



## รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส  
Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta

โดย

ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น

ดร.สุรัชย์ แก้วคุณ

รศ.ดร.สมชัย ศรีนอก

นายถาวร ภูเขา

ดร.อิสยาภรณ์ เทพประสิทธิ์

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๗

ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

MCU RS 800767



## รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส  
Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta

โดย

ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น

ดร.สุรัชย์ แก้วคุณ

รศ.ดร.สมชัย ศรีนอก

นายถาวร ภูษา

ดร.อิสยาภรณ์ เทพประสิทธิ์

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๗

ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

MCU RS 800767

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



## Research Report

Developing programs to promote learning in various subjects Passing  
the meta

BY

Dr. Sakda Nganman

Dr. Surachai Kaewkoon

Assoc. Prof. Dr. Somchai Srinok

Mr. Dhaworn Bhusa

Dr. Itsayaporn thappasid

Department of Curriculum and Instruction Faculty of Education

Mahachulalongkornrajavidyalaya University

B.E. 2567

Research Project Funded By

Mahachulalongkornrajavidyalaya University

MCU RS 800767

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

<b>ชื่อรายงานการวิจัย:</b>	การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส
<b>ผู้วิจัย:</b>	ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น และคณะ
<b>ส่วนงาน:</b>	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย คณะครุศาสตร์
<b>ปีงบประมาณ:</b>	๒๕๖๗
<b>ทุนอุดหนุนการวิจัย:</b>	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑ เพื่อพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส ๒ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ในจังหวัดสุพรรณบุรี (สพ.) โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน ๖๐ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. หน้าหลักระบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส ทั้ง ๔ หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย ๑) ปลาอานนทร์ราชมหาสมุทร ๒) ดาบสจอมคตโกง ๓) มานพหนุ่มช่างทอง ๔) ปลาจอมผัดวันประกันพรุ่ง ๕) กำเนิดสุรา การพัฒนาโปรแกรมเมตาเวิร์สจะมีระบบเสียงดนตรีบรรเลงอยู่พื้นหลังในระบบประกอบไปด้วยภาพพื้นหลังแบบ ๓๖๐ องศา และแถบเมนูการนำเสนอภาพต่าง ๆ พร้อมเสียงบรรยายนิทานชาดกในระบบ ที่เลือกมุมมองที่สวยงาม ภาพสีสันสวยงาม คมชัดเข้าใจง่าย ครอบคลุมทุกเนื้อหาการเรียน เมื่อนำทางในการใช้งานระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพอัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอ หน้าระบบการเข้าการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส ในสมาร์ตโฟนที่รองรับการแสดงผลแบบ VR ทุกรุ่น ทั้งคอมพิวเตอร์ระบบ windows

๒. ผลศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาทั้ง ๓ ด้าน พบว่า ด้านการนำไปใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๔๗$ , S.D = ๐.๖๒) รองลงมาคือด้านกราฟิกและการออกแบบ ( $\bar{X} = ๔.๓๗$ , S.D = ๐.๗๕) และผลที่น้อยที่สุดคือ ด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = ๔.๓๕$ , S.D = ๐.๗๔) ตามลำดับ

<b>Research Title:</b>	Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta
<b>Researcher:</b>	Dr.Sakda Nganman and the group
<b>Department:</b>	Faculty of Education Mahachulalongkornrajavidyalaya University
<b>Fiscal Year:</b>	2023
<b>Research Scholarship Sponsor:</b>	Mahachulalongkornrajavidyalaya University

### ABSTRACT

This research is to 11. To develop a program to promote learning in mathematics through meta in 2. To study the opinions of teachers to promote learning through meta. When the sample stud is a student of Loha Ripsupphanburi (S.P.) by purposive sampling, 60 people. Most metals research consists of 1) To collect learning data, consider through meta instead and 2) Evaluation of the ability to support the program to promote learning in various subjects through meta, which records statistics and research of the performance of the control system (percentage) (Mean) Standard Deviation (S.D.) The research results are summarized as follows:

1. Governance system to promote learning in various subjects through meta while all 4 learning units in 1) Anan the King, the second part) The crooked ascetic 3) Map, the young goldsmith 4) The procrastinating fish 5) The origin of liquor With music playing mainly in the background in 360 degrees and angles of various image menus with the sound of Jataka tales... All learning content menus that support the program system to promote learning of Buddhism through Meta means that the menu expands into the menu, expands the menu, automatic animation menu, the menu shows a preview of the image, the three-dimensional image projection menu, and the full-screen menu. The system screen checks the use of the program to promote learning through Meta in smartphones that support all VR operating systems, both computers and Windows systems.

2. The results of the study of the satisfaction of users towards the program to promote learning about Buddhism in all 3 aspects found that the aspect of usability was at the highest level ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D = 0.62), followed by the aspect of graphics and design ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D = 0.75), and the aspect of content was at the lowest level ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D = 0.74), respectively.

## กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเพราะได้รับความเมตตาและการช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจากคณาจารย์ที่ปรึกษาและผู้บริหาร คือ พระครูสุธีกิตติบัณฑิต, รศ. ดร. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ และพระมหาบัณฑิต ปณฺธิตเมธี, ดร. คณบดีคณะครุศาสตร์ ซึ่งท่านได้อนุเคราะห์ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งในส่วนการสืบค้นเนื้อหาและวิธีการเขียนเป็นอย่างดี พร้อมทั้งช่วยแนะนำปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในสิ่งที่ปัญหาคณะผู้วิจัยไม่อาจหยั่งรู้ถึงได้ กระทั่งทำให้วิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากที่สุด จึงขออน้อมถวายความขอบคุณอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ในคณะครุศาสตร์ทุกรูป/คน ผู้ให้ข้อมูลวิจัยผู้ที่อนุเคราะห์พื้นที่การวิจัย ที่ได้เป็นกัลยาณมิตร ชี้แนะความรู้ และช่วยแนะนำและจุดประกายแนวคิดในการศึกษาโครงการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณกัลยาณมิตรร่วมรุ่นและกัลยาณมิตรต่างรุ่นทุกคน ผู้เป็นแบบอย่างด้านการทำวิจัยและมีความคิดสร้างสรรค์เป็นมิตรที่ดีมีน้ำใจในการเขียนงานวิจัย และขอบคุณพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยทุกรูป/คน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลและการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

คุณประโยชน์ที่เป็นบุญกุศลอันใดที่เกิดจากงานวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขออน้อมถวายเป็นพุทธบูชา ธรรมบูชา สังฆบูชา และเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา พระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่านผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ศิษย์ได้เกิดสติปัญญา และเป็นแรงบันดาลใจให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้าตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบันด้วยความรักและเมตตาเสมอมา

ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น และคณะ

๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
<b>บทที่ ๑ บทนำ</b>	
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๔
๑.๓ ปัญหาที่ต้องการทราบ	๔
๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย	๔
๑.๕ นิยามศัพท์ในการวิจัย	๖
๑.๖ กรอบแนวคิดในการวิจัย	๖
๑.๗ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๗
<b>บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
๒.๑ แนวคิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา	๘
๒.๒ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (Learning Theory)	๑๖
๒.๓ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริง	๒๕
๒.๔ แนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้	๔๐
๒.๕ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้	๔๖
๒.๖ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	๖๙
๒.๗ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	๗๙
๒.๘ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๘๓
<b>บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
๓.๑ รูปแบบการวิจัย	๙๑
๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๙๒
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๙๒
๓.๔ ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการ	๙๒
๓.๕ สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล	๙๕

**บทที่ ๔ ผลการวิจัย**

๔.๑	ผลการพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส	๙๗
๔.๑.๑	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก	๙๗
๔.๑.๒	ผลการพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา	๑๐๒
๔.๒	ผลการวิเคราะห์ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา	๑๐๗
๔.๓	องค์ความรู้จากการวิจัย	๑๑๑

**บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ**

๕.๑	สรุปผลการวิจัย	๑๑๓
๕.๒	อภิปรายผลการวิจัย	๑๑๖
๕.๓	ข้อเสนอแนะ	๑๑๗

**บรรณานุกรม**

๑๑๘

**ภาคผนวก**

๑๒๓

ภาคผนวก ก	ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	๑๒๕
ภาคผนวก ข	หนังสือผู้เชี่ยวชาญขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย	๒๓๙
ภาคผนวก ค	หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	๑๓๖
ภาคผนวก ง	แผนการสอน และชุดการสอน	๑๓๘
ภาคผนวก จ	แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)	๑๗๙
ภาคผนวก ฉ	แบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งาน	๑๘๑
ภาคผนวก ช	ประวัติผู้วิจัย	๑๘๕



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ ๒.๑	วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้	๖๑
ตารางที่ ๒.๒	วิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้	๖๘
ตารางที่ ๔.๑	แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านเนื้อหา	๑๐๘
ตารางที่ ๔.๒	แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านกราฟิกและการออกแบบ	๑๐๙
ตารางที่ ๔.๓	แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านกราฟิกและการออกแบบ	๑๑๐

## สารบัญตารางภาพ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ ๒.๑	แสดงผู้ให้บริการระบบ LMS ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน	๔๔
ภาพที่ ๓.๑	แสดงการศึกษาวเคราะห์ สัณเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งรูปแบบ และองค์ประกอบ ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส	๔๓
ภาพที่ ๓.๒	แสดงการพัฒนา และประเมินความเหมาะสมการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส	๔๓
ภาพที่ ๓.๓	แสดงขั้นตอนพัฒนา และทดลองโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส	๔๔
ภาพที่ ๓.๔	การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส	๔๕

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงต้นศตวรรษที่ ๒๑ นี้ โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด จากยุคอนาล็อกไปสู่ยุคดิจิทัล เข้าสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) งานทุกงานถูกทดแทนด้วยคอมพิวเตอร์อัจฉริยะและหุ่นยนต์ จึงทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงานเป็นอย่างมาก เป็นช่วงของการพลิกผันทางสังคม โดยเฉพาะสังคมออนไลน์ การใช้โซเชียลมีเดีย และเว็บในการเรียนการสอนภาษาที่มีความโดดเด่นมากขึ้นเรื่อย ๆ รูปแบบการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงอย่างมากจากห้องเรียนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางไปสู่สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการทำงานร่วมกันอย่างกระตือรือร้น อีกทั้งผู้เรียนยังเป็นผู้ร่วมสร้างองค์ความรู้ร่วมกับผู้สอนโดยอาศัยสื่อดิจิทัลในการสร้างสรรค์ผลงานดิจิทัล สามารถเข้าถึงบทเรียนด้วยอุปกรณ์พกพาไร้สายต่าง ๆ เช่น แท็บเล็ต ทีวี และสมาร์ทโฟน ทำให้ผู้เรียนสามารถสื่อสาร และมีส่วนร่วมกับผู้เรียนอื่น ๆ สามารถพัฒนาโครงการในการเรียนต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ (Chapelle & Sauro, ๒๐๑๗)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ในโลกปัจจุบัน เริ่มเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ในแทบทุกด้าน เพราะเทคโนโลยีเหล่านี้ มีศักยภาพมากมาย ที่จะสามารถนำไปสู่การประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษา ได้มีความสนใจ ที่จะนำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ เพื่อต้องการพัฒนาให้การศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้ถูกนำมาใช้ทางด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีความสามารถ ที่หลากหลาย เช่น สามารถนำเอาข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว หรือแม้แต่วิดีโอ เข้ามาใช้ร่วมกัน เพื่อนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังมีขีดความสามารถ ที่สนองต่อความต้องการในการเรียนรู้รายบุคคลได้อีกด้วย

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการจัดการศึกษา และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นผลสืบเนื่องมาจากศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อจำกัดของกาลเวลา และระยะทาง ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล เกิดได้ ในทุกเวลา และทุกสถานที่จากวิวัฒนาการนี้เอง ได้ก่อให้เกิดรูปแบบการจัดการศึกษาแบบใหม่ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษา มีผลให้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจสังคม และการเมืองของแต่ละประเทศต้องเปลี่ยนตามไปอย่างรวดเร็วด้วยเช่นกันรวมทั้งด้านการศึกษา มีการนำนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้มากมาย จึงได้มีการพิจารณานำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ทุกรูปแบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ในการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกในการศึกษา หากความรู้ให้แก่ผู้เรียนเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) จึงได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะ ในด้านการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ได้มีบทบาทอย่างสำคัญในการปฏิรูป และเปลี่ยนแปลงทั้งรูปแบบ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน ที่เคยมีมานานหลายพันปี การพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น ต้องอาศัยการศึกษาเข้ามาช่วย และจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่มีอยู่ทั่วโลก ปรับเปลี่ยนแนวทาง และกระบวนการเรียนรู้ใหม่ มาเป็นการเรียนรู้ให้สอดคล้องไปกับธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ โดยการนำเอากระบวนการการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียน มีการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ นำไปสู่การเรียนรู้แบบใหม่ที่ผู้เรียน ได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กิดานันท์ มลิทอง, ๒๕๔๓ กล่าวว่า สื่อการสอน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยกระตุ้น และสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดี ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ดังนั้นจึงสมควรนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เป็นสื่อการเรียนการสอน ซึ่งสื่อการเรียนการสอนที่ได้รับการยอมรับ จากบุคคลในวงการการศึกษา คือการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ ในการเรียนการสอน สามารถนำเสนอเนื้อหา ได้หลากหลายผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ เกิดขึ้น ในขณะที่ผู้เรียนทำการเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะมีการตอบสนองหรือโต้ตอบตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนได้อย่างเต็มที่

การรู้เท่าทันพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ปัจจัยทางด้านอายุ เพราะเป็นการแสดงถึงวุฒิของผู้บริโภคแต่ละบุคคล และยังส่งผลต่อความคิด ประสบการณ์ ความเชื่อ ความสนใจ ทศนคติ และพฤติกรรมต่าง ๆ ตามความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดกระแสการเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมดิจิทัล จนทำให้เกิดแนวคิดในการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคในยุคดิจิทัลเป็น ๒ กลุ่มคือ ๑) ชาวดิจิทัลโดยกำเนิด (Digital Natives) และ ๒) ผู้อพยพเข้าสู่โลกดิจิทัล (Digital Immigrants) ทางด้านแนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคนี้ก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ลักษณะนิสัย วิถีชีวิต และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และด้วยการที่มีความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค การเชื่อมโยงด้วยเทคโนโลยีที่มี ๕G เป็นตัวเชื่อมประสานทำให้เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ต ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR) และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) ล้วนจะส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคทั้งสิ้น ดังนั้นในปัจจุบันไม่เพียงแต่เทคโนโลยีด้านต่างๆที่พัฒนาได้อย่างรวดเร็ว การผสมผสานทุกเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ากับอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วเพิ่มมากขึ้นในอนาคต จนสามารถทำให้เกิดชุมชนโลกเสมือนจริง หรือ Metaverse ซึ่งจะเป็นนวัตกรรมที่สร้างและผสมผสานสภาพแวดล้อมของโลกจริงที่สามารถเข้าไปอยู่ในโลกเสมือนจริงได้ โดยสามารถนำวัตถุรอบตัวและสภาพแวดล้อมให้เชื่อมต่อกันเป็นหนึ่งเดียวได้อย่างลงตัว (กฤษณะ หลีกคงคา, ๒๕๖๕)

จากปัญหาข้างต้น เป็นสาเหตุให้นักเรียนบางคน ไม่สามารถปรับตัวเพื่อรับกับระบบวิธีการเรียนในระดับอุดมศึกษา ที่จะต้องมีการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น ประกอบกับหากนักศึกษา มีความรู้พื้นฐานวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมาอย่างไม่เพียงพอแล้ว ก็จะเป็นอีกปัจจัย

หนึ่ง ที่ส่งผลให้ผลการเรียนตกต่ำได้ ประกอบกับทางคณะครุศาสตร์ ไม่ได้มีการผลิตสื่อ เพื่อใช้ในการเสริมการเรียนรู้ ดังนั้นควรมีสื่อที่มีลักษณะเป็น ๓ มิติ อย่างเช่น สื่อมัลติมีเดียประเภท การเรียนการสอนบนเว็บ มาผสมผสานเข้ากับเทคนิค การนำเสนอในรูปแบบโลกเสมือนจริง (Virtual World) เข้ามาใช้เป็นสื่อเพื่อเสริมการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียน เพราะประสิทธิภาพของสื่อประเภทนี้ จะสามารถนำเสนอ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง และภาพเคลื่อนไหว เข้ามาใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ได้อย่างง่าย โดยใช้ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (Graphic User Interface : GUI) ที่บทเรียนได้เตรียมไว้ นอกจากนี้ กรมวิชาการ (๒๕๔๔) กล่าวถึง สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบโลกเสมือนจริง จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพ และความต้องการของตนเอง และผู้สอนยังสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียนำเสนอในส่วนที่เป็นสถานการณ์จำลอง เพื่อฝึกให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาเป็นได้อีกด้วย

การนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในวงการการศึกษาชาติจึงมีความสำคัญมาก เนื่องจากนวัตกรรมเหล่านี้จะมีส่วนช่วยพัฒนาระบบการศึกษาให้กับประเทศให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับอารยประเทศ จากเหตุผลข้างต้น ในงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผ่านเมตาเวิร์ส สำหรับการเรียนการรู้ศาสตร์ วัฒนธรรมแบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อประยุกต์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา มาเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ของวิธีการ และรูปแบบการเรียนการสอนที่จะตอบสนองการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้ ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันจนประสบความสำเร็จ ตามจุดมุ่งหมายของการเรียน ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยเพิ่มสมรรถภาพในการทำงาน และเพิ่มทักษะทางสังคม และทักษะในการแก้ปัญหาด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นการเพิ่มศักยภาพทางการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

จากการศึกษาเบื้องต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นโอกาสและความเป็นไปได้ที่จะนำเอา “เมตาเวิร์ส” เข้ามาทดลองใช้ในการเรียนรู้พระพุทธศาสนาและมีความคุ้นเคยการเรียนการสอนพอสมควร เพราะเมตาเวิร์ส คือ ความเป็นจริงเสมือนที่ผู้คนสามารถเข้าไปสื่อสารและสัมผัสวัตถุในความเป็นจริงเสมือนนั้นและสื่อสารกับคนกันเองได้ ไม่ว่าจะมุมไหนของโลก จากคุณสมบัติที่กล่าวมานั้น ทำให้ผู้ศึกษาเห็นโอกาสในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนี้เข้ากับการเรียนรู้

ในการศึกษานี้ มุ่งค้นหาวิธีการพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจในวิธีการ และทฤษฎีต่าง ๆ แสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมได้ โดยการจำลองบทเรียนในเมตาเวิร์ส ต่อไปในอนาคต

## ๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ๑.๒.๑ เพื่อพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส
- ๑.๒.๒ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

## ๑.๓ ปัญหาที่ต้องการทราบ

- ๑.๓.๑ การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เป็นรูปแบบอย่างไร
- ๑.๓.๒ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส อยู่ในระดับใด

## ๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบการวิจัย เพื่อพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิจัยแบบเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) โดยมีชุมชนและนักท่งเกี่ยวข้องมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Method) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) และเทคนิคกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning Technical) มุ่งศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาเสมือนจริง เพื่อเป็นสื่อการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ผู้วิจัยต้องการสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคโนโลยีที่สามารถใช้ได้จริงเมื่อผลงานเสร็จสิ้น โดยได้มีการศึกษา วิจัย และพัฒนา ตามกระบวนการและขอบเขตดังนี้

### ๑.๔.๑ ขอบเขตของด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ มุ่งศึกษาแนวคิด หลักธรรม และทฤษฎีด้านการจัดการเรียนรู้ในคัมภีร์พระพุทธศาสนาและดำเนินการพัฒนาออกแบบเป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้พระพุทธศาสนาแบบเสมือนจริง ร่วมกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ ครูผู้สอน นักเรียน และบุคคลทั่วไปได้ใช้ในการเรียนการสอน

### ๑.๔.๒ ขอบเขตของด้านประชากรศึกษา/กลุ่มเป้าหมาย

ขอบเขตในด้านประชากร/กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาที่เป็น ได้แก่

๑. ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์แบบเจาะลึก โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน ๑๕ คน

๒. ครูผู้สอนวิชาพระพุทธศาสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๓๐ คน

๓. กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เจาะจงจากโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรี (สพป.) จำนวน ๖๐ คน จากประชากรนักเรียนในโรงเรียน รวม ๒๙ โรงเรียน โดยเลือกจำนวน ๒ โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโคกโพธิ์ และ โรงเรียนวัดสุขเกษม

รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๔๐ คน

### ๑.๔.๓ ขอบเขตของด้านพื้นที่

พื้นที่ในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนประถมในจังหวัดพสุพรรณบุรี (สพป.) โดยเลือกจำนวน ๒ โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโคกโพธิ์ และ โรงเรียนวัดสุขเกษม

### ๑.๕ นิยามศัพท์ในการวิจัย

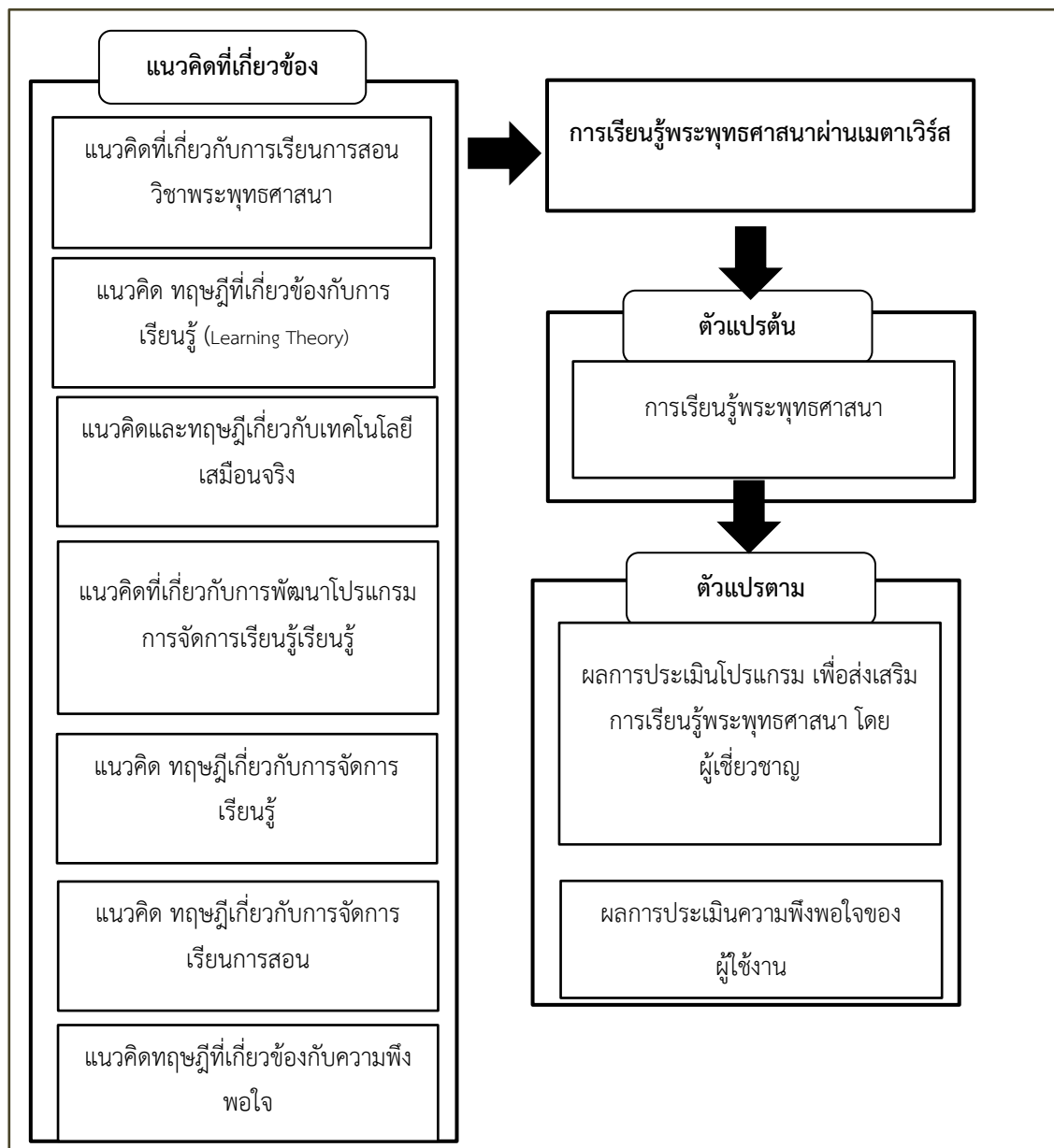
ในการวิจัย การพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส มีนิยามศัพท์ ในการวิจัย ดังนี้

พัฒนาโปรแกรม หมายถึง การต่อยอดเพื่อพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส

เมตาเวิร์ส หมายถึง เทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อทุกการสื่อสารบนโลกออนไลน์ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้ารู้เข้าถึงได้ง่าย

## ๑.๖ กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดตามแผนดังนี้





### ๑.๗ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑.๗.๑ ได้การพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส

๑.๗.๒ ได้ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้  
พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส

## บทที่ ๒

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ทราบถึงแนวคิด ทฤษฎี และหลักการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่อง “การพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส” ผู้วิจัยจะนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ๒.๑ แนวคิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา
- ๒.๒ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (Learning Theory)
- ๒.๓ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริง
- ๒.๔ แนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้
- ๒.๕ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
- ๒.๖ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๗ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
- ๒.๘ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ๒.๑ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา

มีจุดเริ่มต้นจากประวัติการศึกษาของไทยที่เริ่มต้นจากวัด สืบบทบาทของพระพุทธศาสนาที่มีต่อการจัดการศึกษา พัฒนาการของหลักสูตรการเรียนรู้อาจารย์พระพุทธศาสนา และปัญหาที่เกิดขึ้นกับวิชาพระพุทธศาสนา มีรายละเอียด ดังนี้

##### ๒.๑.๑ วัดกับการศึกษาไทย

สมัยพุทธกาลมีวัดแห่งแรกคือ “วัดเวฬุวัน” ตั้งอยู่ในแคว้นมคธ ซึ่งพระพุทธองค์ได้ทรงรับการถวายจากพระเจ้าพิมพิสารกษัตริย์แห่งกรุงราชคฤห์ ต่อมา พระพุทธองค์ทรงอนุญาตให้มีเสนาสนะหรือวัดวาอารามเพื่อใช้เป็นสถานที่จำพรรษาของภิกษุสงฆ์ ทำสังฆกรรม หรือจัดกิจกรรมทางพระพุทธศาสนาของพุทธศาสนิกชน ดังนั้น วัดวาอารามต่างๆ จึงเกิดขึ้นมากมาย และมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของชาวพุทธ ในฐานะสถานที่อันเป็นศูนย์รวมทางด้านจิตใจและเป็นแหล่งเรียนรู้ของอุบาสกอุบาสิกา รูปแบบการเล่าเรียนในวัดจึงนิยม “การบวชเรียน” ซึ่งถือว่าเป็นโอกาสทางการศึกษาที่สำคัญ เพราะเป็นสถานที่ขัดเกลาให้กุลบุตรเป็นคนดี การันตีได้ว่าการอบรมบ่มนิสัยแล้ว เมื่อลาสิกขาออกไปเป็นฆราวาสก็จะสามารถเลี้ยงชีพและดูแลครอบครัวได้ ในสมัยสุโขทัยให้ความสำคัญกับการบวช เพื่อเป็นการสืบทอดพระพุทธศาสนา การบวชจึงถือว่าเป็นการทำบุญชั้น

สูงสุด<sup>๑</sup> สอดคล้องกับพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) ที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการบวช เพื่อการศึกษา อบรมฝึกหัดขัดเกลา ทำให้เป็นคนที่ดี มีคุณสมบัติต่างๆ เจริญงอกงามขึ้น จนเป็นคนสมบูรณ์<sup>๒</sup>

ปัจจุบันค่านิยมการบวชเรียน กำลังจะสูญหายไปกับสังคมไทย คงเหลือไว้แต่เพียงการบวชตามประเพณีมีระยะเวลา ๓ - ๑๕ วัน ด้วยเหตุผลทางสังคมที่บีบรัดไม่สามารถบวชได้นาน เหมือนในครั้งอดีต ดังนั้น วัดจึงเป็นเพียงสถานที่ประกอบพิธีกรรมมากกว่าเป็นสถานที่บ่มเพาะความเป็นสุภาพบุรุษ

นอกจากการบวชในอดีต รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในวัดมีองค์ประกอบสำคัญคือ พระภิกษุสงฆ์ผู้ทรงธรรมวินัย มีหน้าที่ให้ความรู้กัลยาณมิตร หรือกุลธิดา หรือพุทธศาสนิกชนที่น้อมใจเข้าไปนั่งใกล้หรือที่เรียกว่า “อุบาสกอุบาสิกา” โดยมีหลักสูตรสำคัญคือ (๑) การถวายทาน (๒) การรักษาศีล (๓) การเจริญภาวนา ในขณะที่กัลยาณมิตรบางคนบรรพชาเป็นสามเณร หรือที่มีอายุ ๒๐ ปีบริบูรณ์ ได้อุปสมบทเป็นพระภิกษุ เพื่อศึกษาเล่าเรียนพระธรรมวินัย และศิลปวิทยาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงชีพ เช่น ช่างฝีมือ ภูมิปัญญาด้านยุทธวิธีการรบ ภาษาศาสตร์ วรรณกรรม เป็นต้น

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในอดีตยึดโยงกับวัฒนธรรมของสังคมไทย โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมทางสังคม คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับพุทธศิลปะ การเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี<sup>๓</sup> ทำให้มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณีตลอดทั้งฤดูกาล เช่น งานบุญประเพณีเดือน ๑๒ งานสารทเดือน ๑๐ งานวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เป็นต้น

กระบวนการเรียนรู้สำคัญในทางพระพุทธศาสนามีกลไกการขับเคลื่อนสำคัญตามหลักสิกขา ๓ ได้แก่ ศีล สมาธิ และปัญญา โดยแบ่งระดับของการพัฒนาเป็นขั้นๆ จากหยาบไปหาละเอียด ซึ่งกลไกนี้เกิดขึ้นและสัมพันธ์กันโดยอัตโนมัติ คือ เมื่อสามารถรักษาศีลได้ (ทั้งศีล ๕ ของประชาชนทั่วไป ศีล ๘ (อุโบสถศีล) ของนักบวชโยคี ศีล ๑๐ ของสามเณร ศีล ๒๒๗ ของพระภิกษุ และศีล ๓๑๑ ของพระภิกษุณี) ส่งผลให้สภาพจิตใจเป็นปกติมีความสงบ ไม่ฟุ้งซ่านหรือเกิดแรงตึงเครียด นอกจากนี้ศีลยังสร้างความตั้งมั่นแห่งจิตใจเป็นสมาธิ เมื่อเกิดดวงจิตที่ตั้งมั่นแน่วแน่สงบเย็น ส่งผลให้เกิดการพิจารณาเห็นความเป็นจริงของชีวิต หรือเห็นแจ้งตามความเป็นจริงของธรรมชาติ เช่น กฎไตรลักษณ์ คือ ความไม่เที่ยง เป็นทุกข์ เป็นอนัตตา

ในวิถีโลกิยวิสัย “วัด” ยังเป็นศูนย์กลางของชุมชน โดยมี “เจ้าอาวาส” หรือพระมหาเถระในวัดเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ศูนย์รวมความรักสามัคคีของชุมชน นอกจากนี้ วัดยังเป็นสถานที่สำคัญด้านการศึกษาในระดับที่เป็นขั้นตามลำดับ เช่น หลักสูตรนักรธรรม หลักสูตรบาลี ที่ผู้เรียนจะสามารถ

<sup>๑</sup>พระมหาสุขสันต์ สุขวัฒน (แก้วมณี), “การศึกษาพระพุทธศาสนาในจาริกสมัยสุโขทัย”, วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ (ตุลาคม ๒๕๕๘): ๗๓.

<sup>๒</sup>พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), **สอนนาค-สอนจิต : ชีวิตพระ - ชีวิตชาวพุทธ**, พิมพ์ครั้งที่ ๒๕, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ผลิธัมม, ๒๕๕๖), หน้า ๗.

<sup>๓</sup>พระครูโสภิตปัญญากร (กล้า กตปุญโญ) และ พระครูโอภาสันทกิตติ์, “บทบาทของวัดในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงวัฒนธรรม”, **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๕๘): ๘๕.

