแห่งชีวิต เวลา ๑.๓๐ ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การคิดการเรียนรู้ คิดสร้างสรรค์เชิงบวก คิดทักษะทางสังคมซึ่งการดำเนินกิจกรรมนี้จะมีลักษณะคล้ายกระบวนการกลุ่ม ใช้เทคนิค Dialogue ร่วมกับการสนทนาธรรม ธรรมสากัจฉา และการเปิดใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างอิสระและเป็นกันเอง จินตนาการถึงชีวิตของตนเองถ้าเปรียบเป็นสายน้ำจะเป็นสายน้ำแบบไหนแล้ววาดภาพออกมานำมาเล่าให้เพื่อนๆ ฟัง เปิดโอกาสให้ทุกคนได้เรียนรู้ผ่านการฟังและการเล่าสู่กันฟัง อย่างลึกซึ้ง นักศึกษาได้ฝึกคิดทบทวนชีวิตเป็นการเรียนรู้ตน ยอมรับสิ่งที่ตนเองเป็นและเห็นแนวทางพัฒนา ได้รับฟังคนอื่นอย่างไม่ตัดสิน ฝึกการคิดสร้างสรรค์เชิงบวก เข้าใจตน เข้าใจคน

### จุดประสงค์

๑. นักศึกษาได้ฝึกคิดจินตนาการสร้างสรรค์เชิงบวก
๒. นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน

### เนื้อหาสาระ

๕. การสนทนาธรรม
๖. การฟังอย่างสุดมยปัญญา
๗. การเปิดใจพูดด้วยปิยวาจา
๘. สสำรวจความรู้สึกตนเองขณะเข้าร่วมกิจกรรม

### ผู้เข้าอบรม

จำนวน ๓๐ คน

### การวัดและประเมิน

สังเกตพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในกิจกรรม

### ขั้นตอนกิจกรรม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
๓๐ นาที	๑. วิทยากรนำนักศึกษาออกจากห้องประชุมตามกลุ่มหัวใจ	กระดาษ A๔
๖๐ นาที	๒. นั่งในสถานที่เหมาะสมในลักษณะเป็นวงกลม	สีเทียน

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
	<p>๓. ให้นักศึกษาจินตนาการว่าถ้าเปรียบเทียบชีวิตของตนเองกับสายน้ำ จะเป็นสายน้ำแบบไหน ให้เวลาในการวาดภาพ อย่างมีสติ ตระหนักรู้อยู่กับปัจจุบัน จากนั้น แบ่งปันเล่าเรื่องราว สู่กันฟัง</p> <p>-นำนักศึกษาทำสมาธิ ๕ นาทีร่วมกันถอดบทเรียนว่าเราได้เรียนรู้อะไรจากกิจกรรมนี้แล้วเขียนบันทึก</p>	

## แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๔

เรื่อง คนค้นข่าว เวลา ๑.๓๐ ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

ปัจจุบันกระแสสังคมมักจะไหลไปตามกระแสข่าว ทั้งในสื่อหลักและสื่อออนไลน์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้นักศึกษาฝึกการพลิกความคิดวิเคราะห์ข่าว นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน เพื่อฝึกวิธีคิดเชิงบวก ฝึกวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ การคิดเชิงเหตุผล การคิดแบบกาลามสูตร นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ข่าวและแลกเปลี่ยนมุมมองอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งนำเสนอทางออก เพื่อให้รู้เท่าทันสื่อหรือข่าวสารการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย

### จุดประสงค์

๑. นักศึกษาฝึกการพลิกความคิดวิเคราะห์ข่าว
๒. นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

### เนื้อหาสาระ

๑. การคิดแบบโยนิโสมนสิการ ตามหลักกาลามสูตร การคิดเชิงบวก
๒. การฟังอย่างสุดมยปัญญา
๓. การเปิดใจพูดด้วยปิยวาจา
๔. สสำรวจความรู้สึกตนเองขณะเข้าร่วมกิจกรรม

### ผู้เข้าอบรม

จำนวน ๓๐ คน

### การวัดและประเมิน

สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

### ขั้นตอนกิจกรรม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
๓๐ นาที	๑. นำนักศึกษาออกไปเป็นกลุ่ม นั่งเป็นวงกลมในที่ เหมาะสมนักศึกษาทำสมาธิสักครู่อย่างผ่อนคลาย ๕ นาที	- กระดาษบรูฟ - สีเทียน

๓๐ นาที	๒. นักศึกษาได้รับโจทย์ เป็นภาพข่าวจากสื่อ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ที่ปรากฏในข่าว เชื่อมโยงหลักกรรมหรือสิ่งที่ตนเองมีความรู้เดิม พร้อมทั้งหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อแยกข้อเท็จจริง และความคิดเห็นออกให้ได้	
๓๐ นาที	๓. สรุปกิจกรรมและนำนั่งสมาธิสัก ๕ นาที ร่วมกันถอดบทเรียนและเขียนบันทึก	

## แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๕

เรื่อง ประยุกต์ธรรมนำชีวิต เวลา ๑.๓๐ ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