เล่าเรียนและสอบวัดผลในแต่ละชั้น ซึ่งการศึกษาในรูปแบบนี้เกิดขึ้นตั้งแต่สมัยสุโขทัยถอดแบบบทเรียนมาจากการศึกษาพระไตรปิฎก และมีพัฒนาการเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยการแบ่งระดับการเรียนรู้ชั้นธรรมเป็น ๓ ระดับ คือ (๑) นักธรรมชั้นตรี (๒) นักธรรมชั้นโท (๓) นักธรรมชั้นเอก และการเรียนบาลี แบ่งออกเป็น ๙ ระดับชั้น ได้แก่ เปรียญธรรม ๑ - ๙ ประโยค (ป.ธ. ๑ - ๙)

จุดเด่นของรูปแบบการเรียนธรรมในวัด คือ ประเพณีนิยมที่ได้รับอิทธิพลจากพระพุทธศาสนา เช่น การถวายตัวเป็นศิษย์เป็นอาจารย์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อสร้างคุณลักษณะแห่งความอ่อนน้อมถ่อมตนและรับคำสั่งสอนทั้งการประพฤติปฏิบัติตนและการเรียนรู้วิชาการความรู้ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องมีหลักธรรมประจำใจสำคัญ เช่น หลักกัลยาณมิตรธรรม หลักพรหมวิหาร ๔ หลักพุทธสุต หลักกัทธิบาท ๔ เป็นต้น ในขณะที่ผู้เรียนต้องมีหลักกัทธิบาท ๔ ปธาน ๔ เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนตามแนวพุทธศาสตร์ จึงเป็นการนำหลักพุทธธรรมหรือองค์ความรู้ที่เป็นคำสอนในพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีจุดเน้นที่การนำหลักธรรมมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยสถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศ (ปรโตโฆสะ) ที่เป็นกัลยาณมิตรที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนด้วยการแสวงหาปัญญา จัดผ่านระบบไตรสิกขา ผู้เรียนได้ศึกษาปฏิบัติอบรมทางด้านศีล สมาธิและปัญญา โดยทางด้านศีลหรือพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่ดีงามสำหรับตนเองและสังคม ด้านสมาธิหรือด้านจิตใจ เป็นการพัฒนาจิตใจให้มีคุณภาพ มีสมรรถภาพ และด้านปัญญามีความรู้ที่ถูกต้องมีศักยภาพในการคิด การแก้ปัญหาที่เหมาะสม (โยนิโสมนสิการ) โดยมีครูและโรงเรียนเป็นกัลยาณมิตรที่สำคัญที่รักและปรารถนาดีที่จะพัฒนาผู้เรียน จุดเริ่มต้นของกระบวนการของการศึกษาในตัวบุคคลมีจุดเริ่มต้นโดยอาศัยความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม และอิทธิพลจากภายนอกที่ถูกต้องเป็นแรงผลักดันให้รู้จักพิจารณาโลกและชีวิตที่ถูกต้อง สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง จะทำให้เกิดสัมมาทิฐิ นำไปสู่การศึกษาที่ถูกต้อง ซึ่งแหล่งที่มาเบื้องต้นที่ทำให้เกิดสัมมาทิฐิ คือปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในเป็นแกนนำของกระบวนการศึกษาทั้งหมด<sup>๔</sup>

ในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ วัดมีบทบาทมากในการให้ความรู้กับกุลบุตร โดยมากจะบรรพชาเป็นสามเณรเพื่อศึกษาพระธรรมวินัยและศาสตร์ต่างๆ เช่น สามเณรกลั่น (บุตรบุญธรรมของสุนทรภู่) ผู้แต่งนิราศพระแท่นดงรัง เป็นต้น

ในปี พ.ศ. ๒๔๒๗ การศึกษาในระบบโรงเรียนเกิดขึ้นที่วัดมหรณพารามเป็นแห่งแรก ถือเป็นโรงเรียนวัดยุคใหม่ในสมัยนั้น โดยมีวัตถุประสงค์ประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียนขึ้นเพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กระจายมากขึ้นทั้งกับเด็กชายและเด็กหญิง ต่อมามีวัดอื่นๆ ได้ถอดบทเรียนและก่อตั้งสำนักเรียนที่เปิดกว้างและมีกระทรวงศึกษาธิการ หรือกระทรวงธรรมการในขณะนั้นเข้ามามีบทบาทดูแล

เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างวัดกับพุทธศาสนิกชนมีความเกี่ยวพันกันและมีอิทธิพลต่อกันทั้งทางด้านประเพณี วัฒนธรรม และการนำหลักคำสอนทางพระพุทธศาสนาไปใช้สืบต่อกันจากรุ่นสู่รุ่น ด้วยการปฏิบัติให้เห็น หรือเรียนรู้โดยวิถีธรรมชาติจากการพาครอบครัวเข้าวัดฟังธรรมปฏิบัติตามหลัก

<sup>๔</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), **พุทธธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒), หน้า ๕๖๕.

ทาน คือ ภาวนา พระสงฆ์ในวัดจึงควรมีบทบาทในการสื่อประสานความรู้จากภายในและภายนอกของสังคมให้พุทธศาสนิกชนได้เข้าถึงและเข้าไปใช้ประโยชน์ ด้วยการสร้างกระบวนการเรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาและบูรณาการให้มีการพัฒนาไปพร้อมๆ กัน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ และค่านิยมอันดีงาม เช่น (๑) การเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ระหว่างวัดกับสังคม เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถของสมาชิกในสังคม ทำให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการใช้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้เข้าถึงความรู้ในทางตรงได้โดยง่าย ฝึกให้คิดเป็น ทำเป็น เพื่อให้เกิดจิตสำนึกร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคมและพัฒนาท้องถิ่น (๒) การรักษาและเสริมสร้างศักยภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ภายในชุมชน เน้นการถ่ายทอดและนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ทั้งต่อการวิจัยพัฒนาต่อยอด และการผลิตแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยการสืบหา พัฒนาระบบการจัดเก็บเพื่อรวบรวมและจัดทำเป็นฐานข้อมูลทางความรู้ ตลอดจนสร้างหลักประกันด้านสังคมให้ปราชญ์ชาวบ้าน (๓) การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการเชื่อมโยงองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนพันธมิตรด้านกิจกรรมการพาณิชย์ระหว่างสังคมและองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน (๔) การสร้างสมดุลของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น โดยให้ความสำคัญกับการสร้างจิตสำนึกและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตอย่างถูกวิธี ประหยัดและมีประสิทธิภาพ<sup>๕</sup>

สรุปได้ว่า จากพัฒนาการด้านการศึกษาไทยจากวัดสู่ชุมชน จากชุมชนสู่ชุมชน และจากกระทรวงสู่ชุมชน ถึงแม้ว่าวัดจะมีบทบาทต่อการศึกษาและเป็นที่นิยมของกุลบุตรที่จะบวชเรียนธรรมก็ตาม แต่ต่อมาไม่นานเมื่อภาครัฐเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษามากขึ้น ทำให้ดูเหมือนว่ารัฐจะดึงการศึกษาออกจากวัด ในขณะที่โรงเรียนวัดบางแห่งเปลี่ยนชื่อโรงเรียนโดยตัดคำว่า “วัด” ออกเสีย

ในปัจจุบันวัดถูกลดบทบาทด้านการศึกษาลงด้วยเหตุของบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไป เช่น เศรษฐกิจที่ถดถอย ความเป็นอยู่ของคนในสังคมถูกบีบรัดจากภาวะเศรษฐกิจที่ฝืดเคือง รูปแบบวิถีชีวิตที่เปลี่ยนจากเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรม วัดจึงเป็นเหมือนศูนย์แสดงศิลปวัฒนธรรมมากกว่าเป็นสถานเรียนรู้หรือซัดเกล้าจิตใจ ดังนั้น พระสงฆ์ผู้สืบทอดองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาจึงลดลงด้วย ในขณะที่เดียวกันพุทธศาสนิกชนก็เข้าวัดน้อยลง เข้าใกล้ธรรมน้อยลง หรือแทบไม่มีโอกาสได้เข้าวัดนอกจากไปร่วมพิธีกรรมฌาปนกิจของญาติหรือคนในละแวกเดียวกันพระพุทธศาสนากับพัฒนาการด้านการจัดการศึกษา

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้สำรวจสถานะทางสังคม วัฒนธรรม และสุขภาพจิต พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ประเทศไทยมีผู้นับถือศาสนาพุทธคิดเป็นร้อยละ ๙๓.๕ ของคนในประเทศ<sup>๖</sup> ในขณะที่ชายไทย

<sup>๕</sup> ประสิทธิ์ สระทอง, “บทบาทของวัดที่มีต่อสังคมในการก้าวเดินในศตวรรษที่ ๒๑”, วารสาร Veridian E Journal ๗ สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน ๒๕๖๐): ๙๔๔-๙๔๕.

<sup>๖</sup> สำนักงานสถิติแห่งชาติ, การสำรวจสถานะทางสังคม วัฒนธรรม และสุขภาพจิต พ.ศ. ๒๕๖๑, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, ๒๕๖๓), หน้า ๑๑.

ส่วนมากเมื่อมีอายุครบ ๒๐ ปีบริบูรณ์ ยังคงมีค่านิยมการบวชเพื่อทดแทนคุณของบุพการี และเตรียมพร้อมก่อนการเป็นผู้นำในครอบครัว

เมื่อย้อนกลับไปในสมัยพุทธกาล อารยธรรมต่างๆ มีสำนักการศึกษาศิลปวิทยาการที่มีชื่อเสียง และมีคนเข้าไปเล่าเรียนศึกษาเพื่อนำวิชาความรู้มาประกอบวิชาชีพนั้นมากมาย เช่น สำนัก “ตักสิลา”<sup>๗</sup> ที่ตั้งอยู่ตอนเหนือของชมพูทวีปหรือประเทศปากีสถานในปัจจุบัน ดังปรากฏเรื่องราวการไปศึกษาของเจ้ามัลละ เจ้าลิจฉวี พระเจ้าปเสนทิโกศล และพันธุระเสนาบดี รวมทั้งหมอชิวโกโกมารภัจจ์<sup>๘</sup> ต่อมา มหาวิทยาลัยสงฆ์แห่งแรก ชื่อว่า “มหาวิทยาลัยนาลันทา” ได้ถูกก่อตั้งขึ้นในช่วงปลายพุทธกาลหรืออาจจะเกิดขึ้นในช่วงหลังจากการปรินิพพานของพระพุทธองค์ มีความเจริญรุ่งเรืองมาก จนมีพระสงฆ์จากทั่วทุกทิศเดินทางไปศึกษาพระไตรปิฎก แต่ต่อมามหาวิทยาลัยนาลันทาได้ถูกรุกรานและทำลายจากศาสนาอื่น ทำให้เสื่อมไปในที่สุด ยังโชคดีที่ก่อนการล่มสลาย พระเจ้าอโศกมหาราชได้ทรงส่งสมณทูตไปประกาศพระศาสนา ๙ สาย ทำให้พระพุทธศาสนาในแต่ละสายได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง จนถึงสุวรรณภูมิหรือในแถบประเทศไทยในปัจจุบัน

การศึกษาในระดับโรงเรียนหรือขั้นพื้นฐานในสมัยพุทธกาลไม่ปรากฏชัดเจนมากนัก เพราะโดยมากเด็กที่อยู่ในวรรณะสูงเท่านั้นจึงมีโอกาสได้เรียนหนังสือหรือศิลปะวิทยาการกับครูผู้ชำนาญการ ส่วนมากเด็กๆ จะเรียนรู้จากบิดามารดา ซึ่งถือว่าเป็น “บูรพาจารย์ (ครู/อาจารย์คนแรกของลูก)” เพราะมารดาบิดาสอนบุตรตั้งแต่เกิด ให้หัดยืน เดิน นั่ง นอน กิน ดื่มน้ำ ทำพุดคิด เช่น “จงนั่งอย่างนี้ จงยืนอย่างนี้” คนนี้ให้เรียก “พ่อ” คนนี้ให้เรียก “แม่” เป็นต้น ต่อมาเมื่อเด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ได้เรียนหนังสือหรือศิลปะวิทยาการจากสำนักเรียนของอาจารย์เหล่าอื่น อาจารย์ที่สอนภายหลังนี้ เรียกว่า “ปัจฉาจารย์”<sup>๙</sup>

ในครั้งพุทธกาลปรากฏหลักฐานการเรียนรู้ในวัยเยาว์ของสิทธัตถกุมาร ที่ได้เรียนรู้จากครูพรหมณ์วิศวามิตร<sup>๑๐</sup> เป็นการศึกษาตามอัธยาศัยภายใต้การดูแลของพระเจ้าสุทโธทนะพระบิดาและพระนางมหาปชาบดี จนจบการศึกษา ๑๘ ศาสตร์ ต่อมาหลังจากพระพุทธเจ้าเสด็จออกผนวชจนได้บรรลุปะเป็นพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าและได้เสด็จนิวัตกลับกรุงกบิลพัสดุ์ พระองค์ได้ทรงอนุญาตให้ราหุลกุมารพระโอรสได้ผนวชเป็นสามเณรในสำนักของพระสารีบุตร (พระธรรมเสนาบดี อัครสาวก เบื้องขวา) และสามเณรราหุลยังได้รับการยกย่องว่าเป็นเลิศ (เอตทัคคะ) ด้านการใฝ่รู้ใฝ่เรียน

หัวใจสำคัญของการพัฒนาการศึกษาของพระพุทธศาสนาคือกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ตามแนวพระพุทธศาสนา โดยดำเนินการแยกออกเป็น ๒ ขั้นตอน คือ การเตรียมความพร้อมทางด้านความคิด ความเชื่อที่ถูกต้อง หรือสัมมาทิฐิ ให้เกิดขึ้นกับบุคคลก่อนที่เข้าสู่ขั้นการพัฒนา และ

<sup>๗</sup>จรัสสา คชาชีวะ, “ปากีสถาน แหล่งอารยธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ถูกลืม”, วารสารดำรงวิชาการ คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (๒๕๔๘): ๘๒.

<sup>๘</sup>วิ.ม. (ไทย) ๕/๓๗๙/๒๕๗.

<sup>๙</sup>พระสิริมังคลาจารย์, มังคลัตถปิณี แผล, พิมพ์ครั้งที่ ๑๓, (กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒), หน้า ๒๐๑.

<sup>๑๐</sup>กรมการศาสนา, ธรรมศึกษาขั้นตรี. (กรุงเทพมหานคร: กรมศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, ๒๕๖๐), หน้า ๘๔.

ขั้นตอนที่ ๒ การพัฒนามนุษย์ตามหลักไตรสิกขา เป็นขั้นที่เน้น การฝึกอบรมกาย วาจา ใจ และ ปัญญา<sup>๑๑</sup> ด้วยการรักษาศีล หมั่นฝึกสมาธิ และเจริญปัญญา

ดังนั้น พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งการศึกษา บุคคลที่ยังไม่บรรลุนิพพานเรียกว่า “เสขะ” คือ “คนที่ยังต้องศึกษา” ส่วนพระอรหันตอรหันตบุคคล เรียกว่า “อเสขะ” คือ “บุคคลที่จบการศึกษาหรือไม่ต้องศึกษาแล้ว”

### ๒.๑.๒ พัฒนาการของหลักสูตรการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา แต่ถึงอย่างไรหลักธรรมทางพระพุทธศาสนายังคงทันสมัยสามารถประยุกต์ใช้ได้ไม่ติดกรุ่นตกสมัย (อกาลิก) การบูรณาการหลักพระไตรปิฎกหรือคำสอนทางพระพุทธศาสนาเข้ากับหลักสูตรในโรงเรียน เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงมีส่วนสำคัญช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก<sup>๑๒</sup> พระพุทธศาสนายังคงฝังรากลึกในวิถีชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ประเพณีซึ่งเป็นรากฐานของชีวิต ดังนั้น วิชาพระพุทธศาสนา จึงมีความสำคัญ ที่ภาครัฐบรรจุเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรขั้นพื้นฐาน และเข้ามาบริหารจัดการการเรียนรู้ในโรงเรียนหรือสถานศึกษา มีพัฒนาการ ดังนี้

ในปี พ.ศ. ๒๔๔๕ กระทรวงธรรมการได้กำหนดให้มี “วิชาจรรยา” เป็นครั้งแรกในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ เพื่อกล่อมเกลานิสัยใจคอของนักเรียนในสมัยนั้น และได้ถือเป็นนโยบายให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก

ในปี พ.ศ. ๒๔๗๕ เป็นช่วงแห่งการเปลี่ยนแปลงการปกครองของประเทศมาเป็นระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร วิชาจรรยาก็มีส่วนต้องปรับปรุงตามไปด้วย โดยขยายออกเป็นหน้าที่พลเมืองและศีลธรรม เนื้อหาของวิชาศาสนาและจริยธรรม จะมีลักษณะเป็นจริยธรรมสากลมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยของประชาชน

ในปี พ.ศ. ๒๕๒๑ กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้วิชาศีลธรรมถูกบูรณาการโดยบรรจุไว้ในวิชาบังคับและวิชาเลือกในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

<sup>๑๑</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), โรงเรียนต้องช่วยสังคมไทยอนุรักษ์ความเจริญทางจิตใจและก้าวไป  
ในปัญญา. (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัทสหธรรมิกจำกัด, ๒๕๔๗).

<sup>๑๒</sup> กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑,  
(กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๒.

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ กระทรวงศึกษาธิการได้ปรับปรุงคำอธิบายในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) เกี่ยวกับพระพุทธศาสนาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ให้โรงเรียนที่อยู่ในโครงการโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่ปรับปรุงใหม่พร้อมกันทุกชั้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ วิชาพระพุทธรูปศาสนาได้ถูกจัดการเรียนการสอนในชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๑ - ๒ (ช่วงชั้นที่ ๑)

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ โดยมีความมุ่งหมายให้คนไทยเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ กรมวิชาการได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม โดยให้สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธได้เรียนรู้ประมาณ ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อเน้นความเป็นคนดี มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาได้พัฒนาปรับเปลี่ยนจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยปรับปรุงแก้ไขจุดที่เป็นปัญหาอุปสรรคในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาให้มีความชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้น<sup>๑๓</sup>

### ๒.๑.๓ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับวิชาพระพุทธศาสนา

การเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาประสบกับปัญหาหลายด้านทั้งในเชิงนโยบายการปฏิรูปการศึกษา ปัจจัยและองค์ประกอบเชิงระบบของการบริหารการศึกษา หลักสูตร และเนื้อหาสาระของรายวิชา ดังที่พิทักษ์ สีนาลาด ได้รวบรวมปัญหาไว้ ดังนี้

๒.๑.๓.๑ ผลกระทบที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในปัจจุบันด้วยเหตุที่วิชาพระพุทธศาสนามีลักษณะที่แตกต่างจากวิชาอื่น เพราะมีวัตถุประสงค์เพื่อขัดเกลากาย วาจา และจิตใจ ของผู้เรียนให้พัฒนาด้านคุณธรรมและจริยธรรม แต่กระบวนการเรียนการสอน พบว่า (๑) ครูผู้สอนส่วนใหญ่ไม่ได้จบการศึกษาด้านพระพุทธศาสนาโดยตรง (๒) หลักสูตรวิชาพระพุทธศาสนาที่ถูกเขียนขึ้นส่วนมากมาจากพระสงฆ์ ดังนั้นเนื้อหาบางส่วนจึงยึดโยงกับหลักสูตรพระปริยัติธรรม และมีรูปแบบที่เน้นความจำเพื่อใช้ในการสอบ (๓) ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนเพราะวิชาพระพุทธศาสนาไม่เอื้อต่อการศึกษาในระดับสูงขึ้น<sup>๑๔</sup>

<sup>๑๓</sup> สำนักการศึกษา, แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, เอกสารฉบับที่ ๑/๒๕๕๕, (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, ๒๕๕๕), หน้า ๑๕.

<sup>๑๔</sup> พระมหาพิทักษ์ สีนาลาด, “วิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในปัจจุบัน”, วารสารพุทธศาสนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๔๙): ๔๑.



๒.๑.๓.๒ ปัญหาช่องโหว่ในแนวทางการปฏิบัติการสอนของครู เป็นปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ กำหนดไว้ในมาตรา ๒๗ ว่า ให้นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นพื้นฐานต้องกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำไปสู่การกำหนดขอบเขตของหลักสูตรวิชาพระพุทธศาสนาที่แตกต่างกัน และหลักสูตรมีเพียงสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้กว้างๆ ทำให้สถานศึกษาเกิดความไม่มั่นใจในความถูกต้อง ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุดที่ ๑ เพื่อจัดทำรายละเอียดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ต่อมาได้แต่งตั้งอนุกรรมการชุดที่ ๒ เพื่อทำหน้าที่ออกแบบกิจกรรม แต่งตั้งอนุกรรมการชุดที่ ๓ เพื่อจัดทำคู่มือสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา และแต่งตั้งอนุกรรมการชุดที่ ๔ ทำหน้าที่อบรมครูสอนพระพุทธศาสนา เพื่อให้การสอนวิชาพระพุทธศาสนามีเอกภาพ โดยมีพระเทพโสภณ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เป็นประธาน<sup>๑๕</sup>

๒.๑.๓.๓ ปัญหาความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระของวิชาพระพุทธศาสนา ที่มีขอบเขตเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาพระพุทธศาสนายังมีความซ้อนทับกันในบางเรื่องและยังไม่จูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาของรายวิชาเพราะต้องใช้ความจำมากกว่าความเข้าใจ

๒.๑.๓.๔ ปัญหาด้านการสื่อสารภาษาและการแปลความหมายวิชาพระพุทธศาสนา มีศัพท์เทคนิคส่วนใหญ่มาจากภาษาบาลี โดยเฉพาะครูผู้สอนขาดความรู้ประสบการณ์ในการอธิบายหลักธรรมที่ยากให้เป็นเรื่องง่าย ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในรายวิชามากกว่าจะสนใจทำความเข้าใจ

จากปัญหาดังกล่าว หลักการที่นักปราชญ์ทางการศึกษาเช่น พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต) ได้ชี้ให้เห็นถึงการศึกษาคือจะนำประเทศไทยไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองได้ต้องใช้รูปแบบไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา เพื่อให้สามารถดำรงตนเองให้อยู่รอดด้วยดี และเจริญยิ่งขึ้นไปในด้านที่สืบต่อจากอดีต สามารถอยู่ร่วมด้วยดีในสังคมโลก โดยสามารถรับเอาส่วนดีของภายนอก เข้ามาเสริมตนเองให้เจริญยิ่งขึ้นไปและสามารถก้าวออกไปมีส่วนร่วมช่วยสังคมโลก ในการทำให้สังคมนั้นหลุดพ้นจากปัญหาไปสู่ความมีอิสรภาพและสันติสุขด้วยดี<sup>๑๖</sup>

สรุปได้ว่า ในปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายการศึกษาคือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๒ ที่จำแนกระบบการศึกษออกเป็น ๓ ระบบ คือ (๑) การศึกษาในระบบ (๒) การศึกษานอกระบบ และ (๓) การศึกษาตามอัธยาศัย โดยแบ่งการศึกษาในระบบออกเป็น การศึกษาก่อนขั้นพื้นฐาน การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในส่วนของการศึกษาระดับอุดมศึกษาของพระพุทธศาสนา มีมหาวิทยาลัยสงฆ์ ๒ แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจที่ต้องปฏิบัติคือ (๑)

<sup>๑๕</sup> กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, การจัดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, ๒๕๕๑), หน้า ข.

<sup>๑๖</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), ธรรมกับการศึกษาของไทย, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๘), หน้า ๕๑.

จัดการเรียนการสอนหรือผลิตบัณฑิต (๒) การวิจัยและพัฒนา (๓) การบริการวิชาการแก่สังคม และ (๔) การทำนุบำรุง ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม<sup>๑๗</sup> แม้ว่าการศึกษาในอดีตจะมีบ่อเกิดมาจาก “วัด” และต่อมาภาครัฐได้เข้ามามีส่วนในการพัฒนาการศึกษาและนำวิชาพระพุทธศาสนาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับขั้นพื้นฐานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีพัฒนาเชิงพฤติกรรมทั้งการเรียนรู้ (ปริยัติ) การปฏิบัติ (ปฏิบัติ) และบรรลุผลสำเร็จ (ปฏิเวธ) ด้วยการพัฒนาตามหลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ และปัญญา แต่เมื่อสถานการณ์ภัยพิบัติจากโรคระบาดไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ส่งผลกระทบต่อ การเรียนรู้ในระบบโรงเรียน เปลี่ยนเป็นการรักษาระยะห่าง (Social Distancing) เพื่อป้องกันการ ระบาดของเชื้อโรค ในขณะที่สถานศึกษาเกือบทุกแห่งต้องหันมาใช้ระบบการเรียนการสอนผ่าน อินเทอร์เน็ต ทำให้การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์เข้ามามีบทบาทในชีวิตของประชาชน เรียกว่า ชีวิต ปกติใหม่ (New Normal) การจัดการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการ เรียนรู้ไปตามกระแสของโลก แต่ยังคงรักษาเนื้อหาและสาระของพระพุทธศาสนาไว้เช่นเดิม

## ๒.๒ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ (Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ (อังกฤษ: learning theory) การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้คน เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยินการสัมผัส การอ่าน การใช้ เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ส่วนผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอน นำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่ เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ทฤษฎีการ เรียนรู้ มีแนวคิดสำคัญ ดังนี้

### ๒.๒.๑ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ให้ความสำคัญกับการศึกษา “พฤติกรรม” เป็นหลักและเชื่อว่าการ เรียนรู้ของมนุษย์เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้จากพฤติกรรมภายนอก โดย “พฤติกรรม” คือ การตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้น ซึ่งสิ่งเร้าเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือ ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

นักทฤษฎีการศึกษากลุ่มพฤติกรรมนิยม เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งต้องกำหนดประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมภายนอกไว้ เพื่อให้เกิด พฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยประสบการณ์ดังกล่าวหากมีการกระทำซ้ำ ๆ จะกลายเป็นกิจวัตรที่ ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม องค์ประกอบของการเรียนรู้ตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม มี องค์ประกอบ ๔ ประการ ได้แก่

<sup>๑๗</sup> กระทรวงศึกษาธิการ, แนวคิดสู่ความเป็นเลิศทางการบริหารมหาวิทยาลัยสงฆ์, (นครปฐม: สถาบัน พัฒนาผู้บริหารการศึกษา, ๒๕๔๑), หน้า ๑๗.

๒.๒.๑.๑ แรงขับ (Drive) หมายถึง ความต้องการของผู้เรียนในบางสิ่งบางอย่างที่จูงใจ (Motivated) ให้ผู้เรียนหาหนทางตอบสนองตามความต้องการนั้น

๒.๒.๑.๒ สิ่งเร้า (Stimulus) หมายถึง สิ่งที่เข้ามากระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาการตอบสนองเกิดเป็นพฤติกรรมขึ้น ซึ่งได้แก่ การให้สาระความรู้ (Message) ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้ง ชี้นำ (Cue)

๒.๒.๑.๓ การตอบสนอง (Response) หมายถึง การที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอธิบาย ด้วยพฤติกรรมที่ปรากฏ

๒.๒.๑.๔ การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของผู้เรียนประกอบด้วย การเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ โดยนิยมใช้รูปแบบการ เสริมแรงจากภายนอก เช่น การให้รางวัล หรือการลงโทษ

นักทฤษฎีพฤติกรรมนิยมที่มีชื่อเสียงคือ อีวาน พาฟลอฟ (Ivan Pavlov, ๑๘๔๙ - ๑๘๔๙ - ๑๙๓๖)<sup>๑๘</sup> นักจิตวิทยา ได้รับรางวัลโนเบล (Nobel Prize) จากงานวิจัยเรื่อง “สรีรวิทยาของการย่อยอาหาร”<sup>๑๙</sup> ในการวิจัยเกี่ยวกับการย่อยอาหารของสุนัข พาฟลอฟสังเกตสุนัขมีน้ำลายไหลออกมาเมื่อเพียงแต่เห็นนักทดลองนำอาหารมาให้ พาฟลอฟสนใจในพฤติกรรมน้ำลายไหลของสุนัขก่อนที่จะได้รับอาหาร เป็นการทดลองที่ใช้การควบคุม (control) การเรียนรู้ ที่เรียกว่า “เงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning)”<sup>๒๐</sup>

## ๒.๒.๒ ทฤษฎีพุทธินิยม

ทฤษฎีพุทธินิยม ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งมองว่าไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกเพียงเท่านั้น แต่การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนกว่านั้น เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูล การสร้างความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในโลกแห่งความจริง การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง

แนวคิดของทฤษฎีพุทธินิยม เน้นที่ตัวบุคคลแต่ละคนจะมีโครงสร้างความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญา (Schema) ภายในมีลักษณะเป็นโหนด (Node) หรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ การที่มนุษย์จะรับรู้อะไรใหม่ ๆ มนุษย์จะนำความรู้ที่เพิ่งได้รับซึ่งอยู่ ในรูปของความจำชั่วคราว (Short-term Memory) ไปเชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่เดิม (Background Knowledge) เกิดเป็นความรู้/ความจำถาวร (Long-term Memory) ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างสิ่งที่ได้รับในปัจจุบัน กับ

<sup>๑๘</sup> Wikipedia encyclopedia, “Ivan Pavlov”, [Online], Source: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ivan\\_Pavlov](https://en.wikipedia.org/wiki/Ivan_Pavlov), [๕ July ๒๐๑๓].

<sup>๑๙</sup> Nobel Prize organization, Physiology of Digestion [Online], Source: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/๑๘๐๔/pavlov/biographical/>, [๖ July ๒๐๑๓].

<sup>๒๐</sup> วิรติ เนตรสว่าง, ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://pws.npru.ac.th/wiratn/index.php>, [๕ July ๒๐๑๓].

ประสบการณ์ในอดีต จำเป็นต้องอาศัย “กระบวนการทางปัญญา” (Cognitive Process) เข้ามา มีอิทธิพลในการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการทางปัญญาเน้นการรับรู้ การระลึก/จำได้ การคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การสร้างจินตนาการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล

การนำศาสตร์ทางพุทธินิยมหรือพุทธิปัญญา มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน แบ่งได้เป็น ๔ กลุ่มหลักด้วยกัน ประกอบด้วย การพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียหรือ CAI การจัดรูปแบบการเรียนการสอน การพัฒนาโมเดลหรือชุดคำสอน และการพัฒนาเป็นแบบสอบ เมื่อนำข้อสรุปจากการใช้งานทั้ง ๔ กลุ่ม มาวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงจุดเด่นจุดด้อยแล้ว ชี้ชัดว่า ศาสตร์ทางพุทธินิยมหรือพุทธิปัญญา สามารถช่วยทำให้การเรียนการสอนในเชิงบวก และส่งผลด้านดีโดยตรงต่อผู้เรียน<sup>๒๑</sup>

### ๒.๒.๓ ทฤษฎีสรคณนิยม

ทฤษฎีสรคณนิยม หรือ ชื่อภาษาอังกฤษว่า คอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้นี้ เชื่อว่า ผู้เรียนจะต่อยอดจากประสบการณ์และความเข้าใจก่อนหน้านี้เพื่อ “สร้าง” ความเข้าใจใหม่ ซึ่งผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน (Active Engagement) ในสังคมเท่านั้น เช่น การทดลองหรือการแก้ไขปัญหาในโลกแห่งความจริง เป็นต้น

ทฤษฎีสรคณนิยมเป็นทฤษฎีที่มีความเชื่อว่าผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน จนเกิดการปรับโครงสร้างทางปัญญาได้เป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา<sup>๒๒</sup> และเป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ของผู้เรียน โดยเชื่อว่า การเรียนรู้ หรือ การสร้างความรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นมาจากภายในของตัวผู้เรียนเอง โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ผ่านการนำประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นในสิ่งแวดล้อม หรือสารสนเทศใหม่ที่ได้รับมา เชื่อมโยงกับ ความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ (Background Knowledge) และสร้างเป็นความเข้าใจของตนเอง หรือ เรียกว่า โครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) ซึ่งก็คือ ความรู้ นั้นเอง

เป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มแนวคิดสรคณนิยม คือการสนับสนุนการสร้างเสริมมากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งจะมุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมในแต่ละบุคคล และเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความหมายตามสภาพจริงของผู้เรียน

### ๒.๒.๔ ทฤษฎีมนุษยนิยม

ทฤษฎีมนุษยนิยม ได้รับการพัฒนามาจากทฤษฎีกลุ่มที่เน้นการพัฒนาตามธรรมชาติ แต่จะมีความเป็นวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น และเป็นกระบวนการมากยิ่งขึ้น โดยคำว่า Humanism เอง ก็ตรงกับความหมายในภาษาไทยว่า การเห็นอกเห็นใจ ดังนั้น บทบาทหลักของครูในการจัดการศึกษาตาม

<sup>๒๑</sup> ชุติวรรณ บุญอาชาทอง และภูมิพจน์ แก้วย่อง, “วิเคราะห์ เปรียบเทียบการนำความรู้เกี่ยวกับพุทธินิยมหรือพุทธิปัญญามาใช้ในชั้นเรียน: An Analysis and Comparison of Adapting Cognitive Theories to Classroom”, วารสารร่มพฤษ์ มหาวิทยาลัยเกริก, ปีที่ ๓๕ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๐): ๔๘.

<sup>๒๒</sup> ร.ต. ดร. ชัยวัฒน์ บรรววัฒนเศรษฐ์, “การพัฒนาการเรียนการสอนของครูสู่ชั้นเรียนตามทฤษฎีสรคณนิยม: Instructional Development of Teachers Through Constructivist Classroom”, วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - เมษายน ๒๕๕๙): ๑๖๕.

ทฤษฎีนี้ คือต้องมีการดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน และมองนักเรียนเป็นจุดศูนย์กลาง การเรียนรู้ นั่นเอง

แนวคิดของ ทฤษฎีมนุษยนิยม เป็นทฤษฎีและแนวทางการศึกษานี้มีรากฐานมาจาก จิตวิทยาความเห็นอกเห็นใจ โดยมีแนวคิดหลักที่มุ่งเน้นไปที่ความคิดที่ว่าเด็กเป็นแกนหลักที่ดี และ การศึกษาควรเน้นที่วิธีการที่มีเหตุผลในการสอนเด็ก “ทั้งหมด” ทฤษฎีนี้ระบุว่านักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนรู้ และควรตอบสนองทุกความต้องการเพื่อให้พวกเขาเรียนรู้ได้ดี อีกทั้งแนวทางทฤษฎีนี้ เกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคม ความรู้สึก สติปัญญา ทักษะทางศิลปะ ทักษะการปฏิบัติ และอื่นๆ โดย เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ความนับถือตนเอง เป้าหมาย และความเป็นอิสระอย่างเต็มที่ที่เป็น องค์ประกอบการเรียนรู้ที่สำคัญในทฤษฎีการเรียนรู้แบบมนุษยนิยม

แนวคิดเรื่องการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางเป็นตัวอย่างในการดำเนินการของ ทฤษฎีการเรียนรู้มนุษยนิยม ทั้งยังเป็นประโยชน์สำหรับนักการศึกษาทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่จะ เรียนรู้เกี่ยวกับการศึกษาที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและแนวทางแบบมนุษยนิยมอื่นๆ เพื่อใช้ใน ห้องเรียน ซึ่งวิธีการเหล่านี้มีความสำคัญในการช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และประสบความสำเร็จใน การศึกษาอย่างแท้จริง

ทฤษฎีการเรียนรู้มนุษยนิยม มีหลักการสำคัญหลายประการที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการ เรียนรู้แบบมนุษยนิยม ซึ่งนำไปสู่การตระหนักรู้ในตนเอง

ทฤษฎีมนุษยนิยม เช่น ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของ Maslow (Abraham Harold Maslow: ๑๙๐๘-๑๙๗๐) ทฤษฎี client centered ของโรเจอร์ (Carl Rogers: ๑๙๐๒-๑๙๘๗) และ ทฤษฎีการพัฒนาตนเองของคอมบัส (Arthur W. Combs ค.ศ.๑๙๑๒-๑๙๙๙)<sup>๒๓</sup> เป็นต้น

๒.๒.๔.๑ ทางเลือกของนักเรียน การเลือกเป็นศูนย์กลางของทฤษฎีการเรียนรู้มนุษยนิยม และจิตวิทยาความเห็นอกเห็นใจ การเรียนรู้แบบมนุษยนิยมมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นนักเรียน ควรได้รับการสนับสนุนให้ควบคุมการศึกษาของตนเอง ครูที่ใช้การเรียนรู้แบบมนุษยนิยม จะทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของพวกเขา และนั่นก็มักจะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนเลือก เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาต้องการเรียนรู้จริงๆ

๒.๒.๔.๒ ส่งเสริมการมีส่วนร่วม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง ประสิทธิภาพของแนวทางจิตวิทยาที่ขึ้นอยู่กับผู้เรียนที่รู้สึกมีส่วนร่วมและมีแรงจูงใจใน ตนเอง ดังนั้นพวกเขาต้องการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบมนุษยนิยมจึงต้องอาศัยครูที่สอนและดึงความ สนใจนักเรียน กระตุ้นให้พวกเขาค้นหาสิ่งที่พวกเขาหลงใหลเพื่อให้พวกเขารู้สึกตื่นเต้นกับการเรียนรู้

๒.๒.๔.๓ เน้นการประเมินตนเอง สำหรับครูผู้สอนแบบมนุษยนิยมส่วนใหญ่ มองว่าเกรด ไม่ใช่เรื่องสำคัญเสมอไป การประเมินตนเองเป็นวิธีที่มีความหมายที่สุดในการประเมินว่าการเรียนรู้ ดำเนินไปอย่างไร การให้คะแนนนักเรียนก็จะกระตุ้นให้นักเรียนทำงานเพื่อคะแนน แทนที่จะทำสิ่งต่าง

<sup>๒๓</sup> รศ.มันทนา ธรรมบุศย์, ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://๐๑๓ nawattakam.blogspot.com/๒๐๑๕/๐๙/blog-post\\_๕๙.html](http://๐๑๓ nawattakam.blogspot.com/๒๐๑๕/๐๙/blog-post_๕๙.html), [๕ july ๒๐๑๓].

ๆ ตามความพึงพอใจและความตื่นตัวในการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนแบบท่องจำเพื่อสอบไม่ได้ นำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมายในทฤษฎีนี้ ดังนั้น ครูแบบมนุษยนิยมจะช่วยนักเรียนทำการประเมินตนเองเพื่อให้พวกเขาเห็นว่าตนเองรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับความก้าวหน้าของพวกเขา

๒.๒.๔.๔ ความรู้สึกและความรู้มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ และไม่ควรแยกจากกัน ครูแบบมนุษยนิยม เชื่อว่าความรู้และความรู้สึกเป็นของคู่กันในกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้ทางปัญญาและการเรียนรู้ด้วยอารมณ์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้แบบมนุษยนิยม บทเรียนและกิจกรรมควรเน้นที่นักเรียนทั้งหมดรวมถึงสติปัญญาและความรู้สึกของพวกเขา ไม่ใช่อย่างใดอย่างหนึ่ง

๒.๒.๔.๕ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย เนื่องจากการเรียนรู้แบบมนุษยนิยมมุ่งเน้นไปที่นักเรียนทั้งหมด การสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย จะทำให้นักเรียนมีสมาธิกับการเรียนรู้ และตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้มากขึ้น

### ๒.๒.๕ การเรียนรู้ตามทฤษฎีของ Bloom (Bloom's Taxonomy)<sup>๒๔</sup>

Bloom ได้แบ่งการเรียนรู้เป็น ๖ ระดับ

ความรู้ที่เกิดจากความจำ (knowledge) ซึ่งเป็นระดับล่างสุด

ความเข้าใจ (Comprehend)

การประยุกต์ (Application)

การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้

การสังเคราะห์ (Synthesis) สามารถนำส่วนต่างๆ มาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ได้ให้แตกต่างจากรูปเดิม เน้นโครงสร้างใหม่

การประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินใจว่าอะไรถูกหรือผิด ประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

### ๒.๒.๖ การสอนด้วยสื่อตามแนวคิดของกาเย่ (Gagne)<sup>๒๕</sup>

Robert M. Gagne (๑๙๑๖ – ๒๐๐๒) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน ผู้บุกเบิกศาสตร์การสอนและการเรียนรู้ในทศวรรษที่ ๑๙๔๐ ระหว่างทำงานให้กับกองทัพอเมริกันในสงครามโลกครั้งที่สอง Gagne ได้วางรากฐานการสอนที่ดี (good instruction) และมาได้รับชื่อเสียงมากที่สุดจากหนังสือชื่อ The Conditions of Learning (๑๙๖๕) ในหนังสือดังกล่าว เขาได้กล่าวถึงสภาพจิตใจ (mental condition) ของผู้เรียนว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ ลำดับการเรียนรู้ ๙ ขั้นตอนของ Gagne เป็นข้อเสนอแนะที่จำเป็นและเป็นประโยชน์กับการ

<sup>๒๔</sup> Asha Pandey, Understanding the Basics of Bloom's Taxonomy Theory and its Application, [Online], Source: <https://www.eidesign.net/understanding-basics-blooms-taxonomy-application-elearning/>, [๘ July ๒๐๑๓].

<sup>๒๕</sup> ดร. ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร, “๙ Levels of Learning [Gagne]”, [Online], Source: <https://www.eidesign.net/understanding-basics-blooms-taxonomy-application-elearning/>, [๘ July ๒๐๑๓].

เรียนรู้ทุกประเภท แต่ที่ Gagne เน้นเป็นพิเศษในหนังสือของเขา คือการให้การฝึกอบรมในสภาพแวดล้อมการทำงานซึ่งวิทยากรหรือผู้สอนสามารถใช้เป็น checklist ตรวจสอบความพร้อมและการเตรียมการของตนก่อนเริ่มการฝึกอบรมหรือการสอน แต่ละขั้นจะเน้นรูปแบบการสื่อสารที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สามารถเก็บความรู้และทักษะที่เรียนรู้ (retain) ไว้กับตัวได้นานขึ้น และยังสามารถนำไปประยุกต์กับ Bloom Taxonomy เพื่อออกแบบการสอนที่น่าสนใจต่อการติดตามและการเรียนรู้ได้อีกด้วยองค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ จากแนวคิดนักการศึกษา กายเอ่ (Gagne)

ขั้นที่หนึ่ง : เรียกความสนใจเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่บทเรียน (Gaining attention)

ขั้นที่สอง : แจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน (Informing learners of the objective)

ขั้นที่สาม : ทบทวนความรู้เดิม (Stimulating recall prior to learning)

ขั้นที่สี่ : กระตุ้นผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสม (Presenting the stimulus)

ขั้นที่ห้า : แนะนำวิธีการเรียนรู้และการทำความเข้าใจ (Providing learning guidance)

ขั้นที่หก : ให้ผู้เรียนแสดงออก (Eliciting performance)

ขั้นที่เจ็ด : ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Providing feedback)

ขั้นที่แปด : ประเมินความรู้และความเข้าใจในภาคปฏิบัติ (Assessing performance)

ขั้นที่เก้า : สรุปเนื้อหาเพื่อสะดวกต่อการจดจำและนำไปใช้ปฏิบัติ (Enhancing preparation and transfer)

**ทศนา แคมมณี**<sup>๒๖</sup> ได้เสนอว่า การออกแบบระบบการเรียนการสอน เป็นวิธีดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องสอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน โดยการสร้างระบบหนึ่งขึ้นมา กระบวนการที่จำเป็นคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของระบบการศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การประมวลสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง การกำหนดองค์ประกอบ การเขียนผังระบบ การทดลองใช้ระบบการประเมินผลระบบและการปรับปรุงระบบ โดยมีแนวคิดดังนี้

การออกแบบระบบการเรียนการสอน แบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑ ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) คือ การนำระบบเดิมที่ปรากฏอยู่ตามสภาพจริง (Actual) ที่ดำเนินการในปัจจุบันมาวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย เป้าหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอนกับสภาพที่คาดหวัง (Target) ให้เกิดขึ้นตามความประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการและจุดบกพร่องต่าง ๆ รวมถึงการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่และที่ต้องการ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา และทำให้สามารถระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการพัฒนาที่ชัดเจน

<sup>๒๖</sup> ทศนา แคมมณี, ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๘), หน้า ๒๒๒.

๒ ขั้นการออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นแรกมาเป็นเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจนซึ่งได้มีการระบุถึงสิ่งที่ต้องมาก่อน (Entry Behavior) หรือเงื่อนไขที่จะนำมาสู่การออกแบบระบบการเรียนการสอนให้เหมาะกับสิ่งที่ต้องการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

๓ ขั้นการพัฒนา (Development) เป็นขั้นการเลือกวัสดุ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่ รวมถึงการเลือกและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยสะท้อนให้เห็นองค์ประกอบทั้ง ๓ ได้แก่ สิ่งนำเข้า/ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output) โดยมีกลไกการควบคุม (Control) เพื่อตรวจสอบกระบวนการให้มีประสิทธิภาพและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

๔ ขั้นนำไปใช้ (Implement) เป็นขั้นของการนำแบบที่ได้พัฒนาไปทดลองใช้เพื่อทดสอบว่าระบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น สามารถใช้ได้ผลตามที่คาดหวังประเมินระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) และประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ทั้งระบบเพื่อนำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนา

๕ ขั้นการประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นการดำเนินการประเมิน ใน ๒ ส่วน คือการประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) และประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ทั้งระบบเพื่อนำมาสู่กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาจากการศึกษากระบวนการออกแบบการเรียนการสอนข้างต้น

รูปแบบการประมวลรูปแบบการสอนต่าง ๆ ที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ และนำมาจัดแบ่งเป็น ๕ กลุ่ม ดังนี้

๑ รูปแบบที่เน้นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Domain) ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่อาจอยู่ในรูปของข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอด เช่น รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ (Concept Attainment Model) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความจำ (Memorics) เป็นต้น

๒ รูปแบบที่เน้นการพัฒนาด้านอารมณ์ (Affective Domain) เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม และจริยธรรมที่พึงประสงค์ เช่น รูปแบบการเรียนการสอนโดยเน้นการชกค้ำ (Jurisprudential Model)

๓ รูปแบบที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นรูปแบบที่มุ่งในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือแสดงออกต่าง ๆ เช่น รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow's Instruction Model for Psychomotor Development) รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ (Devies' Instructional Model for Psychomotor Development) เป็นต้น

๔ รูปแบบที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skills) เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีการดำเนินต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นกระบวนการทางสติปัญญากระบวนการ



ทางสังคม หรือกระบวนการทำงานร่วมกัน เช่น รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Instructional Model) รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปนัย (Inductive Thinking Instruction Model) เป็นต้น

๕ รูปแบบการสอนที่เน้นบูรณาการ (Integration) เป็นรูปแบบที่เน้นการพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งด้านเนื้อหาสาระ และวิธีการเช่น รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง (Direct Instructional Model) รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT เป็นต้น

**วิชา เล่าเรียนดี**<sup>๒๗</sup> ได้เสนอ รูปแบบการเรียนการสอนหมายถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันในการดำเนินการสอนให้บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของกระบวนการเดียวกับวิธีสอน ความแตกต่างจะอยู่ที่รูปแบบการเรียนการสอนอาจจะมีวิธีการสอนและเทคนิคการสอนปรากฏอยู่

**นรา ตรีธัญญา**<sup>๒๘</sup> ได้ให้ความหมายของ “รูปแบบการเรียนการสอน” หมายถึง ระบบการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อโดยนำเทคนิควิธีสอนเข้ามาใช้ให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักการที่กำหนด ซึ่งรูปแบบการสอน จะต้องมียุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ การเตรียมการสอน การดำเนินการสอน และการวัดและประเมินผล

**Joyce and Weil**<sup>๒๙</sup> ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอน (Model of Teaching) คือ รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Model) เพราะเป็นการพรรณนาถึงสภาพแวดล้อมในการเรียน ซึ่งรวมถึงพฤติกรรมของผู้สอนเมื่อนำรูปแบบมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะนำไปสู่การจัดระบบของความสามารถในการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ให้การศึกษาแก่ตนเอง หลักสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนคือ สอนให้ผู้เรียนเป็นผู้มีพลังมากขึ้น มีทักษะในการเรียนรู้และเพิ่มพูนสติปัญญาที่มีรูปแบบดังนี้

การจัดกลุ่มรูปแบบการเรียนการสอนออกเป็น ๔ กลุ่ม ดังนี้ คือ

๑ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย ส่งเสริมแรงขับภายในของบุคลากรในการได้รับข้อมูล และการจัดการข้อมูล (Information Processing Models) การรู้ปัญหา การหาข้อสรุป การสร้างมโนทัศน์และภาษา รูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้ ได้แก่รูปแบบการเรียน

<sup>๒๗</sup> วิชา เล่าเรียนดี, รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะการคิด, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๓), หน้า ๔๔.

<sup>๒๘</sup> นรา ตรีธัญญา, “การพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวพุทธศาสนาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” **วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๘), หน้า ๖๒.

<sup>๒๙</sup> Joyce Bruce, Weil, Marsha, and Calhoun Emily, **Model of Teaching**. ๘<sup>th</sup> ed. (United States of America, ๒๐๐๙), p.๘๔.

การสอนการคิดเชิงอนุมานของทาบ (Taba's Inductive Thinking Model) รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ของบรูเนอร์ (Bruner's Concept Attainment Model) และรูปแบบการสอนการฝึกการคิดสืบค้นของซัซแมน (Suchman's Inquiry Training Model) เป็นต้น

๒ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาสังคม (The Social Models) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานร่วมกัน ใช้พลังในการร่วมมือสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ในการจัดการชั้นเรียน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างการทำงานร่วมกัน และสร้างความสัมพันธ์ในชั้นเรียน รูปแบบการเรียนการสอนนี้ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนแบบบทบาทสมมติของชาฟเทล (Shafteel's Role Playing Model) เป็นต้น

๓ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการเสริมสร้างบุคลิกภาพ (Personal Model) รูปแบบนี้เริ่มจากจินตทัศน์ของแต่ละคนที่จะพยายามให้การศึกษาเพื่อให้เข้าใจตนเองดีขึ้น มีความรับผิดชอบต่อการศึกษา และการเรียนเพื่อพัฒนาตนเองให้แกร่งขึ้น มีการรับรู้มากขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ทำให้คุณภาพของชีวิตดีขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวให้ความสำคัญกับจินตทัศน์ของแต่ละบุคคลที่ส่งเสริมความเป็นอิสระซึ่งทำให้บุคคลเพิ่มความตระหนักในตนเองและรับผิดชอบในโชคชะตาของตน เช่น การสอนแบบไม่ชี้แนะของโรเจอร์ส (Roger's Nondirective Self-esteem Model) และการสอนแบบส่งเสริมให้รู้คุณค่าของตนเองของมาสโลว์ (Maslow's Enhancing Self-esteem Model)

๔ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นพฤติกรรม (Behavioral Model) เป็นรูปแบบที่เน้นความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่บุคคลตอบสนองต่อภาระงานและการป้อนกลับ รูปแบบนี้มุ่งสังเกตพฤติกรรมกำหนดภาระงานและวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความก้าวหน้า เช่น การเรียนแบบครอบรู้ของบลูม (Bloom's Mastery Learning Model) และรูปแบบการสอนโดยตรงของกู๊ดและคณะ (Good's Direct Instruction Model) เป็นต้น

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน (Model of Teaching) ซึ่งแต่ละรูปแบบมีองค์ประกอบ ๓ ส่วน ดังนี้

๑ ส่วนที่ ๑ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (The Model of Teaching) แบ่งออกเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

๒ กระบวนการเรียนการสอน (Syntax หรือ Phases) เป็นการเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้น ๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนและการเรียนการสอนแตกต่างกันไป

๓ ระบบสังคม (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน

๔ หลักการตอบสนอง (Principle of Reaction) เป็นหลักการหรือวิธีการที่ครูจะตอบสนองต่อสิ่งที่นักเรียนกระทำ อาจเป็นการให้รางวัล การสร้างบรรยากาศอิสระในการคิดและการปฏิบัติโดยไม่มีการประเมินว่าถูกหรือผิด เป็นต้น

๕ สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน หรือระบบสนับสนุน (Support System) เป็นการบอกเงื่อนไข หรือสิ่งจำเป็นในการที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดผลตามที่คาดหวังไว้กับ

ผู้เรียน เช่น การสอนเพื่อฝึกทักษะ นักเรียนจะต้องได้ฝึกการทำงานในสถานที่และด้วยอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพการทำงานจริง หรือเตรียมสื่ออุปกรณ์ที่จำเป็นพร้อมใช้ต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

๖ ส่วนที่ ๒ การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำหรือให้ข้อเสนอแนะการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้นเช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใด จึงจะเหมาะสมและใช้กับนักเรียนในระดับใด เป็นต้น

๗ ส่วนที่ ๓ สาระความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานและส่งเสริมการเรียนรู้ (Instruction and Nurturant Effects) ในแต่ละรูปแบบจะต้องจัดสาระความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานอะไรบ้าง ให้กับผู้เรียน รวมทั้งมีสิ่งสำคัญ และองค์ประกอบใดบ้างที่จะทำให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้นั้นประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งก็คือการสอนของครูที่จัดขึ้นตามขั้นตอนและสภาพแวดล้อม ในการเรียนสมรรถนะสำหรับที่ผู้เรียนจะต้องมีการพัฒนาตลอดกระบวนการ ซึ่งถือผลที่เกิดขึ้นจากการสอนและเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องมีในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ คุณสมบัติ คุณลักษณะหรือสมรรถนะของผู้เรียนที่ต้องปลูกฝังจนติดตัว เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามที่คาดหวัง

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้กับรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ เข้าไปช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ

## ๒.๓ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริง

### ๒.๓.๑ ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีแอปพลิเคชันเซอร์วิส

#### ๑) เว็บเซอร์วิสคืออะไร<sup>๓๐</sup>

เว็บเซอร์วิส (Web Services) เป็นการให้บริการฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นให้สามารถใช้งานมาตรฐานต่าง ๆ ของ Internet เช่น XML และ HTTP ได้ทั้งนี้เพื่อให้มันสามารถถูกเรียกใช้งานผ่านทางระบบเครือข่ายได้ทั้งแบบ Local หรือ Internet โดยที่มาของการพัฒนาเว็บเซอร์วิสนั้นเกิดมาจากความพยายามที่กระจายการทำงานของแอปพลิเคชันออกไปบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ซอฟต์แวร์สามารถทำงานในลักษณะของ Application-to-Application ซึ่งในอดีตที่ผ่านมายังทำได้ไม่มีประสิทธิภาพมากนัก เนื่องจากแต่ละเทคโนโลยีใช้นั้นยังยึดติดกับมาตรฐานของตนเองมากเกินไปทำให้ระบบที่แตกต่างกันไม่สามารถติดต่อกันได้

สำหรับเทคโนโลยีต่างๆที่ถูกใช้งานก่อนที่จะมีเว็บเซอร์วิสยกตัวอย่างเช่น DCOM, RMI, หรือ CORBA/IIOP นั้นล้วนทำงานในลักษณะที่คล้ายเว็บเซอร์วิส แต่ยังมีข้อจำกัดในเทคโนโลยีต่างๆดังต่อไปนี้

<sup>๓๐</sup> สราวุธ อ่อนศรีสกุล, ถอดรหัส .net + web service , (กรุงเทพมหานคร: มพท., ๒๕๔๔) หน้า ๔๐-๔๑.

- DCOM มีข้อจำกัดในการเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ เนื่องจากมันมีลักษณะของ platform dependence ซึ่งหมายความว่า การเรียกใช้ DCOM นั้นจะสามารถเรียกใช้ได้เฉพาะใน platform ของ Microsoft เท่านั้น

- RMI มีข้อจำกัดเช่นเดียวกับ DCOM ที่จะต้องเรียกใช้งานใน platform ของ sun เท่านั้น

- CORBA/IIOP มีข้อดีที่ไม่ขึ้นกับ Platform หรือเรียกว่า Platform Independence แต่เมื่อนำมาใช้จริงก็มีความยุ่งยากในการปรับแก้คอมโพเนนต์ทั้งฝั่ง Client และ Server ให้เข้ากันได้ค่อนข้างลำบากและที่สำคัญมักจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับ firewall ซึ่งไม่ยอมให้ข้อมูลผ่านได้(ซึ่งโดยปกติ Firewall จะยอมให้ข้อมูลที่เป็น HTTP ผ่านได้)

ในการพัฒนา Extensible Markup Language (XML) ซึ่งเป็นมาตรฐานเปิดที่ถูกจัดการโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) โดย XML เป็นมาตรฐานที่มีการแยกข้อมูลออกจากการแสดงผล ทำให้ข้อมูลต่างๆ เป็นอิสระต่อการแสดงผลทำให้ข้อมูลต่างๆเป็นอิสระต่อการแสดงผล ส่งผลให้นักพัฒนามาสามารถใช้ XML ในการอธิบายข้อมูลต่างๆ และทำให้ PC, Smart Device, Application และ Web site ต่างๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ดังนั้น XML จึงเป็นมาตรฐานในการยอมรับอย่างแพร่หลายและเป็นเหมือนภาษาที่ใช้สำหรับสื่อสารกันระหว่างแอปพลิเคชัน และนอกจาก XML จะเป็นภาษาที่ใช้อธิบายข้อมูลแล้ว มันยังถูกพัฒนาต่อไป เพื่อให้สามารถใช้อธิบายถึงฟังก์ชันหรือคอมโพเนนต์ของซอฟต์แวร์ได้ เช่น อธิบายว่าฟังก์ชันนั้นชื่อว่าอะไร รับนำพารามิเตอร์หรือตัวแปรชนิดไหนและชนิดของข้อมูลที่ส่งกลับเป็นอะไร โดยพื้นฐานของซอฟต์แวร์แล้วก็ประกอบไปด้วยฟังก์ชันและตัวแปรต่างๆ ซึ่งทำงานร่วมกันตามเงื่อนไข และหากเราสามารถที่จะใช้ XML ในการอธิบายถึงฟังก์ชันและตัวแปรต่างๆได้ก็ไม่ใช่ว่าเรื่องยากเลยที่เราจะใช้ XML เพื่ออธิบายซอฟต์แวร์ในลักษณะของ XML-Base Messaging ซึ่งเป็นมาตรฐานในการเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิสนั่นเอง

ดังนั้นการทำงานของเว็บเซอร์วิสจึงอยู่ในรูปของ Black Box ที่ซ่อนความซับซ้อนในการทำงานของโปรแกรมไว้และมันสามารถจะถูกเรียกใช้งานจากที่ไหนก็ได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียกใช้สนใจเฉพาะวิธีการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องต้องทราบว่าเว็บเซอร์วิสนั้นมีขั้นตอนในการทำงานเป็นเช่นใดและเนื่องจากนำเอา XML เข้ามาใช้ในการสื่อสารข้อมูลดังนั้น XML จึงเป็นเหมือนสะพานที่ใช้เชื่อมระหว่างระบบ ที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่นมี Component Model ที่แตกต่างกัน หรือพัฒนาด้วยภาษาคอมไพเลอร์ที่แตกต่างกัน เพื่อให้มันสามารถที่จะสามารถทำงานร่วมกันได้ เพียงแต่ระบบที่นำเว็บเซอร์วิสไปใช้งานจะต้องรับการใช้งาน XML ด้วยเช่นกัน

การใช้งานเว็บเซอร์วิสจะช่วยให้การพัฒนาระบบสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันได้ง่ายขึ้น เนื่องจากผู้พัฒนาไม่จำเป็นต้องสร้างฟังก์ชันการทำงานทุกอย่างด้วยตัวเองเช่นไม่ต้องสร้างระบบเก็บข้อมูลสมาชิก แต่สามารถเรียกใช้งานบริการที่มีชื่อว่า Microsoft Passport ซึ่งเป็นบริการเว็บเซอร์วิสใช้เพื่อตรวจสอบตัวตนของผู้ใช้ นอกจากนี้แล้ว โปรแกรมเมอร์ยังสามารถที่จะพัฒนาซอฟต์แวร์ต่างๆได้รวดเร็วขึ้น เพราะในการวางแผนในการพัฒนาซอฟต์แวร์ หากพบว่ามีฟังก์ชันการ

ทำงานบางอย่างสามารถนำมาใช้งานได้และเปิดเว็บเซอร์วิสอยู่แล้วบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถจะเรียกใช้งานได้ที่

ยกตัวอย่างในการใช้งานเว็บเซอร์วิสเช่น ถ้าหากเราต้องการให้เครื่อง PC ส่งข้อมูลไปประมวลผลบนเครื่อง UNIX จากนั้นให้ส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลนั้นกลับมาแสดงบนจอเครื่อง PC ถ้าหากไม่ใช่เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เราจะต้องแปลงข้อมูลที่จะส่งไปให้อยู่ในรูปของรหัส ASCII แล้วส่งไปยังเครื่อง UNIX พร้อมคำสั่งว่าให้ทำอะไรในฝั่งของเครื่อง UNIX จะต้องมาแยกว่าข้อมูลที่ได้รับมาอันไหนคือคำสั่ง อันไหนคือข้อมูลและเมื่อประมวลผลแล้วจะส่งผลลัพธ์มาในรูปแบบไหน แล้วถ้าหากจะส่งไปยังเครื่องที่เป็น MAC เราก็คงต้องเรียนโปรแกรมเพิ่มในส่วนอื่นๆ อีกซึ่งเราจะพบว่าเราต้องพัฒนากันเป็นคู่ๆไป และต้องนิยามข้อมูลในแต่ละฝั่งให้ชัดเจนแต่หากเป็นการใช้งานเว็บเซอร์วิสเราจะพบว่า เมื่อเราแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูป XML แล้วเราก็คงสามารถที่จะทำงานได้ในลักษณะต่างคนก็ต่างเขียนเซอร์วิสของตัวเองขึ้นมา โดยไม่ต้องกังวลของการเชื่อมต่ออีกต่อไปและ Protocol ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลก็คือ HTTP นั่นเอง

## ๒) มาตรฐานของเทคโนโลยีที่ใช้ในเว็บเซอร์วิส

พื้นฐานหลักของเว็บเซอร์วิสก็คือ การใช้งาน HTTP และ XML ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า HTTP เป็น Protocol ที่สามารถใช้งานได้ทั่วทุกแห่งที่มีอินเทอร์เน็ตไว้ใช้งาน และ XML นั้นก็เป็นภาษาสากลที่เราสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้ เพื่อให้กิจกรรมต่างๆ ระหว่างเครื่อง Client และเครื่อง Server หรือระหว่างส่วนประกอบต่างๆ เป็นไปอย่างราบรื่น โดยแนวคิดของเว็บเซอร์วิสนี้ได้ทำลายกำแพงที่ขวางกั้นการทำงานระหว่าง platform ลงโดยการใช้อนุกรมคำสั่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

### XML

XML ย่อมาจาก Extensible Markup Language เป็นภาษาในรูปแบบ Markup Language ที่คำสั่งต่างๆอยู่ในรูปของ Tag เช่นเดียวกับภาษา HTML ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สำหรับนำเสนอข้อมูล แต่ XML นั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้อธิบายข้อมูลโดยที่ผู้ใช้สามารถที่จะกำหนด Tag ขึ้นมาใช้งานได้

### SOAP

SOAP ย่อมาจาก Simple Object Access Protocol เป็น Protocol สื่อสารสำหรับเรียกใช้คอมโพเนนต์ต่างๆผ่านระบบเครือข่ายโดย SOAP เป็น Protocol ซึ่งอาศัยไวยากรณ์ของภาษา XML และสามารถทำงานกับ Protocol อื่น ๆ ได้หลายชนิด เช่น HTTP, SMTP, FTP เป็นต้น (ด้วยเหตุนี้เว็บเซอร์วิสจึงสามารถทำงานบน HTTP Protocol ได้ และทำให้ปัญหาเกี่ยวกับ firewall ที่เกิดจากการใช้งาน CORBA/IIOP หดหายไป) รวมทั้งการใช้ไวยากรณ์ของ XML ทำให้เราสามารถเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ต่าง ๆ ที่ต้องการข้าม Platform ได้

### UDDI

UDDI ย่อมาจาก Universal Description Discovery and Integration เป็นมาตรฐานที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการค้นหาบริการเว็บเซอร์วิสที่เปิดให้บริการให้อยู่ในระบบเครือข่ายโดยมันเปรียบได้กับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่ใช้กับรายละเอียดของเว็บเซอร์วิสที่ผู้ให้บริการมาประกาศทิ้งไว้เพื่อรอให้ผู้ต้องการเรียกใช้บริการมาค้นหาบริการที่มีอยู่ ดังนั้น UDDI ในฝั่งของผู้เรียกใช้บริการจะมี

บทบาทเป็น Service Discovery ส่วนในฝั่งของผู้ให้บริการนั้นมันจะมีบทบาทเป็น Service Publication

### WSDL

WSDL ย่อมาจาก Web Services Description Language เป็นเอกสารใช้อธิบายถึงคุณลักษณะและใช้วิธีการติดต่อกับเว็บเซอร์วิสที่ต้องการ โดยมันจะมีรายละเอียดต่างๆ เช่น สถานที่ที่เก็บบริการไว้, ชื่อของเว็บเซอร์วิส, ชื่อของโพรแวนต์หรือเมธอดที่เปิดให้บริการ, ชนิดของพารามิเตอร์ และชนิดของค่าที่ส่งกลับ โดยรายละเอียดต่างๆที่ปรากฏใน WSDL จะเป็นไปตามไวยากรณ์ของ XML

#### ๓) องค์ประกอบในการให้บริการเว็บเซอร์วิส

สำหรับองค์ประกอบของเว็บเซอร์วิสนั้น สามารถแบ่งออกได้ ๓ ส่วนได้แก่

๑. ผู้ให้บริการ (Service Provider) จะเป็นผู้ที่สร้างบริการขึ้นมาในลักษณะของเว็บเซอร์วิสหลังจากที่สร้างเสร็จแล้วจะทำการสร้างเอกสาร WSDL ขึ้นมาเพื่อใช้ในการอธิบายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติของบริการที่สร้างขึ้น และนำไปลงทะเบียนกับ Services Broker เพื่อประกาศให้ผู้อื่นทราบว่าตนให้บริการเว็บเซอร์วิสอยู่บนระบบเครือข่าย

๒. ตัวแทนของผู้ให้บริการ (Service Broker) เป็นผู้จัดทำ UDDI Registry ซึ่งเปิดให้ผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิสแต่รายละเอียดมาลงทะเบียน เพื่อเผยแพร่บริการของตน และ อนุญาตให้ผู้เรียกใช้บริการเข้ามาค้นหาบริการเว็บเซอร์วิสที่ต้องการได้

๓. ผู้ขอเรียกใช้บริการ (Service Requester) เป็นผู้ร้องขอบริการจากผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิสโดยสามารถสร้างส่วนเรียกใช้ บริการจากผู้ให้บริการ ด้วยการเขียนโปรแกรมมาเรียกใช้คอมโพเนนต์ของเว็บเซอร์วิสนั้น ๆ โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสาร WSDL ที่ได้จาก Service Broker

#### ๔) การทำงานของเว็บเซอร์วิส<sup>๓๑)</sup>

การทำงานของ Web Services สามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

๑. ผู้ให้บริการจัดทำเอกสาร WSDL และนำไปจะทะเบียนบริการของตนตามมาตรฐาน UDDI ผ่านทาง Service Broker เพื่อเผยแพร่บริการของตนให้บุคคลอื่นทราบ

๒. ผู้ขอเรียกใช้บริการเรียกดู DUUI Registry เพื่อค้นหาเอกสาร WSDL ของบริการที่ต้องการเรียกใช้จาก Service Provider (หาทราบว่าบริการที่ต้องการมีเอกสาร WSDL เป็นอย่างไรอยู่แล้วก็สามารถข้ามขั้นตอนนี้ไปได้)

๓. ผู้ขอเรียกใช้บริการนำข้อมูลที่ได้จากเอกสาร WSDL มาพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อทำการเรียกใช้บริการจากผู้ให้บริการ

๔. ผู้ขอเรียกใช้บริการร้องขอบริการในรูปของ SOAP Message ผ่านทาง HTTP ติดต่อกับเครื่อง Web Server ที่ให้บริการเว็บเซอร์วิสที่ต้องการ

๕. เครื่อง Web Server นำพารามิเตอร์ที่รับมาไปประมวลผล แล้วส่งผลลัพธ์กลับมาให้ผู้ร้องขอในรูปแบบ SOAP Message ผ่านทาง HTTP

<sup>๓๑)</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๐-๔๑.