นักศึกษาได้ร่วมกันคิดทบทวนธรรมะและประยุกต์สู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความกล้าแสดงออก เชื่อมั่นตนเอง ยอมรับตนเองและคนอื่น ทำงานเป็นทีม มีความคิดสร้างสรรค์ **จุดประสงค์**

๑. นักศึกษาได้ทบทวนธรรม
๒. นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการร่วมกัน คิด ทำ และนำเสนอ
๓. นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกัน

### เนื้อหาสาระ

๑. การคิดเพื่ออนาคต
๒. การคิดสร้างสรรค์เชิงบวก
๓. การคิดประยุกต์หลักธรรม

### ผู้เข้าอบรม

จำนวน ๓๐ คน

### การวัดและประเมิน

๑. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

### ขั้นตอนกิจกรรม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
๑๕ นาที	๑. วิทยากรนำนักศึกษาไหว้พระสวดมนต์	- ผ้าปูนั่ง
๑๕ นาที	สั้น ๆ และนั่งสมาธิประมาณ ๕ นาที	- ห้องประชุม
๓๐ นาที	๒. แยกนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ	- กระดาษ
๓๐ นาที	๓. ชวนนักศึกษาสำรวจตนเอง “เราได้เรียนรู้อะไรบ้างในการมาครั้งนี้ และจะนำไปต่อยอดได้อย่างไร”	- ปากกา
	๔. จากนั้นแต่ละกลุ่มนำเสนอ การถอดบทเรียน หรือการเรียนรู้ของตนเอง	



## แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ ๖

### เรื่อง ลมหายใจแห่งการเรียนรู้ ครั้งละ ๓๐ นาที

#### สาระสำคัญ

ลมหายใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับคนเรามาตั้งแต่เกิด แต่ในชีวิตปัจจุบันคนทั่วไปมักไม่สนใจหรือจะหาเวลาใส่ใจกับลมหายใจของตนเองอย่างจริงจังจึ้นน้อยนัก การฝึกเรียนรู้ให้เห็นความสำคัญของลมหายใจ จึงเป็นสิ่งที่พระพุทธเจ้าทรงแนะนำพร้อมทำเป็นตัวอย่างให้เห็นว่าพระองค์ใช้วิธีกำหนดรู้ลมหายใจเพื่อก้าวสู่ความจริงแท้และกำจัดกิเลสในใจค้นพบความสุขที่แท้จริง เป็นการเพิ่ม Development and empowerment เพื่อให้เกิดสติภายในหรือ Mindfulness ด้วยการได้อยู่กับลมหายใจตนเองเกิดการไตร่ตรอง introspective ภายในตน

#### จุดประสงค์

๑. นักศึกษาได้เรียนรู้การกำหนดรู้ลมหายใจ
๒. นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการกำหนดรู้ลมหายใจ

#### เนื้อหาสาระ

๑. ความสำคัญของลมหายใจ
๒. วิธีกำหนดรู้ลมหายใจ
๓. เทคนิคในการฝึกกำหนดรู้ลมหายใจในชีวิตประจำวัน

#### ผู้เข้าอบรม

จำนวน ๓๐ คน

#### การวัดและประเมิน

๑. แบบสอบอารมณ์
๒. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

#### ขั้นตอนกิจกรรม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
ครั้งละ ๓๐ นาที	วิทยากรให้นักศึกษานั่งตัวตรง ผ่อนคลาย สองมือวางไว้บนหน้าตัก ทำหน้าอึมๆ ยิ้มๆ ในใจ สร้างความรู้สึกให้ผ่อนคลาย	- ผ้าปูนั่ง - ห้องประชุม

เวลา	วิธีดำเนินการกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้/อุปกรณ์
	<p>คล้าย ปลอดภัย และมั่นคง หายใจเข้าลึกๆ หายใจออกยาวๆ สามครั้ง จากนั้นปล่อยลมหายใจให้เป็นไปตามธรรมชาติ นักศึกษาทำหน้าที่เป็นผู้รู้ คือดูให้รู้ลมหายใจเข้า-ออก หายใจเข้าก็รู้ หายใจออกก็รู้สึกตัว ลมหายใจนั้นมีค่าต่อเรามาก หากสิ้นไร้ซึ่งลมหายใจ ชีวิตเราก็อยู่ไม่ได้ คนขาดอาหารอยู่ได้ ๗ วัน ขาดน้ำอยู่ได้ ๓ วัน แต่ถ้าขาดลมหายใจไม่เกิน ๕ นาทีก็อาจจะสิ้นชีวิตลงได้ ฉะนั้นแล้ว トラบไตที่เรายังมีลมหายใจอยู่ เราย่อมมีคุณค่าแห่งชีวิต ที่สามารถจะสร้างสรรค์สิ่งดีงามให้กับตนเองและสังคมได้ ขอเพียงเรารู้แท้ถึงคุณค่าของลมหายใจ หายใจเข้าเบิกบาน หายใจออกเป็นสุข (จากนั้นให้นักศึกษานั่งในความสงบ จนครบ ๓๐ นาที)</p>	

ภาคผนวก ซ.

แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษา

## แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการฝึกนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย และเพื่อประเมินชุดกิจกรรมนวัตกรรมการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณต่อการเปลี่ยนของคลื่นสมองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

โดยต้องการทราบ ความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา จึงไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด กรุณาเลือกคำตอบที่เป็น จริงกับตัวท่านมากที่สุด และตอบครบถ้วนทุกข้อ

คำตอบของท่านจะเป็น ประโยชน์และมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ท่านตอบถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเผยแพร่เป็นรายบุคคล หากจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเชิงสถิตินำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการศึกษา หรือการดำเนินชีวิตของท่าน

แบบสอบถาม ประกอบด้วย ๒ ตอน จำนวน ๒๒ ข้อ โดยใช้เวลาในการตอบ ประมาณ ๑๕ นาที

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ ๒ แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา จำนวน ๑๘ ข้อ

\*\*\*\*\*

ขอขอบคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

### ตอนที่ ๑ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงตามสภาพความเป็นจริงของท่านลงในช่องว่าง

๑. เพศ  ๑) ชาย  ๒) หญิง

๒. อายุ.....ปี

๓. การศึกษา

๑. ชั้นปีที่ ๑  ๒. ชั้นปีที่ ๒  ๓ ชั้นปีที่ ๓

๔. สาขาวิชา

๑. การประถมศึกษา  ๒. การศึกษาปฐมวัย

### แบบวัดการรู้คิดเชิงวิจารณ์ญาณของนิสิตระดับอุดมศึกษา

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วพิจารณาว่าข้อความใดตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด คำถามต่อไปนี้ ให้ท่านสำรวจตัวท่านเอง โดยประเมินความคิด ของท่านว่าอยู่ในระดับใด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านต้องการเลือกเพียงคำตอบเดียว ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านต้องการเลือกเพียงคำตอบเดียว ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

๕ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

๔ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่านมาก

๓ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่านปานกลาง

๒ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่านน้อย

๑ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่านน้อยที่สุด

ลำดับ	ข้อความคำถาม	ความคิดเห็น				
		๕	๔	๓	๒	๑
ด้านการมองสิ่งทั้งหลายตามที่เป็นจริง						
๑	ฉันรับฟังและโต้ตอบได้อย่างเหมาะสม แม้เป็นมุมมองที่แตกต่าง					
๒	ฉันรับฟังความเห็นหรือข้อมูลจากหลากหลายมุมมอง แม้เป็นมุมมองที่แตกต่าง โดยไม่แสดงพฤติกรรมเชิงลบ					
๓	ฉันพึงพอใจต่อความคิดเห็นที่เหมือนตนเอง และเปิดโอกาสให้กับคนเห็นต่างแสดงความเห็น					
ด้านการมองแง่ดี แง่เสีย คุณและโทษ						
๔	ฉันหาข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจเสมอ					
๕	บางครั้งฉันจินตนาการถึงเหตุการณ์ที่แย่ที่สุดที่จะเกิดขึ้น					
๖	ฉันเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียก่อนตัดสินใจยังทำอะไรทุกครั้ง					
ด้านการหาทางออกเพื่อแก้ปัญหา						
๗	เมื่อเจอปัญหาฉันสามารถรู้ถึงสาเหตุของปัญหานั้นได้					
๘	เมื่อเจอปัญหาฉันสามารถอธิบายถึงสาเหตุของปัญหานั้นให้คนอื่นเข้าใจได้					
๙	เมื่อเจอปัญหาฉันสามารถคลี่คลายปัญหานั้นด้วยตนเองได้ และบอกคนอื่นได้					
ด้านการใช้ปัญญาไตร่ตรอง						
๑๐	ฉันสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองเข้าใจได้ด้วยภาษาของตนเอง					
๑๑	ฉันสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองเข้าใจ พร้อมยกตัวอย่างที่สอดคล้อง					
๑๒	ฉันสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองเข้าใจ และประโยชน์ของสิ่งที่เข้าใจ พร้อมยกตัวอย่างจากประสบการณ์ของตนเองที่สอดคล้องได้					

ด้านรู้จักเลือกเสพคุณค่าที่เป็นประโยชน์						
๑๓	ฉันกล้าปฏิเสธในสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์แก่ชีวิต					
๑๔	ประเมินสถานการณ์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
๑๕	รู้จักวิพากษ์วิจารณ์บนพื้นฐานของข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง					
ด้านการรู้จักแยกแยะคุณธรรมและอกุศลธรรม						
๑๖	ฉันไม่พูดร้ายต่อคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับหลัง					
๑๗	ฉันไม่ทำร้ายต่อคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับหลัง					
๑๘	ฉันไม่คิดร้ายต่อคนอื่นทั้งต่อหน้าและลับหลัง					

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ ฉายา/นามสกุล :  
วัน เดือน ปีเกิด :  
ภูมิลำเนาที่เกิด :  
การศึกษา :  
ประสบการณ์การทำงาน :  
ผลงานทางวิชาการ :  
ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :  
อุปสมบท :  
สังกัด :  
ตำแหน่ง :  
ปีที่เข้าศึกษา : ปีการศึกษา  
ปีที่สำเร็จการศึกษา : ปีการศึกษา  
ที่อยู่ปัจจุบัน