สำหรับความปลอดภัยของการรับส่งข้อมูลของเว็บเซอร์วิสนั้นยังใช้กลไกการทำงานของเทคโนโลยีเว็บทั่ว ๆ ไปซึ่งมีอยู่มากมาย เช่น การเข้ารหัสข้อมูลต่างๆที่ถูกส่งผ่านทาง HTTP ด้วยมาตรฐานของ PKI (Public Key Infrastructure)

### ๕) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบริการแบบเว็บเซอร์วิสที่เป็นนิยมในปัจจุบันนี้ สามารถแบ่งออกเป็น ๒ Platform ได้แก่

Microsoft .NET ของบริษัท Microsoft ซึ่งมี .Net Framework เป็นแกนหลักซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้งานในระบบเครือข่ายละมีเครื่องมือหลักในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส คือ Microsoft Visual Studio.NET

Sun ONE ของบริษัท Sun Microsystems ซึ่งอาศัยมาตรฐานของ J๒EE และ XML เป็นแกนหลัก และมีเครื่องมือหลักในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส คือ Sun ONE Studio และ Forte for java (Enterprise Edition) สำหรับความแตกต่างหลัก ๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจนของทั้ง ๒ Platform

การพัฒนาโปรแกรมบน Platform ของ Microsoft นั้น ผู้พัฒนาสามารถเลือกใช้ภาษาในการพัฒนาได้หลายภาษา แต่ทุกภาษาจะต้องเป็นภาษาที่มีคอมไพเลอร์เฉพาะของตนเอง เพื่อใช้สำหรับคอมไพล์โปรแกรมจากแต่ละภาษามาอยู่ในรูปแบบที่เรียกว่า Intermediate Language (IL) ซึ่งเป็น Intermediate code ที่สามารถทำงานใน Common Language Runtime (CLR) ซึ่งทำหน้าที่เป็น Virtual Machine ในสภาพแวดล้อมแบบ Runtime ในการจัดการโค้ดที่คอมไพล์แล้ว

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมบน Platform ของ Sun Microsystems นั้น ผู้พัฒนาจะต้องทำการพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นด้วยภาษา Java Virtual Machine (JVM) ของแต่ละระบบปฏิบัติการได้ หากเรานำ Platform ทั้งสองมาเปรียบเทียบกันจะสามารถสรุปได้ดังนี้

CLR = JVM (Java Virtual Machine)

IL = Java Bytecode

.NET base classes = Java Class Library

.NET Programming Languages = Java Language

ASP.NET = Java Server Page (JSP)

### ๖) Microsoft.Net Framework

Micorsoft.Net Framework คือ โครงร่างพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยถูกออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้งานในระบบเครือข่าย ส่วนประกอบหลักของ .Net Framework แบ่งเป็นชั้นๆได้ดังนี้

ASP.NET				
Programming Languages				
C#	VB.NET	VC++	Jscript.Net	อื่นๆ
Base Classed				
Web	ADO.NET	XML	IO	Drawing
Security	Collections	Threading	System	อื่นๆ
Common Language Runtime (CLR)				
Compilers	Memory Management	Debugging	Common Type Systems	อื่นๆ

รูปที่ ๒ ส่วนประกอบหลักของ .Net Framework

Common Language Runtime (CLR) เป็นส่วนพื้นฐานที่ติดต่อกับระบบปฏิบัติการทำหน้าที่เป็น run time environment ให้กับโปรแกรมที่เขียนขึ้นสำหรับใช้บน .Net Platform โดย CLR จะมีส่วนของ Compiler ทั้งที่เป็นแบบปกติ (Compile ก่อนที่จะนำโปรแกรมไปใช้) และแบบ Just-In-Time (compile เมื่อจะใช้โปรแกรมนั้นๆ) รวมทั้งส่วนของ Memory Management ที่เอาไว้ใช้สำหรับจัดสรรหน่วยความจำของเครื่องให้กับโปรแกรม รวมไปถึงการทำ Garbage Collection (การเรียกคืนหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้อีกต่อไป) และส่วนของ Common Type Systems (CTS) ที่ทำให้ภาษาต่างๆที่เขียนขึ้นบน .Net Platform ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ เพราะ ขนาดและรูปแบบของข้อมูลที่เก็บไว้นั้นเป็นรูปแบบเดียวกัน

Base Classes เป็น Class library พื้นฐานที่โปรแกรมต่างๆไม่ว่าจะเขียนด้วยภาษาใดบน .Net Platform ก็สามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น การติดต่อบริการฐานข้อมูล (ADO.NET) การติดต่อกับ File System (IO) ฯลฯ

Programming Languages เป็นเซตของภาษาคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อการเขียนโปรแกรมบน .Net Platform โดยไมโครซอฟท์นั้นจะเน้นไปที่ ๕ ภาษาหลักๆได้แก่ C++, Visual C++ , Jscript.Net, VB Net ซึ่งเป็นตัวที่พัฒนาต่อมาจาก Visual Basic ๖ และ C# ซึ่งเป็นภาษาใหม่ที่มีโครงสร้างของภาษาใกล้เคียงกับ Java สำหรับ .Net Platform นั้นไม่ว่าจะเขียนโปรแกรมด้วยภาษาใดก็ตาม Compiler ใน CLR ก็จะทำให้การ Compile โปรแกรมนั้นให้อยู่ในรูปของ Intermediate Language (IL) ซึ่งจะถูกนำไปแปลเป็นภาษาเครื่อง (Native Code) อีกทีเมื่อตอนนำไปใช้งาน

ASP .Net เป็นภาษา script ที่พัฒนาต่อมาจาก ASP ตัวเก่า เพื่อให้โปรแกรมเมอร์สามารถพัฒนา Web application ให้ใช้งานบน .Net Platform ได้สะดวกขึ้น ASP .Net นี้ถึงแม้จะอ้างอิงมาจาก ASP ตัวเก่า แต่ก็มีโครงสร้างของภาษาหลายส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป



### ๗) ชนิดและตัวอย่างของพารามิเตอร์ในการส่งค่ากลับของเว็บเซอร์วิส<sup>๓๒</sup>

นอกจากการส่งค่ากลับเป็นชนิดของตัวแปรแบบธรรมดาทั่วไปแล้ว เว็บเซอร์วิสยังมีความการส่งค่ากลับในรูปแบบอื่นๆได้อีก เช่น

๑. การส่งค่ากลับเป็น Array
๒. การส่งค่ากลับเป็น Enumerate Type ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มตัวแปรให้อยู่เป็นชุด
๓. การส่งค่ากลับเป็น Object ที่ได้จาก Class ที่สร้างขึ้น
๔. การส่งค่ากลับเป็น Array ของ Object
๕. การส่งค่ากลับเป็น DataSet ในกรณีที่ต้องการทำเซอร์วิสเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลและมี

ข้อมูลที่จะส่งกลับเป็นตารางข้อมูล

สำหรับตัวอย่างในการส่งค่ากลับในรูปแบบต่างๆผู้สนใจสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในส่วนของภาคผนวก ก (การส่งค่ากลับแบบต่างๆของเว็บเซอร์วิส)

### ๘) ตัวอย่างการใช้งานเว็บเซอร์วิส

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่า เว็บเซอร์วิส เป็นบริการสำเร็จรูปที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้ใช้หรือผู้พัฒนาสามารถที่จะดึงเอามาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้ทันที ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างของการใช้งานเว็บเซอร์วิส ได้แก่

Microsoft Passport เรวัตร์ ธรรมาภิรมย์<sup>๓๓</sup>

Microsoft Passport เป็นบริการในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกในการสั่งซื้อสินค้าแบบออนไลน์ โดยข้อมูลต่างๆของสมาชิก เช่น ชื่อ, ที่อยู่, อายุ, เพศ, หมายเลขบัตรเครดิต, เบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail จะถูกเก็บไว้บนเครื่อง Web Server ที่ให้บริการ Microsoft Passport ของ Microsoft และเมื่อสมาชิกดังกล่าวได้ทำการซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ โดยที่เว็บไซต์ดังกล่าวรองรับการทำงานของ Microsoft Passport ผู้ใช้ก็ไม่จำเป็นต้องทำการกรอกรายละเอียดส่วนตัวใหม่อีก เนื่องจากเว็บไซต์เหล่านั้นจะทำการดึงข้อมูลของสมาชิกจาก Microsoft Passport เองโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้ใช้ลดขั้นตอนในการสั่งซื้อสินค้าและบริการผ่านเว็บไซต์ลงได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสั่งซื้อสินค้าหลายรายการจากเว็บไซต์ที่ผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลส่วนตัวหลายครั้ง นอกจากนี้ผู้ใช้อย่างไม่ต้องกังวลใจว่าข้อมูลส่วนตัวของตนเองจะรั่วไหล เนื่องจาก Microsoft ยืนยันว่าบริการ Microsoft Passport มีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพสูง สำหรับการให้บริการของ Microsoft Passport นั้นยกตัวอย่างเช่น

กรณีที่ผู้ใช้สมัครเป็นสมาชิกของ Microsoft Passport เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้ใช้ต้องการทำการสั่งซื้อหนังสือจากเว็บไซต์แห่งหนึ่งและต้องการสั่งจองโรงแรมจากเว็บไซต์อีกแห่งหนึ่ง โดยที่เว็บไซต์ทั้งสองรองรับความสามารถของ Microsoft Passport ผู้ใช้ก็ไม่จำเป็นต้องทำการกรอกข้อมูลส่วนตัวที่เกี่ยวข้องในการสั่งซื้อและสั่งจองสินค้าและบริการเหล่านี้เอง เนื่องจาก Server ของเว็บไซต์

<sup>๓๒</sup> GiZmos, การส่งค่ากลับรูปแบบต่างๆ, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://thaisharp.nte/Article/ShowContent.aspx?art\\_id=๒๓.html](http://thaisharp.nte/Article/ShowContent.aspx?art_id=๒๓.html) (๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๑).

<sup>๓๓</sup> เรวัตร์ ธรรมาภิรมย์, เจาะลึกเทคโนโลยีใหม่ Microsoft.net Framework, (กรุงเทพฯ: มานูแอส พรีสส์ บুক, ๒๕๕๔), หน้า ๔๔.

ทั้งสองจะทำการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องของผู้ใช้จากฐานข้อมูลสมาชิกที่อยู่บน Microsoft passport โดยอัตโนมัติเอง ทำให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำการกรอกข้อมูลที่ซ้ำกันหลายครั้ง ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดและทำให้ประหยัดเวลาได้มากที่สุด

Microsoft Office XP.NET<sup>๓๔</sup> โปรแกรม Microsoft Office XP .NET เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการทำงานเหมือนกับ Microsoft Office XP บน Windows ทุกประการ เพียงแต่จะมุ่งเน้นไปที่การใช้งานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทนการใช้งานบนเครื่องแบบปกติ โดยองค์ประกอบส่วนใหญ่ของ Microsoft Office XP.NET จะไม่ได้ถูกติดตั้งบน Harddisk ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แต่จะอยู่บนเครื่อง Server ที่อยู่บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทน โดยผู้ใช้จะสามารถใช้งานโปรแกรมได้ ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ทำการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ข้อดีของการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office XP .NET สามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้

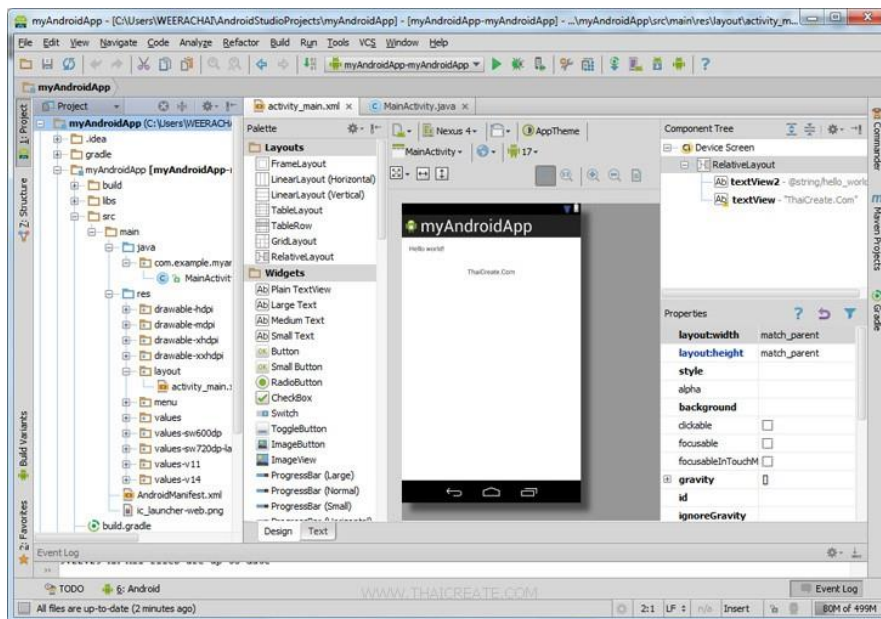
สมมติว่าคุณเป็นนักธุรกิจที่กำลังเดินทางไปประชุมยังต่างประเทศ และเลขานุการของคุณได้โทรศัพท์มาแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลพื้นฐานที่ใช้สนทนาประชุมครั้งนี้มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ โดยข้อมูลใหม่ทั้งหมดถูกจัดเก็บไว้บนเว็บไซต์ของบริษัทในรูปแบบไฟล์ฐานข้อมูล Microsoft Access และเมื่อคุณได้ Download ไฟล์มาเก็บไว้ โดยใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของคุณเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือแล้ว แต่ปรากฏว่า เครื่องโน้ตบุ๊กของคุณได้ทำการติดตั้งโปรแกรม Microsoft Access ไว้ คุณจะแก้ไขปัญหาอย่างไร

ปัญหาข้างต้นสามารถแก้ไขได้ด้วยโปรแกรม Microsoft Office XP .NET เพราะ ตัวของโปรแกรม Microsoft Access ของ Office XP .NET นั้น ถูกติดตั้งอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพียงแต่คุณทำการเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต ก็สามารถร้องขอใช้โปรแกรม Microsoft Access ได้ทันที

### ๒.๓.๒. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

๑) **Android Studio** Android Studio เป็น IDE Tool จาก Google ไว้พัฒนา Android สำหรับ Android Studio เป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะ โดยพัฒนาจากแนวคิดพื้นฐานมาจาก IntelliJ IDEA คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

<sup>๓๔</sup> เรวัตร์ ธรรมมาภิรมย์, *เจาะลึกเทคโนโลยีใหม่ Microsoft.net Framework*, (กรุงเทพฯ: มหานคร: เอส พี ซี บุ๊ค, ๒๕๕๔), หน้า ๒๒-๒๔.



รูปที่ ๓ Android Studio เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา Mobile Application

**๒) WordPress** WordPress คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีไว้เพื่อสร้างและจัดการเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ต (Contents Management System หรือ CMS) เป็นโปรแกรมช่วยสร้างบล็อก ซึ่งเขียนด้วยภาษาพีเอชพีและใช้ฐานข้อมูล MySQL มีสัญญาอนุญาตใช้งานแบบ GPL เริ่มพัฒนาโดย แมตต์ มุลเลนเวก ซึ่งปัจจุบัน เว็รด์เพรสส์ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจากบล็อกเกอร์ทั่วโลก เนื่องจากเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน อีกทั้งยังมีผู้ที่สร้างปลั๊กอิน (โปรแกรมเสริม) , ธีม (รูปแบบการแสดงผล) , รวมทั้งระบบอื่น ๆ ที่สามารถใช้งานร่วมกับ เว็รด์เพรสส์ได้เป็นจำนวนมาก จึงทำให้ เว็รด์เพรสส์ได้รับความนิยมอย่างยิ่ง

The screenshot displays the WordPress dashboard interface. On the left is a sidebar menu with categories like Home, Store, Appearance, and Tools. The main content area is titled 'Dashboard' and contains several widgets:
 

- Right Now:** A summary of site statistics. Under 'CONTENT', it shows 8 Posts, 1 Page, 5 Categories, and 52 Tags. Under 'DISCUSSION', it shows 9 Comments, 9 Approved, 0 Pending, and 0 Spam.
- Theme Hemingway with 7 Widgets:** A notification about the current theme.
- Akismet:** A message stating that 786 spam comments have been protected and none are currently in the queue.
- STORAGE SPACE:** Shows 3,072MB of space allowed and 0.08MB (0%) of space used.
- Recent Comments:** Lists two recent comments from users Dave and Mandy on a post titled 'Arctic Char #'. Dave's comment says, 'Yes, it's a much less fishier fish than salmon. I've not heard of these two restaurants though. I'll have to...'. Mandy's comment says, 'I agree arctic char is a great fish! It's really similar looking to...'
- QuickPress:** A form for quickly creating a new post, including fields for title, media, tags, and buttons for 'Save Draft', 'Reset', and 'Publish'.
- Recent Drafts:** A message indicating there are no drafts at the moment.
- Stats:** A message indicating that no stats are available for the current time period.

รูปที่ ๔ หน้าตาระบบการทำงานของ WordPress

๔) HTML คือ HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W๓C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่าง ๆ เช่น Notepad, Editplus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม Web Browser เช่น (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html style="height:100%;>
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge"/>
6 <title>Untitled</title>
7 <!--Adobe Edge Runtime-->
8 <script type="text/javascript" charset="utf-8" src="http://animate.adobe.com/runtime/6.0.0/edge.6.0.0.min.js"></script>
9 <style>
10 .edgeLoad-EDGE-113439313 { visibility:hidden; }
11 </style>
12 <script>
13 var link1="%reference%#eventHTML1%";
14 var link2="%reference%#eventHTML2%";
15 AdobeEdge.loadComposition('http://banners.adfox.ru/000000/adfox/000000/project', 'EDGE-113439313', {
16 scaleToFit: "none",
17 centerStage: "none",
18 minWidth: "0px",
19 maxWidth: "undefined",
20 width: "100%",
21 height: "100%",
22 }, {"dom":{}} , {"dom":{}});
23 </script>
24 <!--Adobe Edge Runtime End-->
25 </head>
26 <body style="margin:0;padding:0;height:100%;>
27 <div id="Stage" class="EDGE-113439313"></div>
28 </body>
29 </html>

```

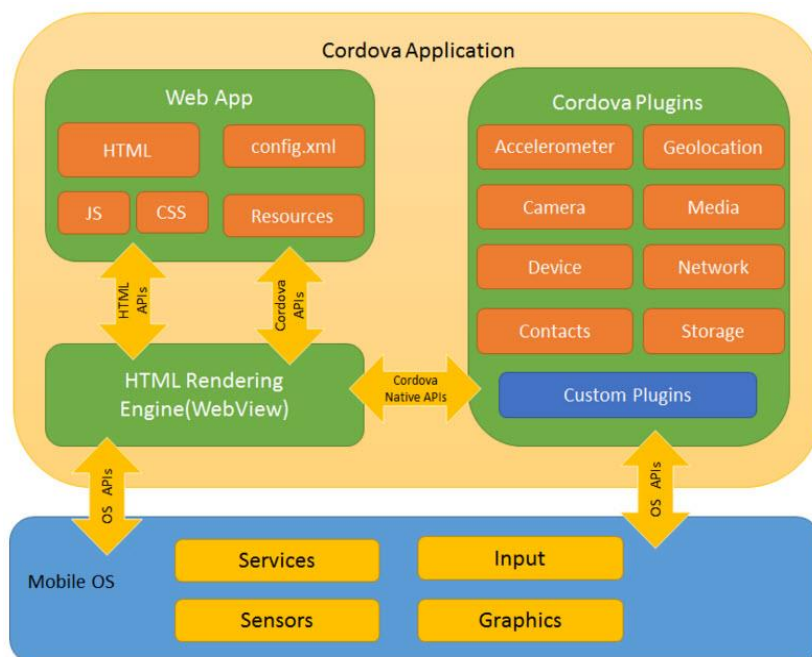
### รูปที่ ๕ การทำงานของเอกสาร HTML

๕) Apache Cordova Cordova คือ Platform (แพลตฟอร์ม) ที่รับหน้าที่ สร้าง Application (แอปพลิเคชัน) ซึ่งทำหน้าที่ห่อ Application ติดต่อกับ Hardware ของ Mobile เป็นหลักเพราะมี API ติดต่อกับ Hardware โดยตรง เช่น Camera, Contacts, Media, Network โดยใช้ ภาษาHTML (เอช ที เอ็ม แอล), CSS๓(ซี เอส เอส) และ JS (เจ เอส) การสร้าง App แบบ Cordova คือการเขียน Code (โค้ด) แบบเดียว สามารถ Build (บิลด์) เป็น Application ได้แทบทุก OS (โอ เอส) Cordova สามารถสร้าง App ให้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้ดังนี้

๑. Amazon Fire OS (อเมซอน ไฟ โอ เอส)
๒. Android (แอนดรอยด์)
๓. Bada (บาด้า)
๔. Blackberry (แบล็คเบอรี่)
๕. Firefox OS (ไฟฟอก)
๖. iOS (ไอ โอ เอส)
๗. Mac OS X (แม็ก โอ เอส เอ๊ก)
๘. Qt (คว ที)
๙. Tizen (ไทเซน)
๑๐. Ubuntu (อูบุนตุ)
๑๑. Web OS (เว็บ โอ เอส)
๑๒. Windows Phone ๗ ๘ (วินโดว์ โฟน ๗ ๘)

พัฒนาโดย Apache Software Foundation<sup>๓๕</sup> เว็บไซต์ <https://cordova.apache.org/>

<sup>๓๕</sup> Cordova, Apache Software Foundation, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://cordova.apache.org/> , (๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๑).



รูปที่ ๖ พัฒนาโดย Apache Software Foundation เว็บไซต์ <https://cordova.apache.org/>

### เทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality หรือ AR)

Augmented Reality หรือ AR เป็นเทคโนโลยีที่ผสมโลกของความจริง (real world) เข้ากับโลกเสมือน (virtual world) โดยใช้วิธีซ้อนภาพสามมิติที่อยู่ในโลกเสมือนไปอยู่บนภาพที่เห็นจริงๆ ในโลกของความเป็นจริงผ่านกล้องดิจิทัลของแท็บเล็ตสมาร์ทโฟนหรืออุปกรณ์อื่นๆ และให้ผลการแสดงภาพในเวลาจริง (real time) ซึ่งในอนาคตอันใกล้ Augmented Reality หรือ AR กำลังจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวันของสังคมที่จะเต็มไปด้วยสมาร์ทโฟนแท็บเล็ตและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Google Glass

#### ประเภทของ Augmented Reality

Augmented Reality แบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท (พีรพนธ์ต์พันธ์จยะ, ๒๕๕๖) คือ

๑. Location Based ใช้งานผ่าน Smart Phone ที่มีเข็มทิศในตัว AR ประเภทนี้ที่เด่นที่สุดได้แก่ LayaApp และ Junaio App

๑) Laya App เป็นโปรแกรมที่มีมานานแล้วแต่ยังไม่ถือว่าเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมถึงขีดสุด เนื่องด้วยลักษณะการทำงานที่ยังถือว่าเป็นเรื่องใหม่หากผู้ใช้งานไม่เข้าใจคอนเซ็ปต์การทำงานก็อาจจะเกิดปัญหาได้ Laya จะทำหน้าที่เป็นเหมือนโปรแกรมตัวกลางที่ใช้แสกนหาตำแหน่งหรือที่ตั้งของอะไรบางอย่าง เช่น สามารถเลือกที่จะมองหาเฉพาะปั้มน้ำมัน หรือร้านอาหารที่อยู่รอบๆ ตัวได้ โดยวิธีการมองหาร้านต่างๆ ว่าอยู่ตรงไหนก็จะพิเศษกว่าปกติตรงที่เราสามารถยกโทรศัพท์มาส่องดูรอบๆ ตัวผ่านกล้อง แล้วโปรแกรมจะทำการชี้เป้าของร้านต่างๆ ที่เราต้องการลงบนหน้าจอที่เรากำลังมองอยู่

๒) Junaio App เป็นเบราว์เซอร์ที่ออกแบบมาสำหรับ ๓G และ ๔G บนอุปกรณ์มือถือพัฒนาโดย Munich -Based Company metaio GmbH สามารถใช้ได้ทั้ง Android และ iOS วิธีการใช้งาน

Junaio เพียงนำกล้องไปส่องยังสิ่งของเช่น CDMagazineหนังสือพิมพ์เพื่อดูวัตถุจำลองแบบ ๓ มิติ ลอยขึ้นมาหรือการนำ AR มาประยุกต์ใช้แม้จะอยู่ในอาคารที่มีข้อจำกัดในการระบุตำแหน่งด้วย GPS เป็นต้น

๒. Marker หรือ Image-Based ใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยการเขียนโค้ดรหัสในการใช้งาน เพื่อให้เกิดเป็น ๓D ในรูปแบบต่างๆโดยมีหลักการทำงานอยู่ ๔ ส่วนประกอบด้วย

๑) AR Marker คือส่วนที่กำหนดมุมมองและตำแหน่งในการวางวัตถุเสมือนให้กับคอมพิวเตอร์

๒) กล้อง Web Cam หรือกล้องแสดงภาพจริงทำการจับภาพ AR Marker เพื่อส่งให้คอมพิวเตอร์ประมวลผล

๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งบรรจุโปรแกรมที่ทำการวิเคราะห์หา AR Marker จากนั้นเลือกนำวัตถุเสมือนที่ตรงกับ AR Marker

๔) หน้าจอแสดงผลทำหน้าที่แสดงผลสิ่งแวดล้อมในเวลาจริงและวัตถุเสมือนที่คอมพิวเตอร์ได้วางขึ้นไว้มาแสดง

๓. Object Based ใช้งานผ่านอุปกรณ์สื่อสารโดยการส่องเข้ากับวัตถุที่กำหนดหลักการทำงานของ Object Based โดยการสร้าง Code ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จากนั้นใช้ Application ส่องเข้าไปที่วัตถุที่ต้องการก็จะเกิดภาพตามที่เรากำหนดไว้โปรแกรมที่ได้รับความนิยม อาทิ Aurasma

### องค์ประกอบในการสร้างเทคโนโลยี AR

เทคโนโลยี AR ใช้แนวคิดเรื่องการสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนมุมมองการนำเสนอจะปรับเปลี่ยนตามผู้ใช้งานโดยใช้พิกัดและทิศทางเป็นตัวแปรในการกำหนดค่าการแสดงผลด้วยภาพจากมุมมองในโลกความจริงผนวกเข้ากับภาพเสมือนที่สร้างจากคอมพิวเตอร์นำเสนอผ่านจอแสดงผลที่อยู่ตรงกลางระหว่างภาพในโลกความจริงกับดวงตาของเรา เช่น จอภาพ LCD หรือจอภาพ LED (พีรพจน์ ตันท์จยะ, ๒๕๕๖) มีองค์ประกอบดังนี้

๑. กล้องมาตรฐานเป็นพื้นฐานสำคัญในการระบุตำแหน่งในภาพจากโลกจริง กล้องจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้จับภาพจริงซึ่งใช้ในการประมวลผลเพื่อหาตำแหน่งของจุดที่เป็นสัญลักษณ์

๒. สัญลักษณ์ (marker) เป็นสิ่งที่ใช้ระบุตำแหน่งบนภาพของโลกความจริงสำหรับการแสดงผลภาพเสมือน มีทั้งแบบที่ตายตัวและแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ในแบบสัญลักษณ์ตายตัว ซึ่งใช้เทคนิค Pintaric โดยใช้ pixel ที่มีลักษณะเด่นชัดในการระบุตำแหน่ง

๓. การคำนวณตำแหน่งและองศา เพื่อคำนวณหาตำแหน่งและทิศทางระหว่างกล้องและสัญลักษณ์ซึ่งมีผลต่อการแสดงผลภาพของเทคโนโลยี AR เป็นไปตามมุมมองของผู้ใช้งานที่ต้องการมองภาพวัตถุเสมือนที่อยู่บนภาพของวัตถุความจริง

๔. วัตถุเสมือน เป็นภาพเสมือนจริงในรูปแบบสามมิติที่สร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ อาจเป็นรูปแบบของภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวที่สามารถตอบสนองกับการกระทำต่างๆ ของผู้ใช้งาน

### การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AR ด้านการท่องเที่ยว

การประยุกต์ใช้ AR กับการท่องเที่ยว เช่น การนำเทคโนโลยีเสมือนจริงแนะนำประเทศไทยในงาน “The World Exposition Shanghai China ๒๐๑๐” ภายใต้แนวคิด

“Thainess:Sustainable Ways of Life” หรือ “ความเป็นไทย:วิถีแห่งความยั่งยืนของชีวิต” และได้ นำเสนอนิทรรศการภายในอาคารศาลาไทย ออกเป็น ๓ ส่วน คือ ห้องจัดแสดงนิทรรศการที่ ๑ “จาก ต้นสายแหล่งกำเนิด: A Journey of Harmony” แสดงถึงวิถีความเป็นอยู่จากชีวิตของคนไทยนับแต่ แรกเกิดการดำเนินชีวิต การหลอมรวมของคนหลากหลายเชื้อชาติหลากหลายวัฒนธรรม บนผืน แผ่นดินใต้ร่มพระบารมี ที่มีวิถีการดำเนินชีวิตพึ่งพาธรรมชาติจุดเริ่มต้นแห่ง “วัฒนธรรมสายน้ำ” ถ่ายทอดผ่านการเดินทางของน้ำที่ล่องผ่านลำเนาไพรและภูมิประเทศอันอุดมสมบูรณ์ของทุกภูมิภาค เป็นการแนะนำภาพรวมของประเทศไทย และความเป็นไทยให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ด้วยรูปแบบการ นำเสนอที่มี mànน้ำ Hydro Screen ๓๖๐ องศา และ Chandelier จอภาพ LED ๔ ด้านรวมทั้ง เทคนิค Face Detector ห้องจัดแสดงนิทรรศการที่ ๒ “เกิดร้อยพันหลายวิถี: A Harmony of Different Tones” รูปแบบการนำเสนอเป็นภาพโดยใช้ผนังทั้ง ๓ ด้าน ในห้องแสดงนิทรรศการเป็น จอภาพและมีเรือสำเภาจำลองตามจังหวะการนำเสนอ ด้วยเทคนิค Double Layer มีหุ่นยักษ์อินทรี ซิตที่เคลื่อนไหวได้เป็นผู้เล่าเรื่องราวทั้งหมด โดยสนทนากับ Animatronics ยักษ์ลั่นถันในจอ Multimedia พร้อมด้วยน้องโทสำหรับห้องจัดแสดงนิทรรศการที่ ๓ “หลอมรวมชีวิตวิถีความเป็น ไทย: Happiness through Harmony” ภายในห้องนี้นักท่องเที่ยวจะได้พบกับประเทศไทยในอีก แง่มุมหนึ่ง ที่ถึงแม้เปลือกนอกจะถูกฉาบด้วยเทคโนโลยี และความทันสมัยแบบต่างชาติ แต่ลึกๆ ลงไป ยิ่งแก่นแท้ของคนในชาติ ที่ยังคงอยู่อย่างเรียบง่ายภายใต้หลัก การดำเนินชีวิตพอเพียงที่สามารถปรับ ใช้ได้ในทุกระดับชนชั้น เพื่อดำรงอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข รูปแบบการนำเสนอเป็นเทคนิคเหมือน จริงแบบ ๔D หรือ ๔ มิติ ที่ผู้เข้าชมสามารถสัมผัสได้กับภาพ กลิ่น เสียง และสัมผัส

การสำรวจท่องเที่ยวได้พัฒนาแอปพลิเคชันเสมือนจริง “Thailand Tourist Trips and Tips AR Book” ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีเสมือนจริง ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆที่ควรทราบให้กับนักท่องเที่ยว สร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยกับ การท่องเที่ยวไทยและภาพลักษณ์ที่ดีด้านการท่องเที่ยวของประเทศเพื่อการก้าวสู่การเป็นศูนย์กลาง การท่องเที่ยวแห่งเอเชีย (Tourism Capital of Asia) โดยให้นักท่องเที่ยวสามารถดาวน์โหลดแอป พลิเคชันลงในสมาร์ตโฟนของตนเอง ซึ่งในแอปพลิเคชันเสมือนจริงนี้ จะให้ข้อมูลกับการขยายความ เข้าใจในการแนะนำวัฒนธรรมไทยและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในเบื้องต้นที่ควรรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำ และไม่ควรทำในขณะท่องเที่ยวอยู่ในประเทศไทย พร้อมข้อมูลและลิงค์ของสถานที่ตั้งของแหล่ง ท่องเที่ยววิถีไทย ๑๒ จังหวัดที่ต้องห้าม...พลาด ง่ายต่อการวางแผนการเดินทาง ในรูปแบบของโมเดล การ์ตูน ๓ มิติ สามารถดูได้ ๓๖๐ องศา รับฟังได้ถึง ๓ ภาษา ได้แก่ ภาษาไทยภาษาอังกฤษ และ ภาษาจีน เพื่อดึงดูดให้เด็กสนใจและยังเป็นความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และวัฒนธรรมอีกด้วย นอกจากนี้ที่สำคัญมีข้อมูลและลิงค์ที่ตั้งของสถานี่สำรวจท่องเที่ยวทั่วประเทศและข้อมูลการติดต่อกับ ตำรวจท่องเที่ยวทุกสถานี่ทั่วประเทศ รวมถึงสายด่วน ๑๑๕๕ ที่นักท่องเที่ยวสามารถโทรออกผ่าน แอปพลิเคชันนี้ได้ทันที เพื่อความสะดวกและการดูแลรักษาความปลอดภัย

ให้กับนักท่องเที่ยว เพื่อให้การปฏิบัติการกิจของกองบังคับการตำรวจท่องเที่ยวเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน และให้นักท่องเที่ยวเห็นถึงศักยภาพของตำรวจท่องเที่ยวใน ความก้าวล้ำ ทันสมัยที่ไม่เคยหยุดยั้งและความมุ่งมั่นตั้งใจของตำรวจท่องเที่ยวไทยในการพัฒนาการ ให้บริการ ช่วยเหลือ เอื้ออำนวยความสะดวก ดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับ



นักท่องเที่ยวประยุกต์ใช้ AR เป็นระบบนำทาง สามารถซ้อนภาพสถานที่ปลายทาง หรือจุดที่น่าสนใจลงในภาพจริง เพื่อให้ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ตามทิศทางที่ระบุไปยังตำแหน่งนั้นๆ ได้ โปรแกรมLayar สามารถเลือกแสดงชั้นข้อมูลจาก Google Maps ซึ่งมีข้อมูลสถานที่ในประเทศไทยจำนวนมากพอสมควร สามารถใช้ค้นหาร้านค้า ธนาคาร ภัตตาคาร ในกรุงเทพฯได้ด้วยความแม่นยำระดับหนึ่ง

การนำเทคโนโลยี AR มาใช้ในด้านการท่องเที่ยวมีความสำคัญ การวางแผนและการบริหารการตลาดความบันเทิงการศึกษาการเข้าถึง และการอนุรักษ์มรดก คือ ๖ ด้านของการท่องเที่ยวที่เทคโนโลยีดังกล่าวให้ความสำคัญอย่างมาก การใช้ AR เพื่อสร้างการท่องเที่ยวทดแทนการท่องเที่ยวสถานที่ที่ถูกคุกคามสามารถช่วยอนุรักษ์สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ได้ (สยามวิทยาลัยรัตนฯ, ๒๕๕๔) ดังนี้

๑. ด้านการท่องเที่ยว มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงนโยบายและมีความสำคัญในด้านการวางแผนในภาคการท่องเที่ยว เนื่องจากความสามารถในการเลือกมุมมอง การแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ต้องการได้ทันที ซึ่งต่างจากเทคโนโลยีสองมิติอื่นๆ

๒. ด้านการวางแผนและการบริหาร สามารถใช้ได้หลายวิธี ตัวอย่างการใช้ เช่น ประเทศนอร์เวย์ ใช้เทคโนโลยีนี้เพื่อวางแผนก่อนตัดถนน ๒ สาย ผ่านสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และใช้ AR แสดงความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นให้คนในชุมชนได้เห็นและแสดงความคิดเห็นเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากการท่องเที่ยว เช่น การพังทลายของดินเพื่อใช้วางแผนพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว

๓. ด้านการตลาด ความจริงเสมือนสามารถนำมาใช้เพื่อทำการตลาดของสถานที่ต่างๆได้ เนื่องจากข้อมูลที่แสดงให้เห็นนั้นเต็มไปด้วยความรู้สึก การท่องเที่ยวเป็นสินค้าประเภทไม่สามารถทดลองก่อนซื้อได้ การที่ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้รับเท่านั้น ดังนั้นเทคโนโลยีเสมือนจึงมีความสำคัญมากเพราะให้ข้อมูลที่มีความเพียบพร้อม เมื่อนักท่องเที่ยวได้รับข้อมูลที่เหมือนจริงมาก จึงมีความคาดหวังที่ใกล้เคียงกับความจริงและมักนำไปสู่ความพึงพอใจในการท่องเที่ยวจริง การท่องเที่ยวส่วนมากใช้ความจริงเสมือนหรือเทคโนโลยีอื่นที่คล้ายกันในการให้ข้อมูลเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว

๔. ด้านความบันเทิง ความจริงเสมือนยังสร้างสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อความบันเทิงได้อีกด้วย ในปี ๑๙๖๒ มีการจดสิทธิบัตรอุปกรณ์ที่เรียกว่า “Sensorama Simulator” อุปกรณ์เพื่อความบันเทิงโดยเลียนแบบการขี่รถมอเตอร์ไซค์ในเมืองนิวยอร์ก โดยแสดงภาพสามมิติ เสียง ลม กลิ่น และความสั่นสะเทือนของเบาะ แอปพลิเคชันความจริงเสมือนเพื่อความบันเทิงส่วนมากจะพัฒนาเพื่อใช้ในบ้าน โดยเฉพาะวิดีโอเกม แต่ก็มีแอปพลิเคชันอย่าง Rewind Rome แอปพลิเคชันที่ทั้งให้ความรู้และความบันเทิงไปพร้อมๆ กัน ซึ่งจะถูกนำไปใช้เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวด้วย

๕. ด้านการศึกษา ความจริงเสมือนมีประโยชน์ในการสอนนักเรียนหลากหลายวัย ในวิชาต่างๆ ทั้งประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ความจริงเสมือนเป็นช่องทางส่งข้อมูลมากมาย เนื่องจากมีอิทธิพลต่อความสามารถในการรับรู้โดยธรรมชาติ นอกจากนี้การปฏิสัมพันธ์ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการเรียนรู้ และการที่ความจริงเสมือนมักให้ความบันเทิงด้วยผู้เรียนจึงจดจ่อกับการเรียนได้นานกว่า การใช้ความจริงเสมือนเพื่อการศึกษาสามารถนำไปใช้ในพิพิธภัณฑ์ได้

ตัวอย่างเช่น องค์กรด้านวัฒนธรรมกรีกโบราณชื่อว่า The Foundation of the Hellenic World ได้สร้างแผนกเทคโนโลยีเสมือนจริงขึ้นมาในปี ๑๙๙๘ และจัดให้มีการจัดแสดงความจริงเสมือนเพื่อการให้ความรู้ที่หลากหลายในโซนครุณย์วัฒนธรรม

๖. ด้านการเข้าถึง เทคโนโลยีความจริงเสมือนสร้างโอกาสในการเข้าถึงแก่นักท่องเที่ยวทั่วไป ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลว่าสถานที่ท่องเที่ยวดังกล่าวนั้นไกลเกินไป ค่าใช้จ่ายแพงเกินไป ไม่เปิดบริการท่องเที่ยว อันตรายเกินไป สถานที่ท่องเที่ยวที่นั่นเปราะบางเกินไป หรือสถานที่ที่ไม่มีอยู่อีกต่อไปแล้ว นอกจากนี้ความจริงเสมือนยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ มีโอกาสหยิบจับวัตถุทางประวัติศาสตร์ที่เปราะบางซึ่งในความเป็นจริงอาจไม่มีโอกาสได้จับ ตัวอย่างเช่น ถ้าที่เมืองตุหนวงในประเทศจีนซึ่งไม่เปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชมแล้วเนื่องจากพบว่า การเข้าชมของนักท่องเที่ยวรวมถึงปัจจัยอื่นๆ ทำลายหลายส่วนของถ้ำ จึงได้เปิดส่วนจัดแสดงด้วยเทคโนโลยีความจริงเสมือนขึ้นที่ชื่อ CAVE ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกทิศทางซึ่งจำลองถ้ำสองถ้ำขึ้นมาเพื่อฉายแสงดูภาพเขียนผนังและมีเสียงบรรยายให้ข้อมูลไปพร้อมๆกัน

๗. ด้านการอนุรักษ์ รายชื่อสถานที่และวัตถุโบราณที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านความจริงเสมือนมากขึ้นเรื่อยๆ มีสถานที่และวัตถุจำนวนมากถูกทำเป็นโมเดลเสมือนจริงสามมิติ แม้จะยังไม่ได้นำออกสู่สาธารณะ ตัวอย่าง เช่น รูปปั้นเดวิดและรูปปั้นปีเอตาของไมเคิลอันเจโล รูปปั้นกว่า ๑๕๐ รูป จากวิหารพาเซนอน พระพุทธรูปสลักขนาดใหญ่จากอัฟกานิสถาน ส่วนต่างๆ ของนครวัดในกัมพูชาตุ๊กตาดินเผารูปนักรบจากเมืองจีน ปราสาทต่างๆ ทางเหนือของอิตาลี ภาพเขียนสีจาก House of the Vettii ในปอมเปอี มัสยิดฮาเกียโซเฟียในอินตันบูล พีระมิดฮาวาระในอียิปต์ เป็นต้นการสร้างสถานที่และวัตถุต่างๆ ในรูปแบบจำลองสามมิติแล้วเป็นเครื่องอนุรักษ์และรักษาไว้ เพราะมีข้อมูลที่ละเอียดและถูกต้อง และในทางทฤษฎีแล้วข้อมูลดังกล่าวจะคงอยู่ตลอดไป นอกจากนี้ความจริงเสมือนยังช่วยเรื่องการซ่อมแซมโดยการควบคุมการซ่อมแซมที่จะทำหรือแสดงผลจากการซ่อมแซมที่จะทำ

## ๒.๔ แนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้

เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ ๒๑ ระบบการศึกษาจึงต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ จึงจำเป็นที่เยาวชนควรจะได้รับการพัฒนาเพื่อให้มีศักยภาพสำหรับการดำรงชีวิตในโลกที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเท่าทัน กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ประกอบด้วย ทักษะการเรียนรู้ (๓Rs) ได้แก่ การอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์และนวัตกรรม (๔Cs) ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสารการร่วมมือ ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่ ทั้งนี้จะเน้นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้เข้ากับบริบทของโลกที่ได้เปลี่ยนแปลงไป<sup>๓๖</sup>

ประเทศไทยได้กำหนดนโยบายการพัฒนาเยาวชนของชาติ เพื่อเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถ

<sup>๓๖</sup> Kilbane and Milman, *The Partnership for ๒๑<sup>st</sup> Century Learners*, (Boston, MA: Pearson, ๒๐๑๔), pp. ๕-๖.

ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติ เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ดังนั้น เด็กไทยจึงควรมีความสามารถที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ พร้อมทั้งจะแข่งขันได้ในสถานการณ์ระดับโลก<sup>๓๗</sup>

การเรียนการสอนยุคใหม่จึงจำเป็นต้องนำระบบที่ทันสมัยมาใช้เป็นเครื่องมือ เช่น ระบบการเรียนรู้ เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอน<sup>๓๘</sup> ซึ่งระบบการเรียนรู้นี้มีหลายรูปแบบ ที่ต้องใช้ระบบปฏิบัติการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทั่วโลก

### ๒.๔.๑ ความเป็นมาของระบบการจัดการเรียนรู้

ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) มีพัฒนาการมาจากกระบวนการศึกษาทางไกล (Distance learning) แล้วพัฒนาระบบการสอนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia teaching) ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง (e-learning) ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ระบุว่าระบบการเรียนการสอนผ่านการสื่อสารแบบสองทางคือมีทั้งภาพและเสียง

ระบบการเรียนผ่านระบบเครือข่ายเกิดขึ้นครั้งแรกเริ่มเรียกว่า ระบบการจัดการเรียนรู้ของเพลโต (the Plato Learning Management system: PLM) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ โดยบริษัท คอนโทรล ดาต้า คอร์เปอเรชั่น เรียกยุคนี้ว่า “การสอนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia teaching)”

ในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ การสื่อสารทางไกล เริ่มถูกใช้เพื่อการศึกษา คอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นเครื่องมือที่โดดเด่นสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ดังนั้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๑๓ – ๒๕๒๓ (๑๙๗๐-๑๙๘๐) สถานศึกษาต่างๆ ได้ให้ความสนใจแนวคิดการเปิดหลักสูตรทางการศึกษาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เช่น สถาบันพฤติกรรมศาสตร์ตะวันตก รัฐแคลิฟอร์เนีย ได้รับรองปริญญาการสอนผ่านระบบออนไลน์เป็นครั้งแรก เรียกยุคนี้ว่า “การสอนแบบเทเลมาติก (Telematic teaching)”

ต่อมา ในปี พ.ศ. ๒๕๓๓<sup>๓๙</sup> การสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Teaching through the internet) เริ่มเป็นที่รู้จักในชื่อว่า “CMI: Computer – managed instruction”, “ILS: Integrated Learning System”, “CBI: Computer-based instruction”, “CAI: Computer-assisted instruction” และ “CAL: Computer-assisted learning” ซึ่งคำเหล่านี้

<sup>๓๗</sup> กระทรวงศึกษาธิการ, นโยบายการพัฒนาเยาวชนของชาติ เพื่อเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ ๒๑, (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑), หน้า ๒.

<sup>๓๘</sup> Ryann K. Ellis, “A Field Guide to Learning Management Systems”, [Online], Source: [http://clatonsal.wdfiles.com/local--files/links/LMS\\_fieldguide\\_๒๐๐๙๑.pdf/](http://clatonsal.wdfiles.com/local--files/links/LMS_fieldguide_๒๐๐๙๑.pdf/) [๘ August ๒๐๑๓].

<sup>๓๙</sup> Davis, B., Carmean, C., & Wagner, E.. **The Evolution of the LMS: From Management to Learning**, (The eLearning Guild Research: Suite ๒๐๐ Santa Rosa, CA, ๒๐๐๙), p.๔.

อธิบายเจาะจงไปที่หลักสูตรปฏิบัติการมากกว่าการเสริมวิชาการ และมากกว่าการสอนเฉพาะรายบุคคล

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณสมบัติครบครั้งแรก เรียกว่า เอกโก (EKKO) ซึ่งถูกพัฒนาและเผยแพร่ (released) โดยเครือข่ายการศึกษาทางไกล เอนเคไอ ของประเทศนอร์เวย์ (Norway's NKI Distance Education Network) หลังจากนั้น ๓ ปี เครือข่ายการเรียนรู้เอ็นบี ของรัฐนิวบรันสวิก ประเทศแคนาดา (New Brunswick's NB Learning Network) ได้นำเสนอระบบที่คล้ายกัน ซึ่งออกแบบการสอนโดยมีระบบปฏิบัติการเป็นฐาน (DOS-based teaching)

ปัจจุบัน LMS เป็นระบบที่มีซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับการบริหารจัดการ ทั้งด้านเอกสาร การติดตาม การรายงาน เป็นระบบอัตโนมัติ และเสนอคอร์สทางการศึกษา การอบรมหลักสูตร เนื้อหาสาระ หรือการเรียนและพัฒนาหลักสูตรสำหรับผู้เรียน ซึ่งระบบการจัดการเรียนรู้เป็นการบูรณาการการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีระบบปฏิบัติการที่เชื่อมต่อกับโฮสต์ (Local host) โดยตรงหรือติดตั้งระบบผ่านผู้ให้บริการ (Host Vendor) เช่น ผู้ให้บริการระบบคลาวด์โฮสต์ (Host cloud) ซึ่งมีแนวโน้มจะถูกนำมาใช้เพื่อให้บริการด้านซอฟต์แวร์ พื้นที่หน่วยความจำ ระบบฐานข้อมูล และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความเหมาะสมกับระบบที่ออกแบบมาอย่างหลากหลาย และเพื่อลดช่องว่างของการเรียนรู้ รวมไปถึงการนำระบบการจัดการเรียนรู้มาแก้ไขปัญหาในช่วงที่เผชิญหน้ากับการระบาดของโควิด ๑๙<sup>๔๐</sup>

### ๒.๔.๒ วัตถุประสงค์ของระบบการจัดการเรียนรู้

พัฒนาการของระบบการเรียนรู้ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียนยุคใหม่ ที่มีเงื่อนไขด้านการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้านต่างๆ ทำให้การเรียนการสอนต้องมีการปรับตัว เช่น รูปแบบการเข้าถึงองค์ความรู้ การลดมลพิษด้วยการลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ พลังงานจากฟอสซิล เป็นต้น ดังนั้น LMS มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการและจัดการเนื้อหาทุกประเภท รวมถึงวิดีโอ หลักสูตร เวิร์กช็อป และเอกสารต่างๆ ในตลาดการศึกษาและการศึกษาระดับอุดมศึกษา LMS จะรวมฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลายซึ่งคล้ายกับองค์กร แต่จะมีคุณสมบัติต่างๆ เช่น หน่วยการเรียนรู้ที่อำนวยความสะดวกโดยครูและผู้สอน กระดานสนทนา

### ๒.๔.๓ ข้อดีและข้อได้เปรียบของระบบ LMS

การจัดเตรียมและจัดการเนื้อหา วิดีโอ รายวิชา การประชุมเชิงปฏิบัติการ และระบบเอกสาร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับครูและผู้สอนในการเรียนรู้ ผ่านการสนทนา โดยมักจะใช้กับหลักสูตร ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้หลายครั้ง ในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ มีจุดเด่นดังนี้ คือ

๒.๔.๓.๑ การทำงานร่วมกัน: มาตรฐานข้อมูลในระบบ LMS ช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบหนึ่งไปยังอีกระบบหนึ่งได้

<sup>๔๐</sup> Wikipedia, "Learning Management system", [Online], Source: [https://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_management\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system), [๘ August ๒๐๑๓].

๒.๔.๓.๒ การช่วยสำหรับการเข้าถึง: รูปแบบที่สอดคล้องกันในระบบ LMS ช่วยให้นักเรียนทุกกลุ่มมีโอกาสเข้าถึงเนื้อหาผ่านเว็บได้ดีขึ้น

๒.๔.๓.๓ ความสามารถในการนำมาใช้ใหม่: ความสามารถในการนำมาใช้ซ้ำหมายถึงความสามารถของระบบ LMS ที่จะใช้ซ้ำสำหรับเนื้อหาทางการศึกษา เป็นการลดค่าใช้จ่ายสำหรับการพัฒนาประสบการณ์ทางการเรียนรู้ผ่านอีเลิร์นนิ่ง

๒.๔.๓.๔ ความยั่งยืน: เนื่องจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในด้านวิชาการเพิ่มมากขึ้น มีการเติบโตของตลาด LMS คาดว่าอัตราการเติบโตทางการตลาดจะสูงถึงร้อยละ ๑๗.๑ ภายในปี ๒๕๗๑

๒.๔.๓.๕ ความสามารถในการบำรุงรักษา: LMS ช่วยให้นักพัฒนาสามารถปรับปรุงซอฟต์แวร์ของตนได้อย่างต่อเนื่องและปรับให้เข้ากับฐานผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

๒.๔.๓.๖ ความสามารถในการปรับตัว: LMS ปรับปรุง อัปเดต และเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ๆ อย่างรวดเร็วอยู่เสมอ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

#### **๒.๕.๔ ข้อเสียของระบบ LMS**

๒.๕.๔.๑ ครูผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนหลักสูตรจากสอนแบบเผชิญหน้ากับผู้เรียนเปลี่ยนเป็นการสอนแบบออนไลน์

๒.๕.๔.๒ การมีส่วนร่วมหรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนอาจจะลดลง โดยเฉพาะการสร้างแรงกระตุ้นในการเรียนรู้



ภาพที่ ๒.๑ แสดงผู้ให้บริการระบบ LMS ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

ที่มา: [http://clatonsal.wdfiles.com/local--files/links/LMS\\_fieldguide\\_๒๐๐๙๑.pdf](http://clatonsal.wdfiles.com/local--files/links/LMS_fieldguide_๒๐๐๙๑.pdf)

### ๒.๒.๕ วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)<sup>๔๑</sup>

การจัดทำแผนที่นำทางเทคโนโลยี (Technology Road Mapping: TRM) เป็นแนวคิดที่นำเทคโนโลยีมาเป็นปัจจัยร่วมในการกำหนดทิศทางการขับเคลื่อนองค์กร ด้วยขั้นตอนการนำระบบ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มาใช้ในองค์กร อาจเรียกว่า การพัฒนาาระบบ เนื่องจากปัจจุบันหลายองค์กรล้มเหลวในการนำระบบมาใช้ในงาน เพราะขาดความรู้ความเข้าใจหรือไม่ได้มีการจัดขั้นตอนการพัฒนาาระบบที่ถูกต้อง ดังนั้น ทุกองค์กรจึงควรมีการวางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนการพัฒนาาระบบที่ดีในองค์กรเพื่อประสิทธิภาพที่สูงที่สุด

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาทาง

<sup>๔๑</sup> เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, “วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)”, [Online], Source: <https://dol.dip.go.th/th/category/๒๐๑๙-๐๒-๐๘-๐๘-๕๗-๓๐/๒๐๑๙-๐๓-๑๕-๑๑-๐๖-๒๙/>, [๘ August ๒๐๑๓].

ธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กรโดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น ๗ ขั้นตอน ดังนี้

**๒.๒.๕.๑** การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

**๒.๒.๕.๒** การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน ๓ เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า เพื่อให้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

**๒.๒.๕.๓** การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้งาน โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

**๒.๒.๕.๔** การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงร่างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

**๒.๒.๕.๕** การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

**๒.๒.๕.๖** การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

**๒.๒.๕.๗** การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้น

ออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

สรุปได้ว่า การที่องค์กรมีการดำเนินการตามแนวทางวงจการพัฒนาจะช่วยให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางและขั้นตอนในการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถควบคุมเวลาและงบประมาณได้ง่าย โดยจะเลือกดำเนินการตามแนวทางทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันไปตามวิธีการหรือขั้นตอนที่จะนำมาใช้ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับความพร้อมของแต่ละองค์กรได้ และควรมีการทำซ้ำในขั้นตอนการติดตามประเมินผล และหาวิธีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาที่ดียิ่งๆ ขึ้นไป

## ๒.๕ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

### ๒.๕.๑ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

การศึกษาหรือการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญของมนุษย์ทุกคนและเป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพของตนทั้งด้านความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม สุขภาพ และการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข และเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์เจริญงอกงามขึ้น อริสโตเติล (Aristotle) เป็นนักปรัชญาการศึกษาได้ให้ความหมายของการศึกษาหรือการเรียนรู้ว่ามีจุดมุ่งหมายเพื่อการสร้างคุณธรรมและคุณธรรมเกิดจากความรู้ และการฝึกจิตใจให้มีศีลธรรม เรียกว่า Character Development วิชัย ต้นศิริ กล่าวว่า การฝึกจิตใจให้มีศีลธรรมต้องฝึกภาคปฏิบัติ มิใช่เพียงสอนคุณธรรมในภาคทฤษฎี<sup>๔๒</sup> สอดคล้องกับแนวคิดของพระราชวรมุณี (ป.อ.ปยุตโต) ที่ได้ให้นิยามการศึกษาหรือการเรียนรู้ว่าเป็นการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์<sup>๔๓</sup> นอกจากนั้นท่านยังได้กล่าวอีกว่าหมายถึง การเรียนรู้ การฝึกฝน การพัฒนาตน การพัฒนาคนให้มีปัญญาที่จะทำกรรมได้ถูกต้อง จึงต้องมีการศึกษาที่เรียกว่า ศึกษา คือต้องศึกษา ต้องเรียนรู้ ต้องพัฒนาตนโดยไม่ประมาทการฝึกฝนแก้ไข ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นการกระทำเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาภายในตัวตนทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สังคม และสติปัญญา เพื่อให้เป็นบุคลากรที่ดีขององค์กร เป็นประชาชนที่ดีของสังคม ทั้งนี้ตลอดชีวิตของมนุษย์ จำเป็นต้องเรียนรู้ทั้งจากธรรมชาติ ภูเขา ต้นไม้ สิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ บุคคลรอบข้างหรือแม้แต่ความรู้ที่สืบทอดมาในใจของตนเพื่อให้เกิดการพัฒนาให้รู้เท่าทัน และปฏิบัติตนต่อโลกธรรม (โลกธรรม ๘ คือ มีลาภ สุนัขเสีย มียศ เสื่อมยศ ตีเตือน สรรเสริญ ความสุข และความทุกข์) ได้โดยไม่ตกเป็นทาสของโลกธรรม ๘<sup>๔๔</sup>

#### ๑) ความหมายของการเรียนรู้

<sup>๔๒</sup> วิชัย ต้นศิริ, *อุดมการณ์ทางการศึกษาทฤษฎีและภาคปฏิบัติ*, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๘.

<sup>๔๓</sup> พระราชวรมุณี (ป.อ. ปยุตต์ ปยุตโต), *ทางสายกลางของการศึกษาไทย*, (กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์ พรินตติ้งกรุ๊ป, ๒๕๓๐), หน้า ๗๐.

<sup>๔๔</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม*, พิมพ์ครั้งที่ ๑๐, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส. อาร์. พรินตติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๘), หน้า ๒๙๕-๒๙๗.



การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนทั้งนักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับคุณลักษณะและธรรมชาติของการเรียนรู้แล้วทำการนิยามความหมายของการเรียนรู้ เอาไว้มากมายในที่นี้จะขอยกตัวอย่างมาเป็นสังเขปเพื่อเป็นแนวทางการหาข้อสรุป ดังนี้

โดนัลด์ คลาร์ก (Donald Clark) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการเพิ่มพูนและปรับแต่งศักยภาพของพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งสามารถวัดได้ อันเป็นผล มาจากการได้รับการฝึกฝน การได้รับความรู้ การฝึกทักษะ การเรียนการสอนและการมีประสบการณ์ มาก่อน<sup>๔๕</sup>

เบอร์ตัน (Burton) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัว บุคคลและเป็นปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม (environment) ซึ่งจะทำให้บุคคลได้ ตอบสนองความต้องการของตนและทำให้สามารถต่อสู้กับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมต่อไป<sup>๔๖</sup>

ครอว์และครอว์ (Crow and Crow) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง (change) การได้รับลักษณะนิสัย ความรู้ และทัศนคติทั้งหลาย การเรียนรู้จึงทำให้บุคคลมีการปรับตัวทั้งในด้านส่วนตัว และทางด้านสังคม การเปลี่ยนแปลงใดๆ จึง ย่อมจะมีการเรียนรู้เกิดขึ้นเสมอ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงอยู่ในกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)<sup>๔๗</sup>

แฮร์ริสและชวานส์ (Harris and Schawahn) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากประสบการณ์ และได้แยกให้เห็นถึงประเด็นสำคัญ ๓ ประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ดังนี้<sup>๔๘</sup>

๑) การเรียนรู้ในลักษณะผลผลิต (Learning as Product) โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของ ผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย นั่นคือผลของการเรียนรู้ (Outcome of Learning) ซึ่งได้มาจากประสบการณ์

๒) การเรียนรู้ในลักษณะกระบวนการ (Learning as Process) โดยเน้นความสำคัญ เกี่ยวกับเหตุการณ์ และกระบวนการที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ จนทำกระทั่งทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้

๓) สิ่งที่ทำให้เกิดการการเรียนรู้ (Learning as Function) เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหา สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการการเรียนรู้ เช่น แรงจูงใจ ความตั้งใจในการเรียนรู้ หรือการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transformation of Learning) สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์

---

<sup>๔๕</sup> โดนัลด์ คลาร์ก (Donald Clark), อ้างใน พรพิมล พรพีระชนม์, ดร., การจัดการกระบวนการเรียนรู้, (สงขลา: เทมการพิมพ์สงขลา, ๒๕๕๐), หน้า ๓.

<sup>๔๖</sup> โดนัลด์ คลาร์ก (Donald Clark), อ้างใน พรพิมล พรพีระชนม์, การจัดการกระบวนการเรียนรู้, หน้า ๔.

<sup>๔๗</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕.

<sup>๔๘</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕.

โรเจอร์ (Roger) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจ ที่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจำ และสามารถพิจารณาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ใน ๒ ลักษณะ คือ<sup>๔๙</sup>

๑) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะเป็นไปโดยอัตโนมัติ (Automatic) ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยเฉพาะการเรียนรู้ตามอหยาศัย หรือการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการซึ่งเกิดขึ้น โดยที่ผู้เรียนไม่ได้ตั้งใจ (Unintended Learning)

๒) เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยตั้งใจและต้องใช้ความพยายาม (Purpose and Effort) ต้องมีการวางแผนในการเรียน ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของการเรียนรู้ทั้งสองลักษณะจะต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างถาวร (Permanence changes)

พิมล พรพีระชนม์ ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการอันซับซ้อนที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับผ่านประสาทสัมผัส สามารถเกิดขึ้นได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน ๓ ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะหรือกระบวนการ (Skill Process) และด้านความรู้สึก (Affective)<sup>๕๐</sup>

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด ซึ่งเกิดจากการดู ได้ยิน ดมกลิ่น ลิ้มรส สัมผัส การอ่าน การนึกคิด การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้ เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขันหรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไขและสถานการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

### ๒.๕.๒ ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning theory)

เป็นกรอบงานวิจัยที่จัดระบบของความรู้หรือข้อมูลและเหตุการณ์เรียนรู้ที่ซับซ้อน ซึ่งเป็นการจัดระบบใหม่ของประสบการณ์เดิมที่มีมาก่อน หรือเป็นหลักการของการเกิดการเรียนรู้สามารถทำการทดสอบได้ สามารถนำอ้างอิงถึงเหตุการณ์และประยุกต์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้มีพัฒนาการมาจากทฤษฎีจิตวิทยา ซึ่งมีการศึกษาทดลองเริ่มตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ ๒๐ เป็นต้นมา

ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ มีนักคิดและนักจิตวิทยาเกิดขึ้นจำนวนมาก และแนวคิดเริ่มมีความหลากหลายขึ้น ทฤษฎีการเรียนรู้ในจุดนี้เริ่มมีลักษณะของความเป็น วิทยาศาสตร์มากขึ้นมีการ

<sup>๔๙</sup> โรเจอร์ (Roger), อังโน ศิริบุรณ์ สายโกสุม, จิตวิทยาการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏ, ๒๕๔๒), หน้า ๑๒๙.

<sup>๕๐</sup> พรมพิมล พรพีระชนม์, การจัดการกระบวนการเรียนรู้, (สงขลา: เทมการพิมพ์สงขลา, ๒๕๕๐), หน้า ๓๓.

นำแนวทางการทดลองตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาใช้มากขึ้นเป็นลำดับ สามารถจัดเป็นกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคนี้ ออกเป็น ๔ กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

๑) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) นักคิดในกลุ่มนี้มองธรรมชาติมนุษย์ในลักษณะที่เป็นกลางคือ ไม่ดี ไม่เลว (Neutral-active) การกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (Stimulus-Response) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง กลุ่มพฤติกรรมนิยมให้ความสนใจกับ”พฤติกรรม” มากเพราะพฤติกรรมเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจน สามารถวัดได้และทดสอบได้ เป้าหมายหลักของนักพฤติกรรมนิยม คือ การค้นหาและระบุถึงกฎที่สามารถควบคุมการเรียนรู้ โดยให้ความสุขใจต่อความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งสิ่งเร้า (Stimulus) หมายถึง เหตุการณ์หรือสิ่งใด ๆ ที่สามารถรับรู้ได้โดยผ่านอวัยวะรับสัมผัสของบุคคลส่วนการตอบสนอง (Response) หมายถึงการที่บุคคลแสดงอาการโต้ตอบต่อสิ่งเร้าที่รับรู้<sup>๕๑</sup>

๒) ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitive) นักคิดในกลุ่มพุทธินิยม หรือกลุ่มความรู้ความเข้าใจ หรือกลุ่มที่เน้นกระบวนการทางปัญญา หรือความคิด นักคิดกลุ่มนี้เริ่มขยายขอบเขตของความคิดที่เน้นทางด้านพฤติกรรมออกไปสู่กระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในของสมอง โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์ มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย สร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญา ของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง<sup>๕๒</sup>

๓) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) นักคิดกลุ่มมนุษยนิยมให้ความสำคัญของความเป็นมนุษย์ และมองมนุษย์ว่ามีคุณค่ามีความดีงาม มีความสามารถ มีความต้องการและมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตนหากบุคคลได้รับอิสรภาพและเสรีภาพมนุษย์จะพยายามพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์<sup>๕๓</sup>

๔) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism) กลุ่มนี้จะผสมผสานแนวคิดระหว่างพฤติกรรมนิยมและพุทธินิยม (Behavior Cognitive) โดยอาศัยทฤษฎีและหลักการที่หลากหลายของทั้งสองแนวคิด เช่น แนวคิดของกานเย่ เป็นต้น โดยกานเย่ เชื่อว่าความรู้สึกละเอียดประเภทย่อยบางประเภทสามารถเข้าใจ ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภทมีความซับซ้อนมาก

<sup>๕๑</sup> ศรีเรือน แก้วกังวาล,ดร. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย, พิมพ์ครั้งที่ ๗, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๐), หน้า ๔๗.

<sup>๕๒</sup> ศิริบุรณ์ สายโกสุม,รศ.ดร. จิตวิทยาการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๗), หน้า ๘๙.

<sup>๕๓</sup> ศิริบุรณ์ สายโกสุม. จิตวิทยาการศึกษา, ๑๒๙.

จำเป็นต้องใช้ความสามารถในชั้นสูง กานเย ได้จัดลำดับขั้นการเรียนรู้ซึ่งเริ่มจากง่ายไปหายาก โดยผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยมและพุทธินิยมเข้าด้วยกัน<sup>๕๔</sup>

โดยสรุปแล้วนักจิตวิทยาทั้ง ๔ กลุ่มต่างมีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือการพัฒนามนุษย์ซึ่งสอดคล้องหลักการศึกษามโนทัศน์ในพระพุทธศาสนา

แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันล้วนเป็นการเสนอมุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่สามารถอ้างอิง ตรวจสอบได้ด้วยหลักการและเหตุผล และสามารถประยุกต์ใช้ได้ไม่ยากนัก ผู้เขียนได้รวบรวมทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ และเห็นว่าสามารถนำแนวคิดจากทฤษฎีไปประยุกต์สู่หลักการจัดการการเรียนรู้ได้อย่างมีความหมายทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

ก) ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism Theory)<sup>๕๕</sup>

**ธอร์นไดค์ (Thorndike)** เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมมีความเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลมีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบวิธีที่ดี และเหมาะสมที่สุด ในการแก้ปัญหา และเป็นการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วบุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปเดียวและจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike) สรุปได้ดังนี้

๑) กฎแห่งผลลัพธ์ (Law of Effect) ระบุว่าความรู้ผลของการกระทำที่ได้ปฏิบัติไปแล้วจะก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้โดยวิธีการลองผิดลองถูก เมื่อบุคคลได้รับผลจากการกระทำของตนในลักษณะที่ตนเองพึงพอใจ โดยเฉพาะการได้รับรางวัล ย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจก็จะทำให้ไม่อยากเรียนรู้อีก ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

๒) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่จะทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

๓) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การกระทำและการปฏิบัติจริงของผู้เรียนเป็นกระบวนการที่จะทำให้เกิดความเข้มแข็ง การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวร ถ้าไม่ได้ฝึกหรือกระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงถาวรและในที่สุดอาจลืมได้

จากแนวคิดทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike) สามารถสรุปหลักการจัดการการเรียนรู้ได้ดังนี้

๑) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ต้องอาศัยทั้งการฝึกหัดและการได้รับรางวัลการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง (ในสถานการณ์ที่เหมาะสม) จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา จดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการที่ได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

<sup>๕๔</sup> รังสรรค บุษยะมา. การจัดการการเรียนรู้, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, ๒๕๕๐), หน้า ๓๖.

<sup>๕๕</sup> ธอร์นไดค์ (Thorndike) อ้างใน พรพิมล พรพิระชนม์,ดร.การจัดกระบวนการเรียนรู้, หน้า ๓๖.

๒) การสำรวจความพร้อมหรือการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสำรวจความรู้พื้นฐานเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปหรือไม่

๔) หากต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องใดจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริงก่อน แล้วจึงให้ฝึกฝนโดยการกระทำสิ่งนั้นบ่อย ๆ แต่ไม่ควรให้กระทำในลักษณะซ้ำซากเพราะจำทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้

๕) การให้ผู้เรียนได้รับรู้ผลของการกระทำที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โดยเฉพาะผลที่ตนพึงพอใจจะช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ การศึกษาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งเร้าหรือ ที่ผู้เรียนพึง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

#### ข. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์ (Skinner's Operant Conditioning theory)

สกินเนอร์ ( Skinner ) เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการเสริมแรงโดยนำหนูที่หิวจัดใส่กล่อง ภายในมีคันบังคับให้อาหารตกลงไปในกล่องได้ ตอนแรกหนูจะวิ่งชนตามจุดต่าง ๆ ในกล่อง เมื่อชนถูกคันจะมีอาหารตกมาให้กิน ทำหลาย ๆ ครั้ง พบว่าหนูจะกดคันให้อาหารตกลงไปได้เร็วขึ้น<sup>๕๖</sup>

#### แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ ( Skinner )

๑) พฤติกรรมหรือการกระทำใด ถ้าได้ระบบการเสริมแรงจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก ส่วนการกระทำที่ไม่มีการเสริมแรง แนวโน้มความถี่ของการกระทำนั้นจะลดลงและหายไป

๒) การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยนทำให้เกิดการตอบสนองคงทนกว่าการเสริมแรงที่ตายตัว (จากการทดลองโดยเปรียบเทียบหนูที่หิวจัด ๒ ตัว ตัวหนึ่งกดคันจะได้อาหารทุกครั้ง อีกตัวหนึ่งเมื่อกดคันบางทีก็ได้อาหาร บางทีก็ไม่ได้อาหารแล้วหยุดให้อาหารตัวแรกจะเลิกกดคันทันที ตัวที่ ๒ จะยังกดต่อไปอีกนานกว่าตัวแรก)

๓) การลงโทษทำให้เรียนรู้ได้เร็วและลืมเร็ว (จากการทดลองโดยนำหนูที่หิวจัดใส่กรงแล้วใช้ไฟฟ้าช็อตหนูจะวิ่งผ่านจนออกมาได้ เมื่อจับหนูใส่เข้าไปใหม่มันจะวิ่งผ่านอีก จำไม่ได้ว่าทางไหนคือทางออก)

๔) การให้แรงเสริมหรือให้รางวัลเมื่ออินทรีย์กระทำพฤติกรรมที่ต้องการ สามารถช่วยปรับปรุงปฏิกิริยาตอบสนองที่ต้องการได้ (จากการทดลองโดยสอนให้หนูเล่นบาสเกตบอลเริ่มจากการให้อาหารเมื่อหนูจับลูกบาสเกตบอล จากนั้นเมื่อมันโยนจึงให้อาหาร ต่อมาเมื่อโยนสูงขึ้นจึงให้อาหารในที่สุดต้องโยนเข้าห่วงจึงให้อาหาร การทดลองนี้เป็นการกำหนดให้หนูแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการ ก่อนจึงให้แรงเสริมวิธีนี้สามารถดัดนิสัยหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้)

#### หลักการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ (Skinner)

<sup>๕๖</sup> สกินเนอร์ ( Skinner ) อ้างใน ศิริบุรณ์ สายโกสม. จิตวิทยาการศึกษา, หน้า ๑๐๗ - ๑๑๕.

๑) ในการจัดการการเรียนรู้ทำให้การเสริมแรงภายหลังการตอบสนองที่เหมาะสมของผู้เรียนจะช่วยเพิ่มอัตราการตอบสนองที่เหมาะสมนั้น

๒) การเว้นระยะการเสริมแรงอย่างไม่เป็นระบบ หรือเปลี่ยนรูปแบบการเสริมแรงจะช่วยให้การตอบสนองของผู้เรียนคงทนถาวร เช่น ถ้าผู้สอนชมว่า “ดีมาก” ทุกครั้งที่ผู้เรียนตอบถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะเห็นความสำคัญของแรงเสริมน้อยลง ผู้สอนควรเปลี่ยนเป็นแรงเสริมแบบอื่นบ้าง เช่น ยิ้ม พยักหน้า หรือบางครั้งอาจไม่ให้แรงเสริม

๓) การลงโทษที่รุนแรงเกินไปผลเสียมาก ผู้เรียนอาจไม่ได้เรียนรู้หรือจำสิ่งที่เรียนได้เลย ควรใช้วิธีการงดการเสริมแรงเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น การใช้ถ้อยคำไม่สุภาพของผู้เรียน แม้ได้บอกและตักเตือนแล้วก็ยังใช้อีก ผู้สอนควรงดการตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้นเมื่อไม่มีใครตอบสนอง ผู้เรียนจะหยุดพฤติกรรมนั้นไปในที่สุด

### ค. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)

แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม

บุคคลที่ได้ชื่อว่าเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมในระยะแรก คือ มิลเลอร์และดอลาร์ด (Miller and Dillard) ทั้งสองท่านได้เขียนหนังสือชื่อ “Social Learning and Lmitation” ในปี ๑๙๔๑ โดยชี้ให้เห็นว่ามีความจำเป็นเสมอไปที่จะต้องเสริมแรงพฤติกรรมเพื่อให้เด็กแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยแนะนำว่า การเสริมแรงและการเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นในตัวเด็กเองได้ เมื่อพฤติกรรมของเด็กสอดคล้องกับพฤติกรรมของคนอื่น

แบนดูรา (Bandura) เป็นอีกผู้หนึ่งที่สนับสนุนแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมได้เสนอ นิยามของทฤษฎีในหนังสือ “Social Foundations of Thought and Action” ในปี ๑๙๖๘ โดยได้อธิบายการสังเกตและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตัวแบบด้วย ๔ กระบวนการ คือ ความใส่ใจ (Attention) การจดจำ (Motivation) ซึ่งเป็นแรงเสริมที่มาจากบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยตรงหรือ จากคาดการณ์ว่าจะได้ระบบรางวัลเหมือนตัวแบบ<sup>๕๗</sup>

หลักการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม

๑) เนื่องจากการเรียนรู้โดยการสังเกตของผู้เรียนอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องและผู้สอนควรพยายามส่งเสริมให้มีตัวแบบที่ดี รวมทั้งการเป็นตัวแบบที่ดีด้วย

๒) ผู้สอนสามารถนำแนวคิดการเรียนรู้โดยการเรียนแบบมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ โดยยึดหลักการเรียนรู้ที่สำคัญ ๒ ขั้นคือ (๑) ขั้นการได้มาซึ่งความรู้ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องใส่ใจ (Attention) รับรู้สิ่งที่สังเกตและประมวลเข้ารหัส (Coding) และมีความจดจำ (Retention) และ (๒) ขั้นการกระทำ ในขั้นนี้ผู้เรียนต้องลงมือกระทำด้วยตนเอง ดังนั้นก่อนที่ผู้สอนจะเริ่มสอนต้องเตือนให้ผู้เรียนมีความใส่ใจ สังเกตทุกขั้นตอนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลียนแบบได้ถูกต้อง

<sup>๕๗</sup> แบนดูรา (Bandura) อ้างในพรณี ข.เจนจิต, จิตวิทยาการเรียนการสอน, พิมพ์ครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร: ต้นอ้อแกรมมี, ๒๕๓๘), หน้า ๓๓๖.

๓) ตัวแบบที่ใช้ไม่ควรจำกัดอยู่เฉพาะผู้สอน สามารถใช้ตัวแบบจากแหล่งอื่น ๆ เช่นผู้เรียน ประชาชนชาวบ้าน บุคคลในภาพยนตร์ โทรทัศน์ หนังสือหรืออื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม

### ง. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

(Piaget's Cognitive Development Theory)

เพียเจต์ (Piaget) เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มพุทธินิยม ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร โดยได้อธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็ก แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กในช่วงที่เด็กกำลังพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็วได้ อย่างไรก็ตามเพียเจต์ (Piaget) เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กมากกว่ากระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการที่เร็วขึ้น<sup>๕๘</sup>

แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) มีสาระสำคัญที่สรุปได้ดังนี้

๑) พัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นดังนี้

(๑) ขั้นรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (Sensor motor Period) เป็นลำดับขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ ๐-๒ ปี ความคิดของเด็กจะขึ้นกับการรับรู้การกระทำ เด็กยึดตัวเอง เป็นศูนย์กลางและยังไม่สามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

(๒) ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ ๒-๗ ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้ การใช้ภาษาแบ่งเป็นขั้นย่อย ๆ ๒ ขั้น คือ ขั้นก่อนเกิดความคิดรอบยอด (Pre-Conceptual Intellectual ) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ ๒-๔ ปี และขั้นการคิดด้วยความเข้าใจของตนเอง (Intuitive Thinking Period) เป็นพัฒนาการในช่วงอายุ ๔-๗ ปี

(๓) ขั้นการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ ๗-๑๑ ปี เป็นขั้นที่การคิดของเด็กไม่ขึ้นกับการรับรู้จากรูปร่างเท่านั้นเด็กสามารถสร้างภาพในใจและสามารถคิดย้อนกลับได้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวเลขและสิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น

(๔) ขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period ) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ ๑๑-๑๕ ปี เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้และสามารถคิดตั้งสมมติฐาน และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

๒) ภาษาและกระบวนการการคิดของเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่

๓) กระบวนการทางสติปัญญา มีลักษณะดังนี้

<sup>๕๘</sup> อ่างใน ทิศนา แคมมณี, ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๗), หน้า ๖๔.

(๑) การซึมซับหรือการดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการทางสมองในการรับประสบการณ์ เรื่องราว และข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาสะสมเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

(๒) การปรับและจัดระบบ (Accommodation) คือ กระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันเป็นระบบ หรือเครือข่ายทางปัญญาที่ตนเองสามารถเข้าใจได้ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาขึ้นมาใหม่

(๓) การเกิดความสมดุล (Equilibration) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากชั้นของการปรับหากการปรับเป็นไปอย่างผสมผสานกลมกลืนก็จะก่อให้เกิดสภาพที่มีความสมดุลขึ้น หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ ก็จะก่อให้เกิดภาวะความไม่สมดุลขึ้นซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญารึ้นในตัวบุคคล

หลักการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget)

๑) ในการพัฒนาผู้เรียน ควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญา และจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการนั้น ไม่ควรบังคับให้เรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อมหรือยากเกินพัฒนาการตามวัย เพราะจะก่อให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีได้

๒) การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัยสามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปสู่พัฒนาการขั้นสูงได้

๓) ผู้เรียนแต่ละคนมีพัฒนาการแตกต่างกัน ถึงแม้อายุจะเท่ากัน แต่ระดับพัฒนาการอาจไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงไม่ควรเปรียบเทียบผู้เรียนควรให้มีอิสระที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถไปตามระดับพัฒนาการ

๔) ในการจัดการการเรียนรู้ควรใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรม เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น แม้ในพัฒนาการช่วงการคิดแบบรูปธรรม ผู้เรียนจะสามารถสร้างภาพในใจได้ แต่การสอนที่ใช้อุปกรณ์ ที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจชัดเจนขึ้น

๕) การให้ความสนใจและสังเกตผู้เรียนอย่างใกล้ชิด จะช่วยให้ได้ทราบลักษณะเฉพาะตัวของผู้เรียนแต่ละคน

๖) ในการสอนผู้เรียนที่เป็นเด็กเล็ก ๆ ควรตระหนักว่าเด็กจะรับรู้ส่วนรวม (Whole) ได้ดีกว่าส่วนย่อย (Part) ดังนั้นผู้สอนจึงควรสอนภาพรวมก่อนแล้วจึงแยกสอนทีละส่วน

๗) ในการสอนสิ่งใด ๆ ควรเริ่มจากสิ่งที่คุณเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การทำเช่นนี้จะช่วยให้กระบวนการซึมซับและจัดระบบความรู้ของเด็กเป็นไปด้วยดี

๘) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมาก ๆ ช่วยให้เด็กดูดซึมข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็กอันเป็นการส่งเสริมพัฒนาทางสติปัญญาของเด็ก



จ. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner's Cognitive Development Theory)

**บรุนเนอร์ (Bruner)** เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มพุทธินิยมที่สนใจและศึกษาเรื่องของการพัฒนาการทางสติปัญญาต่อเนื่องจากเพียเจต์และบรุนเนอร์เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) แนวคิดที่สำคัญ ๆ ของบรุนเนอร์มีดังนี้<sup>๕๙</sup>

แนวคิด ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner's Theory of Development)

๑) การจัดโครงสร้างของความรู้ให้มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

๒) การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ

๓) การคิดแบบหยั่งรู้ (Intuition) เป็นการคิดหาเหตุผลอย่างอิสระที่สามารถช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้

๔) แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

๕) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์แบ่งได้ ๓ ชั้นใหญ่ ๆ คือ

(๑) ทฤษฎีการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) คือ ชั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ การลงมือกระทำช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

(๒) ชั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage) เป็นชั้นที่ผู้เรียนสามารถ สร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้

(๓) ชั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เป็นชั้นการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

(๔) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสามารถจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

(๕) การเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุด คือการให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Discovery Learning) หลักการจัดการการเรียนรู้

หลักการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner)

---

<sup>๕๙</sup> อ่างใน ทิศนา แคมมณี, ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, หน้า ๖๖.

๑) กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดีมีความหมายสำหรับผู้เรียน การวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำก่อนการสอน

๒) การจัดหลักสูตรแบบเกลียว (Spiral Curriculum) ช่วยให้สามารถสอนเนื้อหาหรือความคิดรวบยอดเดียวกันแก่ผู้เรียนทุกวัยได้ โดยต้องจัดเนื้อหาความคิดรวบยอดและวิธีสอนให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของผู้เรียน

๓) ในการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระให้มาก เพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

๔) การสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน

๕) การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

๖) การสอนความคิดรวบยอดให้แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น

๗) การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

#### ฉ. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaning Verbal Learning)

เดวิด ออซูเบล (David Ausubel) เป็นนักจิตวิทยาากลุ่มพุทธินิยมเชื่อว่าการเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียน หากการเรียนรู้สิ่งใหม่นั้น ผู้เรียนเคยมีพื้นฐานความรู้เดิมที่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ใหม่ได้<sup>๖๐</sup>

#### หลักการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

๑) ก่อนจะสอนเรื่องใหม่ ผู้สอนควรสำรวจความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนก่อนว่ามีเพียงพอที่จะทำความเข้าใจความรู้ใหม่หรือไม่ ถ้ายังไม่มีหรือมีไม่เพียงพอจะต้องจัดประสบการณ์ให้

๒) การนำเสนอความคิดรวบยอดหรือกรอบมโนทัศน์ หรือกรอบความคิด (Advance Organizer) ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้น ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนเนื้อหาสาระนั้นอย่างมีความหมาย

๓) หลักในการจัดเตรียม (Advance Organizer) คือ การจัดเรียงข้อมูลที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้เรื่องใหม่ หรือแบ่งบทเรียนออกเป็นหัวข้อสำคัญ ๆ ถ้ามีความคิดรวบยอดที่เกี่ยวกับหัวข้อที่จะเรียนรู้ใหม่ ควรอธิบายให้ผู้เรียนทราบก่อน

#### ช. ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ (Maslow)

แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ (Maslow)

<sup>๖๐</sup> เดวิด ออซูเบล (David Ausubel), อ้างใน พรณี ข.เจนจิต, จิตวิทยาการเรียนการสอน, หน้า ๓๙๗.

มาสโลว์ (Maslow) เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มมนุษยนิยม มีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ ดังนี้<sup>๖๑</sup>

๑) มนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้นซึ่งในแต่ละขั้นมนุษย์จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น คือ

(๑) ขั้นความต้องการทางร่างกาย (Physical Need)

(๒) ขั้นความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Need)

(๓) ขั้นความต้องการความรัก (Love Need)

(๔) ขั้นความต้องการยอมรับและการยกย่องจากสังคม (Esteem Need)

(๕) ขั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ (Self-Actualization) หากความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างพอเพียงสำหรับตน

๒) มนุษย์มีความต้องการที่จะรู้จักตนเองและพัฒนาตนเองจากประสบการณ์ที่เรียกว่า “Peak Experience” เป็นประสบการณ์ของบุคคลที่อยู่ในภาวะตื่นตัวจากการรู้จักตนเองตามสภาพความเป็นจริง มีลักษณะน่าตื่นเต้น เป็นความรู้สึกปิดเป็นช่วงเวลาที่คุณคน เข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถ่องแท้ เป็นสภาพที่สมบูรณ์ มีลักษณะผสมผสานกลมกลืน เป็นช่วงเวลาแห่งการรู้จักตนเองอย่างแท้จริงบุคคลที่มีประสบการณ์เช่นนี้บ่อย ๆ จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

หลักการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ (Maslow)

๑) การเข้าถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคลได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นกรแสดงออกของความต้องการของบุคคล

๒) การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานก่อน

๓) ในกระบวนการจัดการการเรียนรู้ หากผู้สอนสามารถทราบได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับใดขั้นใด ก็จะสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนนั้นเป็นแรงจูงใจช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

๔) การช่วยให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนอย่างเพียงพอ การให้อิสราภาพและเสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตรงตามสภาพความเป็นจริง

## ข. ทฤษฎีการเรียนรู้ของโรเจอร์ส (Rogers)

โรเจอร์ส (Rogers) เป็นนักจิตวิทยามนุษยนิยม มีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ ดังนี้<sup>๖๒</sup>

<sup>๖๑</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๙๙.

<sup>๖๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๘.

**แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ (supportive Atmosphere)** และเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered Teaching) โดยผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบชี้แนะ (Non – directive) และทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน (facilitator) และการเรียนรู้ จะเน้นกระบวนการ (Process Learning) เป็นสำคัญ

หลักการจัดการการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของโรเจอร์ส (Rogers)

๑) การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้อบอุ่น ปลอดภัย ไม่น่าหวาดกลัวน่าไว้วางใจจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดี

๒) ผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพและแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองอยู่แล้ว ผู้สอนจึงควรสอนแบบชี้แนะ (Non-directive) โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้นำทางในการเรียนรู้ของตน (self – directed) และคอยช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนอย่างสะดวกจนบรรลุผล

๓) ในการจัดการเรียนการสอนควรเน้นการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) เป็นสำคัญ เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญที่บุคคลใช้ในการดำรงชีวิตและแสวงหาความรู้ต่อไป

#### ณ. ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ (Gagne’s Learning Theory)

กานเย่ (Gagne) เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มผสมผสาน ได้เสนอแนวคิดหลักการที่สำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ดังนี้<sup>๖๓</sup>

๑) กานเย่ (Gagne) ได้จัดประเภทของการเรียนรู้ เป็นสำคัญขึ้นจากง่ายไปหายากไว้ ๘ ประเภทดังนี้

(๑) การเรียนรู้สัญญาณ (Signal – Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นไปโดยอัตโนมัติอยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ ผู้เรียนไม่สามารถบังคับพฤติกรรมไม่ให้เกิดขึ้นได้ การเรียนรู้แบบนี้เกิดอาการที่คนเรานำเอาลักษณะการตอบสนองที่มีอยู่แล้วมาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าใหม่ที่มีความใกล้เคียงกับสิ่งเร้าเดิม การเรียนรู้สัญญาณเป็นลักษณะการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ

(๒) การเรียนรู้สิ่งเร้า – การตอบสนอง (Stimulus – Response Learning) เป็นการเรียนรู้เนื่องจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง แตกต่างจากการเรียนรู้สัญญาณ เพราะผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมเนื่องจากได้รับการเสริมแรง การเรียนรู้แบบนี้เป็นการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ และการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ ซึ่งเชื่อว่า การเรียนรู้ เป็นสิ่งเร้าภายในของผู้เรียนเองมิใช่รอให้สิ่งเร้าภายนอกมากระทำ พฤติกรรมที่แสดงออกเกิดจอกสิ่งเร้าภายในของผู้เรียนเอง

<sup>๖๓</sup> กานเย่ (Gagne), อ่างในทศนา แซมมณี, ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, หน้า ๗๒.

(๓) การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่ต่อเนื่องกันตามลำดับ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำการเคลื่อนไหว

(๔) การเชื่อมโยงทางภาษา (Verbal Association) เป็นการเรียนรู้ในลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง แต่เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษา การเรียนรู้แบบการรับสิ่งเร้าการตอบสนองเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง และการเชื่อมโยงทางภาษา

(๕) การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่ความเหมือนกันหรือแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะความแตกต่างตามลักษณะของวัตถุ

การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่ความเหมือนกันหรือแตกต่างกันโดยสามารถระบุลักษณะที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันได้ พร้อมทั้งสามารถขยายความรู้ไปยังสิ่งอื่นที่นอกเหนือจากที่เคยเห็นมาก่อนได้

(๖) การเรียนรู้กฎ (Rule Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรวม หรือเชื่อมโยงความคิดรวบยอดตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป และตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำการเรียนรู้นั้นไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ กันได้

(๗) การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาโดยการนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ มาใช้การเรียนแบบนี้เป็นกระบวนการที่เกิดภายในตัวผู้เรียน เป็นการใชกฎเกณฑ์ในขั้นสูงเพื่อการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และสามารถนำกฎเกณฑ์ในการแก้ปัญหานี้ไปใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

๒) กานเย่ (Gagne) ได้แบ่งสมรรถภาพหรือองค์ประกอบการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ ๕ ประการ ซึ่งประกอบด้วย

- (๑) ทักษะการเคลื่อนไหว
- (๒) การเรียนรู้ทางด้านภาษา
- (๓) ทักษะเชาว์ปัญญา
- (๔) ยุทธศาสตร์ทางการศึกษา
- (๕) เจตคติ

สมรรถภาพทั้ง ๕ นี้มีคุณลักษณะเฉพาะที่สามารถปฏิบัติได้ในตัวเอง

หลักการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ (Gagne)

๑) กานเย่ (Gagne) ได้เสนอรูปแบบการสอนอย่างเป็นระบบโดยพยายามเชื่อมโยงการจัดสภาพการเรียนการสอนอันเป็นสภาวะภายนอกตัวผู้เรียน ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ภายใน ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมองของเรา กานเย่ (Gagne) อธิบายว่าการทำงานของสมองคล้ายกันการทำงานของคอมพิวเตอร์

๒) ในระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ กานเย่ (Gagne) ได้เสนอระบบการสอน ๙ ขั้น ดังนี้ (Kevein Kruse, ๒๐๐๖)

**ขั้นที่ ๑ สร้างความสนใจ (Gain Attention)** เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียน เกิดความสนใจในบทเรียน เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นทั้งจากสิ่งจูงใจภายนอกและภายในตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนอาจใช้วิธีการสนทนา ซักถาม ทายปัญหาหรือมีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว และมีความสนใจที่จะเรียนรู้

**ขั้นที่ ๒ แจ้งจุดประสงค์ (Inform Learner of Objectives)** เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายหรือผลที่จะได้รับจากการเรียนบทเรียนนั้น เพื่อให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ในการเรียน เห็นแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียน ทำให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนของตนได้

**ขั้นที่ ๓ กระตุ้นระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น (Stimulate Recall of Prior Learning)** เป็นการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่ เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่อง การเรียนรู้ความรู้ใหม่ต้องอาศัยความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน

**ขั้นที่ ๔ เสนอบทเรียนใหม่ (Present the Content)** เป็นการเริ่มกิจกรรมบทเรียนใหม่ โดยใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสมประกอบการสอน

**ขั้นที่ ๕ จัดเตรียมและให้แนวทางการเรียนรู้ (Provide “Learning” Guidance)**

**ขั้นที่ ๖ ให้ลงมือปฏิบัติ (Elicit the Performance (practice))** เป็นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของบทที่ ๑

**ขั้นที่ ๗ ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Provide Feedback)** เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก

**ขั้นที่ ๘ ประเมินพฤติกรรมตามจุดประสงค์ (Assess Performance)** เป็นขั้นการวัดประเมินว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของบทเรียนเพียงใด ซึ่งอาจทำการวัดโดยใช้ข้อสอบ แบบสังเกต การตรวจผลงาน หรือการสัมภาษณ์ แล้วแต่ว่าจุดประสงค์นั้นต้องการวัดพฤติกรรมด้านใด โดยเครื่องที่ใช้วัดจะต้องมีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง

**ขั้นที่ ๙ ส่งเสริมความแม่นยำและถ่ายโอนการเรียนรู้สู่การปฏิบัติภาระงาน (Enhance Retention and Transfer to the job)** เป็นการสรุปการย้ายทบทวนการเรียนที่ผ่านมา เพื่อให้ผู้เรียน มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ฝังแน่น กิจกรรมในขั้นนี้อาจเป็นแบบฝึกหัด การให้ทำกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งการให้ทำการบ้าน การทำรายงาน หรือความรู้เพิ่มเติมจากความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน

สรุปได้ว่า ช่วงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการแสวงหาความคิดทางวิทยาศาสตร์ทำให้นักคิด นักจิตวิทยา และนักการศึกษาที่สนใจ ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยเริ่มตั้งแต่ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ซึ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งเร้า การตอบสนองและการเสริมแรง ต่อมานักจิตวิทยา และนักการศึกษา เริ่มหันมาให้ความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการทางความคิดหรือทางสมองในฐานะ ที่เป็นส่วนสำคัญในการทำให้เกิดการเรียนรู้ จึงเกิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม

หรือปัญญานิยม (Cognitive) ขึ้น ทฤษฎีที่สำคัญ คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ และบรุนเนอร์ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งเป็นฐานสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ที่ยังได้รับการกล่าวถึงกันในปัจจุบัน ต่อมานักจิตวิทยา และนักการศึกษาได้หันมาให้ความสนใจในเรื่องของจิตใจและความรู้สึกของมนุษย์ ทำให้เกิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) ขึ้น แม้ว่าในแต่ละช่วงเวลาจะมีทฤษฎีและแนวคิดใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในความเป็นจริง แนวคิดเก่า ๆ ก็มีได้สูญสิ้นไปอย่างสิ้นเชิงทฤษฎีแต่ละทฤษฎีต่างก็มีจุดเด่นและจุดอ่อนในตัวเอง จึงเกิดการผสมผสานแนวคิด หลายแนวเข้าด้วยกันดังตัวอย่างการผสมผสานระหว่างแนวคิดทางด้านพฤติกรรมนิยมและพุทธินิยมของกานเย่ เป็นต้น การศึกษาแนวคิดที่กล่าวมาสามารถช่วยผู้สอนให้ เกิดความตระหนัก ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ต่อไป

ตารางที่ ๒.๑ วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้

ที่	ทฤษฎี	ปัจจัยการแห่งการเรียนรู้
๑	ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์	๑. การเรียนรู้เกิดจากการฝึกหัด ๒. การเรียนรู้เกิดจากการเตรียมความพร้อม ๓. เกิดทักษะความรู้ความเข้าใจ ๔. ยอมรับผลการกระทำ
๒	ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์	๑. มีระบบการเสริมแรง ๒. มีการตอบสนองการเรียนรู้ ๓. มีการลงโทษและให้รางวัล ๔. ให้แรงเสริมกระตุ้นพฤติกรรมการเรียนรู้
๓	ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม	๑. เรียนรู้จากการสังเกต ๒. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประยุกต์ ๓. มีแหล่งเรียนรู้ที่ดีทั้งบุคคลและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม
๔	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเพียเจต์	๑. พัฒนาสติปัญญาของบุคคลตามวัย ๒. ใช้ภาษาและกระบวนการคิดแตกต่างกัน ๓. กระบวนการคิดทางปัญญา
๕	ทฤษฎีการเรียนรู้ของบรุนเนอร์	๑. การเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำ ๒. การเรียนรู้ที่เกิดจากการคิด ๓. การเรียนรู้ที่เกิดจากสัญลักษณ์และนามธรรม ๔. การเรียนรู้ที่เกิดจากความคิดรวบยอด ๕. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
๖	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเดวิด ออซูเบล	๑. เตรียมความพร้อมของผู้เรียน ๒. สร้างมโนทัศน์ ๓. เรียงลำดับความคิด
๗	ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์	๑. จัดการเรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการ

ที่	ทฤษฎี	ปัจจัยการแห่งการเรียนรู้
		๒. พัฒนาตนเองจากประสบการณ์ ๓. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามความต้องการ ๔. ให้ความอริสรภาพและเสรีภาพในการเรียนรู้
๘	ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอเจอร์ส	๑. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้น่าเรียน ๒. ผู้เรียนต้องมีศักยภาพและแรงจูงใจในการพัฒนาด้าน ๓. มีเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนรู้
๙	ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่	๑. การเรียนรู้สัญญาณ ๒. การเรียนรู้สิ่งเร้า-การตอบสนอง ๓. การเรียนรู้เชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง ๔. การเชื่อมโยงทางภาษา ๕. การเรียนรู้ความแตกต่าง ๖. การเรียนรู้กฎ ๗. การเรียนรู้แก้ปัญหา

### ๒.๕.๓ ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีต้องอาศัยปัจจัยส่งเสริมหลายด้าน ในที่นี้ขอเสนอ ๕ ด้าน คือ

#### ๑) ตัวผู้เรียน ปัจจัยสำคัญด้านผู้เรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่

(๑) วุฒิภาวะ เป็นการคำนึงถึงการเจริญเติบโตสูงสุดในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่บุคคลมีความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

(๒) ความพร้อม เป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับวุฒิภาวะ เมื่อสภาพของบุคคลมีวุฒิภาวะ มีความสนใจและประสบการณ์เดิมเพียงพอที่จะเอื้อต่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี จึงเรียกได้ว่ามีความพร้อมที่จะเรียนรู้

(๓) ประสบการณ์เดิม บุคคลที่มีประสบการณ์มากจะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้เร็วและดีกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อย

(๔) อายุ นักจิตวิทยาพบว่า ยิ่งอายุมากขึ้นความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลจะยิ่งลดลงความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลมีได้ถึงขีดสูงสุด เมื่ออายุ ๒๐ - ๓๕ ปี หลังอายุ ๓๕ ปีไปแล้วความสามารถในการเรียนรู้จะลดลงเรื่อย ๆ

(๕) ระดับสติปัญญาผู้ที่มีระดับสติปัญญาสูงจะมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้ที่มีระดับสติปัญญาต่ำ

(๖) อารมณ์ ผู้ที่มีอารมณ์ปกติจะสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีอารมณ์ไม่มั่นคง หรือมีความวิตกกังวล เขาวัวปัญหาทางอารมณ์จึงมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้



(๗) สภาพร่างกาย ผู้ที่มีสภาพร่างกายปกติก็จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย เช่น หูหนวก ตาบอด บกพร่องทางการพูด หรือมีโรคประจำตัวต่าง ๆ เป็นต้น ถ้าผู้เรียนมีความบกพร่องทางร่างกายมากเท่าใด ความสามารถในการเรียนรู้ก็จะยิ่งน้อยลงมากเท่านั้น

(๘) แรงจูงใจ ตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ตีอกรงค์ประกอบหนึ่ง คือ แรงจูงใจ การเรียนรู้จะประสบผลดีถ้าบุคคลมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ และจะไม่ประสบผลเท่าที่ควร ถ้าบุคคลขาดแรงจูงใจในการเรียน การให้แรงเสริมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจจึงเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

(๙) ความถนัด ผู้เรียนแต่ละคนมีความถนัดและมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ถ้าผู้เรียนได้เรียนรู้ที่ถนัด และเร็วขึ้นแต่ถ้าผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่ตนไม่ถนัดก็อาจทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นช้าลงได้

## ๒) บทเรียน คุณลักษณะของบทเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ดังนี้

(๑) ความยากง่ายของบทเรียน บทเรียนที่ง่ายจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่าบทเรียนที่ยาก การจัดลำดับความยากง่ายของบทเรียนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวางแผนการจัดการการเรียนรู้

(๒) ความสั้นยาวของบทเรียน บทเรียนที่มีความยาวมาก ๆ ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ช้ากว่าบทเรียนสั้น ๆ

(๓) การมีความหมายของบทเรียน บทเรียนที่มีความหมายต่อผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าบทเรียนที่ไม่มีความหมาย เพราะจะช่วยทำให้ผู้เรียนจดจำเข้าใจองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดีและสามารถเชื่อมโยงสู่ตัวผู้เรียนได้นำไปใช้ได้จริงต่อไป

## ๓) วิธีการจัดการการเรียนรู้ ในเรื่องนี้ อาภรณ์ ใจเที่ยง<sup>๖๔</sup> ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า

(๑) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็ว

(๒) การใช้เครื่องล่อใจ (Incentive) เช่น การให้รางวัล การแข่งขัน เป็นต้น จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความปรารถนาที่จะเรียนและสนใจในการเรียนดีขึ้น

(๓) การแนะแนวในการเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีขึ้น ถ้าได้รับการแนะแนวที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่มากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่เป็นตัวของตัวเอง และไม่น้อยเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนปฏิบัติไม่ถูกต้องได้

(๔) การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ เช่น การโยงความสัมพันธ์ของประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ หรือการให้นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่น จะทำให้การเรียนรู้คงทนถาวรยิ่งขึ้น

<sup>๖๔</sup> กานเย่ (Gagne), อ่างในทศนา แคมมณี, ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, หน้า ๑๘.

(๕) ช่วงเวลาในการเรียน ถ้าจัดให้ผู้เรียนได้เรียนในช่วงก่อนพักกลางวัน จะช่วยให้เรียนรู้ได้ดีกว่าเรียกในตอนบ่าย

(๖) การฝึกฝน เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้แล้ว มีโอกาสฝึกฝนหรือกระทำซ้ำ ๆ อยู่เสมอ จะทำให้การเรียนรู้สิ่งนั้นมีความมั่นคงถาวรขึ้น

**๔) สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้** สามารถแบ่งสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ได้ ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่สามารถรับรู้สัมผัสจับต้องได้ที่อยู่รอบตัวผู้เรียน เช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ แสงสว่าง ความสะอาด เป็นระเบียบของห้องเรียน เป็นต้น สภาพแวดล้อมที่ดีทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย สบายใจกาย จะช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น

(๒) สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เป็นต้น ถ้าเป็นสภาพแวดล้อมที่ดีจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี แต่ถ้าบรรยากาศ หรือสภาพแวดล้อม มีลักษณะของความขัดแย้ง ไม่เข้าใจกันจะเป็นการบั่นทอน การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

**๕) ตัวผู้สอน** ผู้สอนจัดว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพราะผู้สอนถูกจัดว่าเป็นผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้วางแผนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ต่าง ที่ผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียม ดังนั้น ผู้สอนจึงเป็นผู้ที่ต้องมีความรู้ทั้งเรื่องตัวผู้เรียน การจัดเตรียมบทเรียน วิธีการจัดการการเรียนรู้ ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อม เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

สรุปได้ว่า ผู้สอนต้องการตระหนักถึงองค์ประกอบทั้ง ๕ ด้าน ดังกล่าวข้างต้นจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สอนทุกระดับชั้น ถ้าผู้สอนได้คำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้ ก็จะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

#### ๒.๕.๔ หลักการจัดการการเรียนรู้

นักจิตวิทยาที่สนใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ ที่แสดงออกในรูปความสัมพันธ์ของสิ่งเร้า (Stimulus) ตอบสนอง (Responses) ได้ทำวิจัยถึงเรื่ององค์ประกอบของการเรียนรู้และได้นำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการสอน นักจิตวิทยาส่วนใหญ่เห็นด้วยในหลักการเรียนรู้พอสรุปได้ ๑๐ ประการ ดังนี้

๑) การเตรียมตัวก่อนเรียน (Pre-learning preparation) นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างน่าพึงพอใจ ถ้าเขามีพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่จะเรียนนั้นมาก่อน (Prerequisite) แต่ถ้านักเรียนไม่เคยมีพื้นฐานความรู้เดิมมาก่อน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่อาจเกิดจากการท่องจำ ซึ่งนักเรียนจะไม่สามารถจัดความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในเรื่องที่เรียนกับบทเรียนได้โดยง่าย

๒) การเร้าความสนใจ (Motivation) หากนักเรียนทราบผลลัพธ์หรือคุณค่าที่ตนจะได้รับจากการเรียนรู้หรือได้รับการกระตุ้นให้เกิดความต้องการการเรียนรู้ เขาจะเกิดความสนใจต่อการเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียน และเกิดการเรียนรู้ได้ดี

๓) ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากันทั้งในกลุ่ม ห้องเรียน และระดับอายุเดียวกัน ครูจึงควรคำนึงแตกต่างกันระหว่างบุคคล โดยการเตรียมบทเรียนและประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามความสามารถของตน

๔) เงื่อนไขการสอน (Instructional Conditions) นักเรียนจะประสบผลสำเร็จ ในการเรียนรู้ได้ครบถ้วน เมื่อครูผู้สอนระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้จะทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น ดังนั้น ครูจึงควรจัดลำดับเนื้อหาวิชาให้เรียนจากง่ายไปยากจากความจริงเดี่ยว (facts) ไปสู่ความคิดรวบยอด/หลักการ (concepts/principles) กฎและทฤษฎีที่สูงขึ้น โดยใช้รูปแบบการสอน วิธีสอนและกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

๕) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม (Active Participation) การเรียนรู้เป็นบทบาทของนักเรียน การที่นักเรียนจะประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้จึงควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่วนครูนั้นจะมีบทบาทเพียงการเลือกจัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ให้มากที่สุดให้กับนักเรียนเท่านั้น

๖) การเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Successful Achievement) นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี หากเขาเห็นว่าตนเองได้รับผลสำเร็จในการเรียน ซึ่งจะทำให้เขาเกิดความพึงพอใจและมีแรงกระตุ้นให้เกิดความพยายามต่อไป

๗) การทราบผลการเรียน (Knowledge of Results) การแจ้งผลการเรียนให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะผลการเรียนในทางที่ดี (Positive) จะเป็นการเสริมแรง (reinforcement) ให้นักเรียนมีความพยายามในการเรียนมากยิ่งขึ้น

๘) การฝึกฝน (Practice) นักเรียนจะบรรลุผลสำเร็จในการเรียนอีกประการหนึ่งก็คือ การให้โอกาสนักเรียนได้ใช้ความรู้และทักษะใหม่ที่ได้รับ ทั้งในด้านหลักการ (Principles) และ การสรุปรวบยอด (Generalizations) ในสถานการณ์ใหม่ นักเรียนจึงจำเป็นต้องทำแบบฝึกหัดและฝึกปฏิบัติอยู่เสมอ

๙) ช่วงเวลาในการใช้สื่อ (Rate of presenting Material) ระยะเวลาและจำนวนของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในบทเรียนหนึ่ง ๆ ต้องสัมพันธ์กับบทเรียนและระดับความสามารถของนักเรียน การสอนเนื้อหาใด ๆ ครูจึงต้องให้โอกาสแก่นักเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการเรียน การฝึกฝนและการทดสอบตนเอง เป็นต้น

๑๐) เจตคติของครู (Instructor's) การจัดการเรียนรู้ การสอนเจตคติของนักเรียนจะมีอิทธิพลต่อเจตคติของนักเรียน ในการยอมรับวิธีสอนและกระบวนการเรียนรู้ใหม่ เทคนิคและวิทยาการจัดการการเรียนรู้เป็นกระบวนการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู ซึ่งเป็นคนที่มีชีวิตจิตใจมีอารมณ์มีวิญญาณ มีความรู้สึกนึกคิดครูจึงต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ที่จะเข้าถึงจิตใจของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ การจัดการการเรียนรู้มีพื้นฐานมาจากความเชื่อในปรัชญาทฤษฎีทางการศึกษา ความต้องการและสภาพที่เป็นจริงของ

สถานศึกษา สังคมและประเทศชาติเชื่อในปรัชญา/ทฤษฎีใดมีความต้องการแบบใดครูย่อมต้องจัดการเรียนรู้ตามแบบที่ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับความเชื่อและความต้องการดังกล่าว

สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของชาติให้เป็นสากลและทันกับความเจริญทางวิทยาการมาหลายยุค นับเริ่มตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นต้นมา กลไกสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนซึ่งในทุกครั้งของการเปลี่ยนแปลงจะอ้างถึงผลการศึกษาประกอบคำสำคัญคือ การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมานักเรียนยังไม่บรรลุความต้องการ จำเป็นต้องปฏิรูปการศึกษา โดยเน้นที่การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นสำคัญ ในด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ของไทยส่วนใหญ่มีพัฒนาการตามความก้าวหน้าของวิทยาการด้านการเรียนการสอนที่รับมาจากต่างประเทศเป็นหลัก แต่ก็มีนักการศึกษาไทยในยุคหลัง ๆ ได้ปรับเป็นแบบการสอนให้เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ของไทยบ้างแต่ก็มีไม่มากนัก

### ๒.๕.๕ รูปแบบการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ต้องยึดหลักว่า นักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มเต็มศักยภาพ ดังนั้น วิธีการที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปตามแนวทางที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ ได้กำหนดไว้ คือ การที่ครูได้มีโอกาสรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อจะได้ให้การส่งเสริมนักเรียนได้อย่างเหมาะสมองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ครูสามารถส่งเสริมพัฒนาการกระบวนการเรียนรู้ ของนักเรียนได้อย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุดคือการรับรู้รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ของนักเรียนเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักเรียนให้บรรลุตามศักยภาพสูงสุด

### ๒.๕.๖ กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้โดยทั่วไปมี ๒ แบบ คือ การเรียนรู้ที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง และการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง แต่ละแบบมีลักษณะสำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

๑) การเรียนรู้ที่เน้นครู/ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) จัดเป็นการสอนแบบบอกความรู้ (Instruction) มีลักษณะดังนี้

- (๑) ครูเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียน โดยการอธิบาย/บอกให้จดบันทึก
- (๒) นักเรียนรับความรู้จากครู โดยการฟัง หรือจดบันทึกแล้วจึงฝึก โดยการทดสอบ/พิสูจน์ความรู้ที่ได้ หรือทำแบบฝึกหัด
- (๓) ความรู้ที่นักเรียนได้รับมักจะลืมได้ง่าย เนื่องจากได้รับความรู้โดยอ้อม
- (๔) นักเรียนจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้น (Passive Learning)

(๕) ครูแสดงบทบาทมากกว่านักเรียน เพราะครูต้องบอก / อธิบายมาก นักเรียนเพียงคอยฟัง จดบันทึก ทำแบบฝึกหัด ท่องจำและทดสอบ

๒) การเรียนรู้ที่เน้นเด็ก / นักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center) เป็นการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ (Construction) มีลักษณะดังนี้

(๑) ครูจัดสถานการณ์ให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หรือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(๒) ครูจัดสถานการณ์ให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ภายใต้การจัดสถานการณ์การเรียนรู้ของครูที่กระตุ้นให้สงสัยใคร่รู้ คิดหาคำตอบ ลงมือปฏิบัติ และค้นพบคำตอบด้วยตนเอง

(๓) ความรู้ที่นักเรียนได้รับมักจะลือได้ยาก เนื่องจากได้รับความรู้โดยตรง

(๔) นักเรียนจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น (Active: earning)

(๕) นักเรียนแสดงบทบาทมากกว่าครู เพราะนักเรียนต้องศึกษา ค้นคว้า คิดหาคำตอบแสดงความคิดเห็น ทดลอง พิสูจน์ จดบันทึก ทำแบบฝึก และปฏิบัติกิจกรรมอื่น ๆ

### ๒.๕.๗ กระบวนการเกิดการเรียนรู้

ในสภาพการณ์ของการเรียนการสอนนั้น การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตามลำดับ ดังนี้

๑) การรับรู้ (Perception) หมายถึง การที่ผู้เรียน “รับ” ข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ต่าง ๆ จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย รวมทั้งจากผู้สอน โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ ตา หู จมูก ปากและผิวหนัง ซึ่งการรับรู้ของบุคคลจากประสาทสัมผัสทั้งห้า พบว่ามีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ต่างกันจากน้อยไปมาก ซึ่งสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ ได้สรุปไว้ ดังนี้<sup>๖๕</sup>

การเรียนรู้จากการอ่าน เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้	๑๐ %
การเรียนรู้จากการได้ยิน เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้	๒๐ %
การเรียนรู้จากการได้เห็น เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้	๓๐ %
การเรียนรู้จากการได้เห็นและได้ยิน เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้	๕๐ %
การเรียนรู้จากการได้พูดและได้ยิน เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้	๗๐ %
การเรียนรู้จากการได้พูดและได้ทำ เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้	๙๐ %

จึงกล่าวได้ว่า การจัดการการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ควรเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by Doing) ของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey)

<sup>๖๕</sup> สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ อ่างใน อารมณ์ ใจเที่ยง, หลักการสอน ฉบับปรับปรุง, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮ้าส์, ๒๕๔๖), หน้า ๑๖.

๒) การเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถแปลความหมาย ตีความ หรือสรุปความสำคัญในสิ่งที่รับรู้ได้โดยเกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์ หรือความรู้ใหม่กับความรู้เดิม สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่ตนเองรับรู้ และสามารถอธิบายโดยให้เหตุผล

๓) การปรับเปลี่ยน (Transformation) หมายถึง การที่ผู้เรียนนำความเข้าใจที่เกิดจากการรับรู้มาสร้างแบบแผนพฤติกรรมของตนขึ้น เช่น ผู้เรียนรับรู้ว่าเป็นพาหะนำโรค ก็จะไม่กล้าเข้าไปใกล้ถึงแม้ผู้เรียนบางคนจะเป็นว่าลูกหนูเป็นสัตว์ที่น่ารักก็ตาม

การเรียนรู้จึงเป็นการระบวนการที่เกิดขึ้นตามลำดับตั้งแต่การรับรู้ สร้างสรรค์ความเข้าใจ ต่อจากนั้นจึงนำมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะกระทำหรือไม่กระทำเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้นั้นต่อไป

#### ตารางที่ ๒.๒ วิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้

ที่	แนวคิดการเรียนรู้	ปัจจัยการเรียนรู้
๑	หลักการจัดการการเรียนรู้	๑. การเตรียมตัวก่อนเรียน ๒. การเร้าความสนใจ ๓. ความแตกต่างระหว่างบุคคล ๔. เจือปนวิชาการสอน ๕. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ๖. การเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๗. การทราบผลการเรียน ๘. การฝึกฝน ๙. ช่วงเวลาในการใช้สื่อ ๑๐. เจตคติของครู
๒	รูปแบบการเรียนรู้	๑. ตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ๒๕๔๒
๓	กระบวนการเรียนรู้	๑. ครูเป็นศูนย์กลาง ๑) ครูเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียน ๒) นักเรียนรับความรู้จากครู ๓) ความรู้ที่นักเรียนได้รับมักจะลืมได้ง่าย ๔) นักเรียนจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เฉื่อยชา ๕) ครูแสดงบทบาทมากกว่านักเรียน ๒. นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ๑) ครูจัดสถานการณ์ให้นักเรียนศึกษา ๒) ครูจัดสถานการณ์ให้นักเรียนศึกษา ๓) ความรู้ที่นักเรียนได้รับมักจะลืมน้อย ๔) นักเรียนจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ๕) นักเรียนแสดงบทบาทมากกว่าครู
๔	กระบวนการเกิดการเรียนรู้	๑. การรับรู้ ๒. การเข้าใจ ๓. การปรับเปลี่ยน

## ๒.๖ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เอกสาร ข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

### ๒.๖.๑ ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ให้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามหลักแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ครูผู้สอนต้องคัดสรรเลือกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

#### ๑) กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ

- (๑) เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (๒) จัดประสบการณ์ตรงที่สอดคล้องกับผู้เรียน โดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (๓) เน้นการปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้อง ดีงาม
- (๔) จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ
- (๕) ให้ผู้เรียนได้ร่วมทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

#### ๒) กระบวนการสร้างความรู้

- (๑) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ
- (๒) ให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ และประสบการณ์ด้วยตนเอง
- (๓) ครูเป็นผู้จัดโอกาส บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

#### ๓) กระบวนการคิด

- (๑) จัดสภาพแวดล้อม และสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการคิด
- (๒) ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนคิด ไม่ปิดกั้นความคิด ให้กำลังใจ เสริมแรงเมื่อผู้เรียนคิดได้ด้วยตนเอง
- (๓) ใช้รูปแบบ วิธีการสอน หรือเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด
- (๔) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด และเกิดกระบวนการคิดต่างๆ ตามความเหมาะสม

#### ๔) กระบวนการทางสังคม

- (๑) ให้โอกาสผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมร่วมกัน

- (๒) มุ่งจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- (๓) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาสภาพของชุมชน ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ส่งต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม
- ๕) กระบวนการแก้ปัญหา
- (๑) ขั้นกำหนดปัญหา ผู้เรียนต้องเข้าใจปัญหา และวิเคราะห์ปัญหา
- (๒) ขั้นวางแผนแก้ปัญหา ประกอบด้วย การตั้งสมมติฐาน การกำหนดวิธีการทดลองหรือวิธีการตรวจสอบ และการประเมินผลการแก้ปัญหา
- (๓) ขั้นดำเนินการแก้ปัญหา ผู้เรียนลงมือแก้ปัญหา และประเมินผลว่าวิธีการแก้ปัญหาและผลที่ได้เป็นอย่างไร
- (๔) ขั้นตรวจสอบการแก้ปัญหา เป็นการประเมินภาพรวมในการแก้ปัญหาทั้งด้านวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา และการตัดสินใจ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้
- ๖) กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง
- (๑) การกระตุ้นแนะนำเรื่องที่จะเรียนโดยใช้ประสบการณ์ หรือกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด เราให้ผู้เรียนอยากเห็น อยากเรียนรู้
- (๒) ให้ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์เดิม และแสวงหาความรู้ใหม่ ตามธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้
- (๓) การฝึกปฏิบัติด้วยการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญมากยิ่งขึ้น
- (๔) การนำข้อค้นพบในการปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์อื่น
- ๗) กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
- (๑) การศึกษา และวิเคราะห์ภาระ และโครงสร้างของงาน
- (๒) การวางแผนปฏิบัติงาน
- (๓) การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วย ๓ ขั้นตอนดังนี้ ๑) ครูผู้สอนให้คำแนะนำ และสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง ๒) ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน และ๓) ผู้เรียนฝึกฝนทักษะความชำนาญ
- (๔) ขั้นประเมินผลงาน ปรับปรุงชิ้นงาน
- ๘) กระบวนการจัดการ
- (๑) การวางแผน วิเคราะห์ ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- (๒) การปฏิบัติงาน ประสานงาน ทำงานเป็นระบบตามแผน
- (๓) การติดตาม ประเมินผล ปรับปรุงและสรุปผลงาน
- ๙) กระบวนการวิจัย



(๑) เลือกประเด็นปัญหา ครูผู้สอนจัดกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในประเด็นต่าง ๆ

(๒) การนิยามปัญหา ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาประเด็นปัญหาที่เลือกไว้แล้วให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

(๓) การพัฒนาวิสัยทัศน์ ผู้เรียนร่วมกันกำหนดแนวทางและวางแผนแก้ปัญหาโดยใช้วิสัยทัศน์เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการอย่างชัดเจน

(๔) ลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนร่วมกันดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้

(๕) ตรวจสอบผลการเปลี่ยนแปลง

(๖) สรุปและประเมินผล ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนทั้งหมดและตรวจสอบการจัดการเรียนรู้ว่าบรรลุตามจุดประสงค์เพียงใด

๑๐) กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

(๑) ให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

(๒) เลือกกระบวนการให้สอดคล้องกับเนื้อหา รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

(๓) ส่งเสริม ช่วยเหลือผู้เรียนในการใช้รูปแบบวิธีการเรียนรู้ตามความถนัดของตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ

๑๑) กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

(๑) มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนดี ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

(๒) กำหนดจุดเน้นการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม ความรู้สึก ความคิด

(๓) จัดกิจกรรมที่หลากหลาย พัฒนาความคิด จิตสำนึก ความรู้สึกที่ดีงาม

(๔) จัดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่อบอุ่น มีความเอื้ออาทรและสมานฉันท์ กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

(๕) บุคลิกภาพของครูผู้สอนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีเหมาะสมกับการสอนคุณธรรม ยิ้มแย้มแจ่มใส แต่งกายสมสมัย สมวัย และเหมาะกับกาลเทศะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่<sup>๖๖</sup>

**พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต)** การจัดการเรียนการสอน ตามหลักพระพุทธศาสนา โดยนำหลักธรรมมาประยุกต์เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้

๑) ทุกข์ รู้ว่าปัญหาคืออะไร

๒) สมุทัย รู้ว่าสาเหตุของปัญหาคืออะไร

<sup>๖๖</sup> กระทรวงศึกษาธิการ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, ๒๕๕๒), หน้า ๑๒.

๓) นิโรธ รู้ว่าภาวะหมดปัญหาที่ต้องการคืออะไร ตนต้องการหรือควรต้องการอะไร

๔) มรรค รู้ว่าวิธีการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร<sup>๖๗</sup>

หลักไตรสิกขา ในพระพุทธศาสนา เป็นข้อปฏิบัติที่เป็นหลักสำหรับศึกษา คือ ฝึกหัดอบรม กาย วาจา จิตใจและปัญญา เรียกทั่วไปว่าหลัก ศีล สมาธิ ปัญญา

๑) ศีล การฝึกหัดอบรมในด้านความประพฤติ ระเบียบวินัย ความสุจริต ทางกาย วาจา และอาชีวะ

๒) สมาธิ การฝึกหัดอบรมทางใจ การปลูกฝังคุณธรรม สร้างเสริมคุณภาพและสมรรถภาพของจิต

๓) ปัญญา การศึกษาอบรมทางปัญญา ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง<sup>๖๘</sup>

**ทศนา แชมมณี** ได้กล่าวไว้ว่า หลักการจัดการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น ๓ หมวด โดยใช้บทบาทการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของครูและผู้เรียน และจุดเน้นอันเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นเกณฑ์ในการจัดหมวดหมู่ ซึ่งสามารถจัดได้ดังนี้

ก. หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher – Centered Instruction)

๑) การจัดการเรียนการสอนทางตรง (Direct Instruction)

(๑) การจัดการเรียนการสอนทางตรงแบบใช้ผลการวิจัย (Research – Based Direct Instruction)

(๒) การจัดการเรียนการสอนทางตรงแบบใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory Based Direct Instruction)

ข. หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student – Centered Instruction)

๑) แบบเน้นผู้เรียน

(๑) การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction)

(๒) การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง (Self-Directed Learning)

๒) แบบเน้นความรู้ ความสามารถ

<sup>๖๗</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), **พุทธธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒), หน้า ๒๐๔.

<sup>๖๘</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๗, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๑๐๗.

- (๑) การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning)
  - (๒) การจัดการเรียนการสอนรับประกันผล (Verification Teaching)
  - (๓) การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept – Based Instruction)
- ๓) แบบเน้นประสบการณ์
- (๑) การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)
  - (๒) การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม (Service Learning)
  - (๓) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)
- ๔) แบบเน้นปัญหา
- (๑) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Instruction)
  - (๒) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก (Project Based Instruction)
- ๕) แบบเน้นทักษะกระบวนการ
- (๑) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ (Inquiry Based Instruction)
  - (๒) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking Process - Oriented Instruction)
  - (๓) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process - Oriented Instruction)
  - (๔) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self - Learning Process Instruction)
- ๖) แบบเน้นการบูรณาการ
- ค. หลักการจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครู (Instruction Without Teacher)**
- ๑) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)
  - ๒) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer - Assisted Instruction)
  - ๓) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายเว็ลต์ไวด์เว็บ (Web - Based Instruction)

หลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมเน้นไปทางด้านการจัดการเรียนการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่ครูควรเลือกหลักการและวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาและวัตถุประสงค์<sup>๖๙</sup>

**เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์** ได้ให้ข้อเสนอแนะในด้านการจัดการเรียนการสอนไว้ว่า “การสร้างปัญญาวิไลให้กับเด็กรุ่นใหม่เพื่อให้เติบโตเป็นผู้นำทางปัญญาได้นั้น จำเป็นต้องมีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่เอื้อให้เด็กอยากเรียนรู้ เอื้อให้เด็กคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ความรู้และเนื่องจากในอนาคต สื่อมวลชนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เด็กจะได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้มากมาย เด็กจึงควรได้รับการชี้แนะและสอนให้รู้จักพิจารณาวิเคราะห์ แยกแยะสิ่งที่ดีและไม่ดี เลือกรับเอาแต่สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิต ต่อสังคม และประเทศชาติ<sup>๗๐</sup>

### ๒.๖.๒ ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอน

การเรียนรู้โดยใช้สัตว์และมนุษย์ เพื่อนำมาสู่ทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ มากมาย ซึ่งผู้สอนจะสามารถนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเลือกและปรับใช้สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ ซึ่งในที่นี้จะได้กล่าวเพียง ๕ ทฤษฎี รวมทั้งแนวทางการนำทฤษฎีมาปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

#### ก. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมนิยม (Behavioral Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ในด้านนี้เน้นในด้านการจัดหรือการวางเงื่อนไขการกระทำ (Operant Conditioning) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และปรับพฤติกรรม นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่สำคัญ คือ Skinner ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมนิยมใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพิสูจน์แนวทางการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการสังเกตพฤติกรรมและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อทำนายและควบคุมพฤติกรรมในด้านการเรียนรู้ โดยเน้นการสังเกตและการศึกษาพฤติกรรม ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ รวมทั้งศึกษาการจัดสิ่งแวดล้อมสิ่งเร้า หรือสิ่งที่กระตุ้นเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในส่วนนี้ สกินเนอร์ (B.F.Skinner) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวางเงื่อนไขการกระทำโดยใช้การเสริมแรง (reinforcement) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ การเสริมแรงจะแบ่งเป็นสองประเภท คือ การเสริมแรงในทางบวก ซึ่งพฤติกรรมนั้น จะได้รับการสนับสนุนและทำให้เกิดขึ้นได้อย่างถาวร สม่าเสมอ บ่อยครั้ง สำหรับการเสริมแรงในทางลบ หรือการทำโทษนั้น ผลของพฤติกรรมดังกล่าวจะไม่ได้รับการส่งเสริมและทำพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นน้อยลง<sup>๗๑</sup>

<sup>๖๙</sup> ทิศนา แคมมณี, ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, (กรุงเทพมหานคร: บริษัทด้านสหภาพการพิมพ์ จำกัด, ๒๕๕๓), หน้า ๑๑๐-๑๑๒, ๑๕๕.

<sup>๗๐</sup> เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ อ่างในทิศนา แคมมณี, ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, หน้า ๑๑๐-๑๑๒.

<sup>๗๑</sup> ฉวีวรรณ สุวรรณภาและคณะ, “ความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอน-หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู”, รายงานการวิจัย, (บัณฑิตมหาวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่, ๒๕๔๗), หน้า ๑๙.

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางด้านพฤติกรรมนิยม ซึ่งเน้นในด้านสิ่งเร้าและการตอบสนอง (stimulus- response) เชื่อว่าผู้สอนจะมีอิทธิพลต่อผู้เรียนอย่างมากที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้น ส่งเสริมหรือเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน การสนับสนุนหรือการส่งเสริมให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมแรงในทางบวก ให้แก่ผู้เรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้สอนจึงควรจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรมนิยม ดังต่อไปนี้

- ๑) ผู้สอนจะต้องมีความรู้ในเรื่องที่จะสอนเป็นอย่างดี
- ๒) ผู้สอนจะต้องบอกจุดประสงค์ของการเรียนให้ผู้เรียนเข้าใจ
- ๓) เนื่องจากผู้เรียนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความสามารถและความสนใจผู้สอนจึงควรใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลายรูปแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน
- ๔) ผู้สอนจะต้องเริ่มสอนตั้งแต่ทักษะเบื้องต้นก่อนเป็นอันดับแรก
- ๕) ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนตามความสามารถของตนเองที่ละขั้นๆ
- ๖) ผู้สอนจะต้องจัดเรียงเนื้อหาวิชาที่จะสอนให้เป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม

การวางเงื่อนไขการกระทำที่เหมาะสมตามแนวคิดของสกินเนอร์ ในด้านการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมนิยม คือ การจัดแบ่งเนื้อหาวิชาเป็นส่วนย่อยๆและเรียงลำดับความสำคัญให้เหมาะสม โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนตามความสามารถของตนเอง รวมทั้งจัดให้มีการเสริมแรงแก่ผู้เรียนเป็นระยะๆ ซึ่งจะเป็นการสร้างความสำเร็จให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้นั้น แนวคิดดังกล่าวเป็นการเริ่มต้นของบทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) ซึ่งสกินเนอร์ เชื่อว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนได้เรียน โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมและรู้ผลคำตอบของตนเองในทันที จะเป็นการเสริมแรงในทางบวกเมื่อผู้เรียนตอบคำถามได้ถูกต้องหรือได้รับการเสริมแรงให้ทำงานใหม่ เมื่อตอบคำถามไม่ถูกต้อง

ในปัจจุบัน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction) และ (teaching machine) จะมีลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรม โดยมีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ในด้านพฤติกรรมนิยม ในลักษณะของสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S - R)

## ข. ทฤษฎีการเรียนรู้ในด้านปัญญาและความคิด (Cognitive Learning Theories)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นในด้านวิธีการหรือการจัดสภาพแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิดและสติปัญญา นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่สำคัญเป็นที่รู้จักทั่วไปในกลุ่มนี้ประกอบด้วย Gage, Bruner และนักจิตวิทยากลุ่ม Gestalt ทฤษฎีการเรียนรู้นี้จะได้มาจากการที่ ผู้เรียนแต่ละคนได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตนเอง วุฒิภาวะและนำมาเชื่อมความสัมพันธ์กับการหยั่งรู้ (insight) ของตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากมนุษย์โดยทั่ว ๆ ไป สนใจที่จะศึกษาข้อมูลต่าง ๆ อยู่เสมอและนำข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นมาประมวลกับความสามารถของตนเอง ความเชื่อ ความรู้สึก รวมทั้งประสบการณ์ดั้งเดิม เพื่อให้สามารถคิด สรุปและนำมาปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ได้ เพียเจีย (Jean Piaget) มีความเชื่อว่าพัฒนา การของระดับความคิดและสติปัญญาของมนุษย์จะเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ในแต่ละขั้นตอน เกี่ยวพันกับอายุ วุฒิภาวะของผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม ความคิดของ

ผู้ใหญ่ที่คิดว่าเป็นสิ่งง่าย ๆ ธรรมดาจะไม่ใช่สิ่งที่ง่ายสำหรับเด็ก<sup>๗๒</sup> ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิด (concept) การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้เรียนจะช่วยเพิ่มความสามารถให้แก่ผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จากกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ตามความคิดเห็นของเพียเจ้ บุคคลตั้งแต่เด็กเล็ก สนใจที่จะนำความรู้ ประสบการณ์และความคิดของตนเองไปสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเอง เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้และแนว คิดใหม่ รวมทั้งมีความพร้อมที่จะเข้าใจสภาพแวดล้อมนำประสบการณ์มาใช้ ปรับตนเองและเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมด้วยเพียเจ้ แบ่งพัฒนาการการเรียนรู้ตามลักษณะวัยของผู้เรียนออกเป็น ๔ ขั้นตอน คือ

๑) วัยของการสัมผัสและเคลื่อนไหว (Sensorimotor) เด็กที่อยู่ในวัย ๑- ๒ ปี จะมีลักษณะของการพัฒนาการทางด้านสติปัญญาประกอบด้วย การเริ่มต้นใช้การเลียนแบบ มีความจำ ความคิดรู้ว่าวัตถุสิ่งของนั้นมีอยู่ ไม่สูญหายไป ใช้การเคลื่อนไหวตามสิ่งเร้า เพื่อนำไปสู่จุดประสงค์ที่ต้องการ

๒) วัยของการเริ่มพูด (Preoperational) เป็นเด็กที่อยู่ในช่วงระหว่าง ๒ - ๗ ปี ลักษณะของการพัฒนาการจะประกอบด้วยพัฒนาการในด้านการใช้ภาษาจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นและมีความสามารถที่จะคิดในรูปแบบของสัญลักษณ์ มีความคิดและกระทำตามความนึกคิดของตนเองและไม่เข้าใจความคิดของผู้อื่น

๓) วัยของการใช้ความคิดในเชิงรูปธรรม (Concrete operational) อยู่ระหว่างอายุ ๗ - ๑๑ ปี ผู้เรียนในวัยนี้จะสามารถพัฒนาความคิดอย่างมีเหตุผลในเชิงรูปธรรม สามารถแบ่งเป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่ได้ เข้าใจกฎ ระเบียบ รวมทั้งมีความสามารถที่จะคิดย้อนหลัง

๔) วัยของการใช้ความคิด (Formal operational) อยู่ระหว่าง ๑๑ - ๑๕ ปี ผู้เรียนที่อยู่ในวัยนี้ จะมีลักษณะของการพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ประกอบด้วยความสามารถที่จะคิดแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะการคิดโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีพัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับสังคมและมีความเป็นตนเองมากขึ้น

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับลักษณะพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน เนื่องจากการเรียนรู้จะเป็นสิ่งที่ต้องเกี่ยวข้องกับสังคมและสภาพแวดล้อม เป็นกระบวนการที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนตลอดเวลา รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำทฤษฎี หรือหลักการทางวิชาการที่เรียนมาแล้ว นำมาปรับใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ เชื่อว่าความสามารถในด้านสติปัญญาของผู้เรียนจะเพิ่มมากขึ้น เมื่อผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา ด้วยการศึกษา ค้นคว้าตามความสนใจของตนเอง การพัฒนาความรู้ ความสามารถ ความคิดของผู้เรียนในลักษณะนี้ เรียกว่า (Discovery learning) ซึ่งการมีประสบการณ์ การสร้างจินตนาการ หรือมโนภาพของตนเอง รวมทั้งการเข้าใจสิ่งแวดล้อมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยการสื่อความหมาย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้

<sup>๗๒</sup> ฉวีวรรณ สุวรรณภาและคณะ, “ความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอน-หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู”, หน้า ๒๐.

สิ่งเหล่านี้ จะก่อให้เกิดเป็นความรู้และความคิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องจัดเตรียม สถานการณ์ต่างๆ ปัญหา รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วย ตนเองและจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ การจัดการเรียนการสอนจะอยู่ในลักษณะของการสอน แบบอุปนัย (Inductive) โดยที่ผู้สอนจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากตัวอย่างในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียน ได้ใช้ประสบการณ์และสรุปเป็นแนวคิดใหม่ของตนเอง<sup>๒๕</sup>

### ค. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นด้านมนุษยนิยม (Humanistic Learning Theories)

ทฤษฎีที่เน้นในการส่งเสริมศักยภาพของมนุษย์ หรือผู้เรียนและพัฒนาการของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง ประเมินความสามารถ ความรู้สึกนึกคิดของตนเอง ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดตามศักยภาพ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่สำคัญคือ Maslow แนวคิด ของทฤษฎีการเรียนรู้ในด้านมนุษยนิยม จะเน้นความสำคัญของผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน โดยการสังเกต พิจารณาและทำความเข้าใจกับการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในด้านจิตพิสัยและพุทธิพิสัย ซึ่งหมายถึง ความรู้ ความคิด รับการยกย่องและเป็นที่ยอมรับในสังคมนั้น

สำหรับความต้องการในกลุ่มที่ ๒ ของมาสโลว์นั้นเป็นความต้องการที่ต่อเนื่องจาก ความ ต้องการขั้นพื้นฐานเบื้องต้น ซึ่งบุคคลต่าง ๆ เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานแล้ว ขั้นต่อไปก็จะเป็นความต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตนเอง เพื่อการเจริญเติบโต ทางด้านสติปัญญา ประกอบด้วย

- ๑) ความต้องการที่จะรู้จักและเข้าใจ
- ๒) ความต้องการที่จะสุนทรียภาพในด้านความงาม
- ๓) ความต้องการที่จะกระทำและเป็นตัวของตนเอง

ความต้องการในกลุ่มที่ ๒ นี้ เป็นความต้องการที่ไม่มีขอบเขต ซึ่งจะไม่มีการตอบสนอง ที่ เพียงพอกับความต้องการได้ เมื่อผู้เรียนได้รับการสนองขั้นพื้นฐานในกลุ่มแรกแล้ว ขั้นต่อไปผู้เรียนจะ สนใจในสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ตนอยู่ มีความสนใจ ต้องการจะเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น รวมทั้งต้องการมีความรู้สึกในด้านสุนทรียภาพต่อความงาม ดนตรี หรือความประทับใจ ซึ่งจะเป็น การกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน สำหรับความต้องการในขั้นสุดท้ายนั้น จะหมายถึงความต้องการที่จะประสบความสำเร็จโดยใช้ความสามารถของตนเองและดำเนินชีวิตในสิ่ง ที่ตนเองมีความสามารถที่จะทำได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตัวเองซึ่งความต้องการในขั้นนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับได้รับการตอบสนอง อย่างพึงพอใจในความต้องการขั้นอื่น ๆ มาก่อนแล้วและ มนุษย์ที่จะประสบความสำเร็จในขั้นนี้ มีอยู่น้อยมาก

ดังนั้น ในด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดในด้านมนุษยนิยมของมาสโลว์นั้น ผู้สอนโรงเรียน หรือรัฐ จึงจำเป็นต้องจัดความต้องการพื้นฐานให้แก่ผู้เรียนก่อน จึงจะทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนได้ เช่น การจัด โครงการอาหารกลางวัน การจัดโครงการหนังสือเรียน รวมทั้งการให้ความรัก ความสนใจแก่ผู้เรียน อย่างไม่มีอคติ ซึ่งเป็นการสนองความต้องการขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน จะเป็นการเสริมสร้าง

ความสามารถในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ในชั้นที่สูงกว่าต่อไป มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและมีความคิดสร้างสรรค์

### ง. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางด้านสังคม (Social Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางด้านสังคม เป็นผลที่สืบเนื่องมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางด้านพฤติกรรมนิยมซึ่งเน้นผลของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากสิ่งเร้า หรือสิ่งที่มากระตุ้นสำหรับทฤษฎีการเรียนรู้ทางด้านสังคมนั้น เน้นในด้านพฤติกรรมของมนุษย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม โดยสนับสนุนการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในสังคม ซึ่งหมายถึงการอยู่รวมกลุ่มกันของมนุษย์ การแลกเปลี่ยนความรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมกลุ่มและจัดให้มีการสื่อสารระหว่างกัน การแลกเปลี่ยนความรู้ รวมทั้งการช่วยเหลือกัน บันดูรา (Albert Bandura) เป็นผู้พัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้ด้านสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพฤติกรรมนิยม โดยเน้นพฤติกรรมที่เกิดจากการที่ผู้เรียนสังเกตสิ่งแวดล้อมและเลียนแบบซึ่งอาจจะเป็นพฤติกรรมในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการเรียนรู้จากความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของผู้อื่นในด้านต่าง ๆ ด้วย บันดูรา ได้กำหนดขั้นตอนของการเรียนรู้จากการสังเกต ดังนี้<sup>๗๓</sup>

๑) ขั้นให้ความสนใจ (Attention) เป็นขั้นต้นที่ผู้เรียนสนใจต่อรูปแบบที่สังเกตเห็น ซึ่งส่วนมากแล้วผู้เรียนจะสนใจรูปแบบที่ดึงดูดความสนใจ ทันสมัย เป็นที่นิยมหรือเป็นสิ่งที่น่าประทับใจ

๒) ขั้นจดจำรูปแบบ (Retention) เมื่อผู้เรียนมีความสนใจต่อรูปแบบแล้ว ผู้เรียนจะจดจำรูปแบบ หรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนต้องการจะเลียนแบบและฝึกหัดหรือประพฤติปฏิบัติตามรูปแบบที่ได้จดจำมา

๓) ขั้นการแสดงพฤติกรรมให้เหมือนรูปแบบ (Reproduction) ในขั้นนี้ผู้เรียนจะพยายามที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองให้เหมือนตามรูปแบบที่ตนสนใจและได้จดจำไว้จนมีลักษณะใกล้เคียงที่สุดตามรูปแบบนั้น ๆ ขั้นได้รับแรงจูงใจ (Motivation) ในขั้นสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตและเลียนแบบนั้น ผู้เรียนจะได้รับแรงจูงใจจากการเลียนแบบ เนื่องจากมีความรู้สึกว่าการเลียนแบบดังกล่าวเป็นประโยชน์และจะสามารถทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ เช่นเดียวกับต้นแบบหรือได้รับการยอมรับจากผู้อื่น

### จ. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพหุปัญญา (Multiple Intelligences Theory of learning)

เนื่องจากผู้เรียนจะมีความสามารถในด้านการเรียนรู้ ความคิด สติปัญญาและทักษะที่แตกต่างกัน การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้ศึกษาลักษณะพัฒนาการการเรียนรู้ของมนุษย์ทางด้านสติปัญญา ความคิดและทักษะโดยแบ่งความสามารถของมนุษย์แต่ละคนในการเรียนรู้ออกเป็น ๘ ส่วนเรียกว่า พหุปัญญา (multiple intelligence) ประกอบด้วย ความสามารถใน

<sup>๗๓</sup> ฉวีวรรณ สุวรรณภาและคณะ, “ความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอน-หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู”, หน้า ๒๔.



ด้านการใช้ภาษา (Linguistic Intelligence) ความสามารถในทางคณิตศาสตร์ (Logical - Mathematical Intelligence) ความสามารถในการนึกคิดและจินตนาการ (Spatial Intelligence) ความสามารถในด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (Bodily - Kinesthetic) ความสามารถในด้านดนตรี (Musical Intelligence) ความสามารถที่จะสนใจและเข้าใจผู้อื่น (Interpersonal intelligence) และความสามารถประการสุดท้าย คือ ความสามารถที่จะสร้างแนวคิดและความเข้าใจให้แก่ตนเอง (Intrapersonal Intelligence) ซึ่งความสามารถทั้ง ๘ ด้านนี้ ยังแบ่งเป็นความสามารถย่อย ๆ ลงไปได้อีก เช่น ความสามารถทางด้านดนตรี ประกอบด้วยความสามารถในด้านการร้องเพลง การแต่งเพลง การประสานทำนองดนตรี การใช้เครื่องดนตรี การฟังดนตรีอย่างมีสุนทรียภาพและอื่น ๆ อีก (Campbell: Introduction) โรงเรียนส่วนใหญ่โดยทั่วไปแล้วจะจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนโดยเน้นความสามารถทางด้านการใช้ภาษาและความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ให้แก่ผู้เรียน และถ้าผู้เรียนมีความสามารถในด้านที่กล่าวมานี้ก็จะได้รับการยกย่องและถือว่าประสบความสำเร็จในการเรียน ซึ่งผู้เรียนโดยทั่วไปจะไม่มีความสามารถเฉพาะในด้านที่โรงเรียนมุ่งหวังมากนัก ดังนั้นผู้สอนควรจะต้องจัดการเรียนการสอน โดยเอื้อให้แก่ผู้เรียนที่มีความสามารถในด้านอื่นๆ ด้วย ซึ่งทฤษฎีทางด้านทฤษฎีปัญหา ของการ์ดเนอร์ จะมีผลกระทบต่อการจัดหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ความสามารถของผู้เรียน

สรุปได้ว่า จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ได้เสนอมาช้างต้นนั้น พอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้เรียนให้เกิดความรู้ และประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้อบรมสั่งสอนจากผู้สอนนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันให้สามารถเลี้ยงตนเองและผู้อื่นได้

## ๒.๗ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

จากการศึกษาค้นคว้า ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจไว้ ดังนี้

**กาญจนา ภาสุรพันธ์** ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกหรือความนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับตามที่คาดหวังหรือมากกว่าที่คาดหวัง<sup>๗๔</sup>

**สุเทพ เมฆ** ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียน หมายถึง ความรู้สึกพอใจในสภาพการจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งมีความสำคัญในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา มีความเจริญงอกงาม มีความกระตือรือร้น เพื่อจะเรียนให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง<sup>๗๕</sup>

**วอลแมน** ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก (Feeling) มีความสุข เมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย (Goals) ความต้องการ (Wants) หรือแรงจูงใจ (Motivation)<sup>๗๖</sup>

<sup>๗๔</sup> กาญจนา ภาสุรพันธ์, ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในโรงเรียน, ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษา), (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๓๑), หน้า ๕.

<sup>๗๕</sup> สุเทพ เมฆ, ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียน หมายถึง ความรู้สึกพอใจในสภาพการจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน, (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๓๑), หน้า ๘.

**วอลเลอร์สแตน** ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย และอธิบายว่าความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคนเท่านั้น การที่จะทำให้คนเกิดความพึงพอใจจะต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของความพึงพอใจนั้น<sup>๗๖</sup>

จากความหมายของความพึงพอใจที่บุคคลต่าง ๆ ได้กล่าวไว้ข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกและทัศนคติของบุคคลที่ได้รับการตอบสนองตรงความต้องการของตนเองจึงทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีแสดงออกมาทางพฤติกรรมที่ทำให้ปฏิบัติงานหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ประสบความสำเร็จ

### ความสำคัญของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจในการเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ สมบูรณ์ พรรณนาภพและชัยโรจน์ ชัยอิน กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลจะเรียนรู้หรือมีการพัฒนา และมีความเจริญงอกงามนั้น บุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะพึงพอใจ สุขใจเป็นเบื้องต้น คือ บุคคลจะต้องได้รับการจูงใจทั้งในลักษณะนามธรรมและรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ บราวน์และโฮลท์ซแมน สรุปไว้ว่า นักเรียนที่มีสติปัญญาเท่ากัน ถ้ามีแรงจูงใจในการเรียนต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของฮิลล์ ที่ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อผู้เรียนได้รับการจูงใจ<sup>๗๗</sup>

กล่าวโดยสรุป แรงจูงใจเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้เพราะมีอิทธิต่อการเรียนรู้และการสอนสูงมาก ดังนั้นในการจัดการสอน นักเรียน ผู้บริหาร และผู้สอนจะต้องพยายามสร้างสิ่งจูงใจให้เกิดแรงจูงใจขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและมีความสนใจต่อการเรียนการสอน ดัง ที่ สมพงษ์ เกษมสิน กล่าวไว้ว่า การจูงใจหมายถึงความพยายามชักจูงให้ผู้อื่นแสดงออกหรือปฏิบัติตามสิ่งจูงใจสำหรับสิ่งจูงใจเป็นเครื่องล่อหรือกระตุ้นให้เกิดการจูงใจนั้นสอดคล้องกับ กู๊ด ได้ให้ความหมายแรงจูงใจว่า แรงจูงใจหมายถึงวัตถุประสงค์หรือสภาวะใด ๆ ที่สามารถเร้าให้เกิดการจูงใจได้<sup>๗๘</sup>

<sup>๗๖</sup> วอลแมน, ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก มีความสุขเมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายความต้องการหรือแรงจูงใจ, (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๓๒), หน้า ๓๘๔.

<sup>๗๗</sup> วอลเลอร์สแตน, ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย, (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๓๒), หน้า ๒๕๖.

<sup>๗๘</sup> สมบูรณ์ พรรณนาภพ และ ชัยโรจน์ ชัยอินคำ, กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลจะเรียนรู้หรือมีการพัฒนาและความเจริญงอกงามนั้นบุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะพึงพอใจสุขใจเบื้องต้น, (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๑๘), หน้า ๔๖๖.

<sup>๗๙</sup> สมพงษ์ เกษมสิน, กล่าวไว้ว่า การจูงใจหมายถึงความพยายามชักจูงให้ผู้อื่นแสดงออกหรือปฏิบัติตามใจสิ่งจูงใจ, (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๓๒), หน้า ๑๐๕.

นักจิตวิทยาแบ่งการจูงใจเกี่ยวกับการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑) แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ได้แก่ การจูงใจที่เกิดจากความรูสึกภายในตัว ของผู้เรียนเองซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการ หรือ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้แรงจูงใจภายในมีความสำคัญมากกว่าแรงจูงใจภายนอกเพราะว่าแรงจูงใจภายในเกิดจากความรูสึกของบุคคลเมื่อบุคคลรูสึก เช่น ใดก็จะแสดงพฤติกรรมตอบสนอง ความรูสึกของตนเอง ส่วนแรงจูงใจภายนอกนั้นบุคคลอาจเกิดจากความรูสึกเฉย ๆ ก็ได้ เช่น ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ความรัก ฯลฯ เป็นต้น

๒) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึงแรงจูงใจที่เกิดจากภายนอกซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการหรือตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ การจูงใจที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมาใช้จูงหรือกระตุ้นให้เกิดการจูงใจภายในขึ้น เป็นต้น ว่าวิธีสอน บุคลิกภาพของผู้สอนและเทคนิคที่ครูใช้ในการสอนจะเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้เรียนเกิด ความรูสึกอยากเรียนการกระทำที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอกไม่ได้เป็นการกระทำเพื่อความสำเร็จในสิ่ง นั้นอย่างแท้จริงแต่เป็นการกระทำเพื่อสิ่งจูงใจอย่างอื่น เช่น การเรียนที่หวังคะแนนนอกเหนือไปจาก การได้รับความรู

การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึงประสงค์ การจูงใจภายในจึงเป็นลักษณะการจูงใจที่ดีที่สุดและมีอิทธิพลที่สุดต่อกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น จึงควร ส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจภายในขึ้นโดยใช้การจูงใจภายนอกช่วยผู้เรียนเกิดความคิดความสนใจ เช่น ใช้ หลักการให้รางวัลและลงโทษการชมเชยและการตำหนิการแข่งขันและการร่วมมือต่าง ๆ แต่ในความเป็นจริงการจัดการศึกษาโดยทั่วไปมัก พบว่า การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในขึ้น นั้น กระทำได้ยากมากเพราะเหตุนี้ในการจัดการศึกษาจึงพบเสมอว่า ส่วนใหญ่จะสร้างแรงจูงใจ ภายนอกก่อน เพื่อก่อให้เกิดแรงจูงใจภายในขึ้นภายหลังและในการสร้างแรงจูงใจ ไม่มาจะเป็น แรงจูงใจภายในหรือภายนอกจะต้องทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดเวลาจึงจะบังเกิดผลดีทั้งนี้ เพราะว่า เมื่อร่างกายเกิดความต้องการจะทำให้เกิดแรงขับหรือแรงจูงใจที่เป็นตัวกระตุ้นหรือผลักดัน ให้ร่างกายแสดงพฤติกรรม เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการพฤติกรรมที่กระทำจึงมีทิศทางหรือจุดมุ่งหมายเมื่อ ร่างกายได้สิ่งที่ต้องการแล้วก็จะเกิดความพึงพอใจแรงขับก็จะลดลง เพราะฉะนั้นในการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องพยายามสร้างสิ่งจูงใจให้ผู้เรียนเกิดแรงขับหรือแรงจูงใจอย่างสม่ำเสมอ เพื่อผู้เรียนจะได้ สนใจติดตามบทเรียนอย่างต่อเนื่องทำให้เรียนรู้ได้อย่างดีผล

แต่เนื่องจากแรงจูงใจ เกิดจากความต้องการผู้สอนจึงจำเป็นต้องทราบถึงความต้องการ พื้นฐานของผู้เรียนว่า ประกอบด้วยอะไรบ้าง เพื่อจะได้หาแนวทางสร้างสิ่งจูงใจตอบสนอง ได้อย่าง เหมาะสม

จากทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับแรงจูงใจภายในและภายนอกและจากแนวคิดของ โรเจอร์ เกี่ยวกับเสรีภาพกับการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดนี้เป็นกรอบในการศึกษาค้นคว้าโดยที่ความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอก เช่น ความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียตัวผู้สอนวิธีการสอน อุปกรณ์ละสื่อที่ใช้สอนรวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลซึ่งปัจจัยเหล่านี้ถ้าผู้สอนสามารถจัดได้

เหมาะสมและตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับพัฒนาการเด็กตามหลักจิตวิทยาจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการจูงใจที่ทำให้เกิดความรู้สึกภายในของผู้เรียนเอง คือ เกิดความต้องการหรือความสนใจที่จะเรียนแรงจูงใจภายนอกที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน<sup>๘๐</sup>

### วิธีการสร้างความพึงพอใจในการเรียน

มีการศึกษาในด้านความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างสภาพจิตใจกับผลการเรียนจุดที่น่าสนใจ คือ การสร้างความพอใจในการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นให้แก่เด็กทุกคน ซึ่งในเรื่องนี้มีผู้ให้แนวคิดไว้หลายท่าน ดังนี้

**สกินเนอร์** มีความเห็นว่า การปรับพฤติกรรมของคนไม่อาจทำได้โดยเทคโนโลยีทางกายภาพ และชีวภาพเท่านั้น แต่ต้องอาศัยเทคโนโลยีของพฤติกรรม หมายถึง เสรีภาพและความภาคภูมิใจ จุดหมายปลายทางที่แท้จริงของการศึกษาคือการทำให้คนมีความเป็นตัวของตัวเอง เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน เสรีภาพและความภาคภูมิใจจึงเป็นครรลองของการนำไปสู่ความเป็นคน เสรีภาพ มีความหมายตรงข้ามกับการควบคุม แต่เสรีภาพในความหมาย สกินเนอร์ไม่ได้หมายถึง ความเป็นอิสระจากการควบคุมหรือความเป็นอิสระจากสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความเป็นอิสระจากการควบคุมบางชนิดที่มีลักษณะแข็งกร้าวแต่เป็นการวิเคราะห์ปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงระบบใหม่ โดยทำให้อำนาจการควบคุมอ่อนตัวลงจนบุคคลเกิดความรู้สึกว่าตนมิได้ถูกควบคุมหรือต้องแสดงพฤติกรรมใด ๆ ที่เนื่องมาจากการความกดดันภายนอก บางอย่างบุคคลควรได้รับการยกย่องยอมรับในผลสำเร็จของการกระทำที่เป็นที่ยกย่องยอมรับเป็นความภาคภูมิใจ ความภาคภูมิใจเป็นคุณค่าของมนุษย์ แต่การกระทำที่ ควรได้รับการยกย่อง ยอมรับมากเท่าไร จะต้องเป็นการกระทำที่ปราศจากการบังคับหรือสิ่งควบคุมใด ๆ มากเท่านั้น

**สกินเนอร์** ได้อ้างคำกล่าวของ จาค รูสโซ (Jean - Jacques Rousseau) ที่แสดงความคิดเห็น แนวเดียวกันจากหนังสือ “เอมีล” (Emile) โดยได้ให้ข้อคิดแก่ครูว่าจงทำให้เด็กเกิดความเชื่อว่าเขาอยู่ในความควบคุมของตัวเองแม้ว่าผู้ควบคุมที่แท้จริงคือ ครู แต่ก็ไม่มีวิธีการใดดีไปกว่าการให้เขาได้แสดงด้วยความรู้สึกว่าเขามีอิสระเสรีภาพ วิธีนี้คนจะมีกำลังใจด้วยตัวเอง สรุปได้ว่าเสรีภาพนำไปสู่ ความภาคภูมิใจและความภาคภูมิใจนั้นนำบุคคลไปสู่ความเป็นตัวของตัวเอง เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อการคิดตัดสินใจการกระทำและผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเองและนั่นคือเป้าหมายปลายทาง ที่แท้จริงของการศึกษาในสิ่งที่ สกินเนอร์ ต้องการเน้น คือการปรับแก้พฤติกรรมของคนต้องแก้ด้วย เทคโนโลยีของพฤติกรรมเท่านั้น

<sup>๘๐</sup> โรเจอร์, ไต้กล่าว เกี่ยวกับเสรีภาพกับการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้แนวคิดนี้เป็นกรอบในการศึกษาค้นคว้าโดยที่ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอก, (กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๔๕), หน้า ๑๕๖.

## ๒.๘ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ณัฐพงศ์ พลสยม** ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อการสอน ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วย เทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality Developing teaching materials Computer Parts Network equipment and computer technology Augmented Reality.” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาสื่อการสอน ชิ้นส่วน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality ๒) พัฒนาสื่อการสอน ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality ๓) ทดลองใช้สื่อการสอน ชิ้นส่วน อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality วิธีดา เนินการวิจัย ๓ ระยะ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และ การสื่อสาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน ๖๐ คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาสื่อ เทคโนโลยีเสมือน จริง แบบประเมินคุณภาพสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง แบบสอบถามความพึงพอใจที่มี ต่อสื่อเทคโนโลยี เสมือนจริง ผลการวิจัย พบว่า ๑. ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนา สื่อการสอน ชิ้นส่วนอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือน จริง Augmented Reality พบว่า ด้านองค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality โดยเห็นด้วยมากกว่า ร้อย ละ ๘๐.๐๐ ด้านแนวทางการพัฒนาสื่อ โดยเห็นด้วยมากกว่า ร้อยละ ๘๐.๐๐ ๒. ผลการประเมินคุณภาพสื่อการสอน ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เครือข่าย คอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = ๔.๖๓$ ,  $SD. = ๐.๔๙$ ) ๓. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา จ านวน ๖๐ คน ที่มีต่อสื่อการสอน เรื่อง ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality ( $\bar{X} = ๔.๕๖$ ,  $S.D. = ๐.๕๑$ )<sup>๘๑</sup>

**กชกร ดีชัยยะ และ ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ** ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง (AR) เรื่องร่างกายของเรา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส” มีจุดประสงค์เพื่อ ๑ พัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง (AR) เรื่องร่างกายของเรา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส ๒) หากคุณภาพของสื่อเสมือนจริง (AR) ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ๓ ด้าน ได้แก่ ๑) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนและ

<sup>๘๑</sup> ณัฐพงศ์ พลสยม, “การพัฒนาสื่อการสอน ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย คอมพิวเตอร์ ด้วย เทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality Developing teaching materials Computer Parts Network equipment and computer technology Augmented Reality.” (รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, ๒๕๕๙) หน้า ก.

เนื้อหา ๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงจำนวน ๕ ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วย ๑) แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง (AR) เรื่องร่างกายของเรา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส ๒) แผนการจัดกิจกรรมการสอนแบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ๓) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ๑) ได้สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง (AR) เรื่องร่างกายของเรา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส ๒) สื่อที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = ๔.๗๘, S.D. = ๐.๑๐$ )<sup>๘๒</sup>

**ชาญชัย นามพล** ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในเชิงพุทธศาสนาและพุทธสถานของจังหวัดอุบลราชธานี” มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ ๑) เพื่อการพัฒนาสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในเชิงพุทธศาสนาและพุทธสถานของจังหวัดอุบลราชธานี ๒) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานีต่อสื่อสามมิติที่ได้พัฒนาขึ้น ๓) เพื่อประเมินประสิทธิภาพความเหมาะสมของสื่อสามมิติโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบ่งแบบประเมินออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน ด้านประสิทธิภาพการทำงาน ด้านการใช้งาน จากผลการประเมินประสิทธิภาพความเหมาะสมของสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากทุกด้าน ( $\bar{X} = ๔.๓๘, S.D. = ๐.๗๘$ ) และผลการประเมินความพึงพอใจของประชากรกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน ๑๐๐ คน พบว่ามีความพึงพอใจในการใช้งานสื่อสามมิติเทคโนโลยีเสมือนจริงเสริม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = ๔.๓๔, S.D. = ๐.๘๒$ ) จากผลการสำรวจในการใช้งานสื่อสามมิติ พบว่าเนื้อหามีการเล่าถึงประวัติศาสตร์ เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับพุทธสถาน เนื้อหาที่ใช้ในชิ้นงานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ตามลำดับ<sup>๘๓</sup>

**จินตนา ดาวใส** ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบจำลองสารสนเทศสามมิติเชิงแนะนำสำหรับผลิตภัณฑ์ฟาร์มเกษตร ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน” งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง โดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมาประยุกต์ใช้แนะนำผลิตภัณฑ์ฟาร์มเกษตรในรูปแบบจำลองสามมิติเชิงโต้ตอบ กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง เพื่อทำการทดสอบ

<sup>๘๒</sup> กชกร ดีชัยยะ และ ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ, “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง (AR) เรื่องร่างกายของเรา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส” การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ ๑๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วันที่ ๘ - ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ หน้า ๙๒๖.

<sup>๘๓</sup> ชาญชัย นามพล, “การพัฒนาสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในเชิงพุทธศาสนาและพุทธสถานของจังหวัดอุบลราชธานี” วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๒ (๒๐๒๒): กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๕ :๑๒๓.

และประเมินผลงานวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม เครื่องมือทางสถิติและซอฟต์แวร์ประยุกต์เออาร์ยูนิตีซึ่งผลการทดสอบโดยใช้เกณฑ์การทดสอบและผู้เชี่ยวชาญ พบว่า (๑) ผลการทำงานของมาร์คเกอร์แบบจำลองอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย ๔.๕๓และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๖๖ (๒) ผลการทำงานของการสร้างโมเดล ฟาร์มเกษตร อยู่ในระดับ ดีมีค่าเฉลี่ย ๔.๓๑ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๗๐ และ (๓) ผลการทำงานของแอปพลิเคชันAR Unity สามารถมองเห็นโมเดล ฟาร์มเกษตร ในรูปแบบโมเดล ๓ มิติอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๖๑ นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่า การนำเอาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมาประยุกต์ใช้ในฟาร์มเกษตรสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่เจ้าของธุรกิจและผู้ใช้งานทั่วไปเป็นอย่างดีโดยมีผลคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับดี (ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๕๒) ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ขยายผลองค์ความรู้ด้านการพัฒนาการสื่อสารสนเทศที่ทันสมัยต่อไปในอนาคต<sup>๘๔</sup>

**ดุสิต ขาวเหลือง และ อภิชาติ อนุกุลเวช** ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน” การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย ๑) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอาชีวศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) ก่อนเรียนและหลังเรียน ๒) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาอาชีวศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) ก่อนเรียนและหลังเรียน ๓) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน และ ๔) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่มีคะแนนระดับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูง กลาง และต่ำ สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีจำนวน ๙๐ คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

๑. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอาชีวศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๒. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาอาชีวศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่ำ กลาง สูง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

<sup>๘๔</sup> จินตนา ดาวใส, “การพัฒนาแบบจำลองสารสนเทศสามมิติเชิงแนะนำสำหรับผลิตภัณฑ์ฟาร์มเกษตรด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, ๒๕๖๑), หน้า 1

๔. ความความพึงพอใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด<sup>๘๕</sup>

**วีรวัฒน์ เฟิงช่วยและคณะ** ได้ทำวิจัยเรื่อง “การผลิตระบบนำชมภาพเสมือนจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์” โดยในการศึกษาค้นคว้าได้นำการถ่ายภาพแบบพาโนรามาบูรณาการกับการถ่ายภาพแบบรายละเอียดสูง และผลิตชิ้นงานด้วยซอฟต์แวร์ สำหรับการพัฒนาระบบนำชมเสมือนจริง ทำให้ได้ระบบนำชมเสมือนจริงที่สามารถแสดงสถานที่จริง แบบ ๓๖๐ องศา ซึ่งมีลักษณะเด่นที่สำคัญคือผู้รับสารเป็นผู้กำหนดการรับชมระบบนำชมเสมือนจริงได้ ด้วยตนเองบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือระบบนำชมภาพเสมือนจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อ ประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และแบบประเมิน คุณภาพด้านสื่อ และแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ระบบนำชมเสมือนจริงมีคุณภาพในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๐๓ เหมาะสมและเป็นประโยชน์สำหรับการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยการประเมินด้านเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ย ๓.๙๓ และการประเมินด้านสื่อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๑๓<sup>๘๖</sup>

**ปิยมาภรณ์ ทีบโคกสูง (๒๕๖๑)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องพัฒนาการอาณาจักรสุโขทัย สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผลวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง พัฒนาการ ของอาณาจักรสุโขทัย สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ E๑/E๒ มีค่าเท่ากับ ๘๑.๗๔๔๘๐.๙๘ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ๘๐/๘๐ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดความสนใจการเรียน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับต่างกันมีการเคลื่อนไหวของภาพกราฟิกเสียงตัวอักษรเสียงและวีดิโอบทเรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีการโต้ตอบกับนักเรียนได้ ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ศุภธนุช ผาสุก (๒๕๕๘)** ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ เรื่องอาณาจักรสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผลวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการเรียนการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์กับนักเรียนที่ไม่ได้เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นมาปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้น มีค่าประสิทธิภาพหลังเรียนสูงกว่า

<sup>๘๕</sup> ดุสิต ชาวเหลือง และ อภิชาติ อนุกุลเวช, “การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน”, (รายงานการวิจัย, ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคมศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา และแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี, ๒๕๖๒), หน้า ข.

<sup>๘๖</sup> วีรวัฒน์ เฟิงช่วยและคณะ, “การผลิตระบบนำชมภาพเสมือนจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์”, (รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ๒๕๕๖) หน้า ข.



ประสิทธิภาพก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย รวมทุกหน่วยก่อนเรียนเท่ากับ ๘๓.๔๗ และหลังเรียนเท่ากับ ๘๕.๒๒ มีคุณภาพดีสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียน ด้วยสื่อวีดิทัศน์โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๙๙.๗ เปอร์เซนต์ ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพก่อนเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ ๖๖.๗ เปอร์เซนต์ ซึ่งมี นัยสำคัญที่ ๐.๕

**ธนสร ยางคำ (๒๕๕๘)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาประวัติศาสตร์ เรื่องยุคสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผลการวิจัย พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพ เท่ากับ ๘๕.๖๒๑๘๒.๕๐ สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด

**กิตติพงษ์ ร่มพฤษ (๒๕๕๙)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนหัวหินวิทยาลัยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนหัวหินวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ ๘๕.๓๙/๘๓.๗๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ๘๐/๘๐ และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม การเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑

**ธนาณัติ มากสุข (๒๕๕๘)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการสอนสาระประวัติศาสตร์ เรื่อง “พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้ สื่อประสม ผลวิจัยพบว่า

๑. คะแนนระหว่างเรียน สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง “พัฒนาการของ อาณาจักรสุโขทัย” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้สื่อประสม มีค่าเฉลี่ยร้อยละรวมเท่ากับ ๘๓.๙๐ โดยที่คะแนนของสาระประวัติศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงสุด เท่ากับ ๘๕.๓๓ รองลงมาได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่

๒ มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ ๘๕.๐๐ และแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ ๔ มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ ๘๔.๖๗ ตามลำดับ๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนสาระประวัติศาสตร์ เรื่อง “พัฒนาการ ของอาณาจักรสุโขทัย” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้สื่อประสมหลังเรียน สูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนสาระประวัติศาสตร์ เรื่อง “พัฒนาการ ของอาณาจักรสุโขทัย” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้สื่อประสม ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X} = ๔.๕๐$ , S.D. = ๐.๙๘) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏว่า ด้านการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๖๐$ , S.D. = ๐.๙๙) รองลงมา ได้แก่ ด้านสื่อและวัสดุอุปกรณ์ อยู่ใน ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๕๙$ , S.D. = ๐.๙๗) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า สื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้มีความสอดคล้องเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๖๕$ , S.D. = ๐.๙๗) รองลงมา ได้แก่ กิจกรรมมีความน่าสนใจ สนุก ตื่นเต้น ได้มีการปฏิบัติจริงอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๖๓$ , SD = ๐.๙๖) ตามลำดับ

**วารสารณ์ แก้วมอญ (๒๕๕๘)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ผลวิจัยพบว่า ๑. สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ ๘๐.๒๕/๘๑.๕๐ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ๘๐/๘๐ ๒. ผลการเรียนรู้หลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ พบว่า ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ๓. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่มีต่อการใช้สื่อ ทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

**นงศราญ ศรีสะอาด (๒๕๕๖)** ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ผลวิจัยพบว่า วิธีการจับฉลาก จำนวน ๑ ห้องเรียน ๓๐ คน ผลการศึกษาพบว่า ๑) สภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริง มีคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = ๔.๔๘$ , S.D.-๐.๑๓) และคุณภาพด้าน สื่อการนำเสนออยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = ๔.๔๗$ , S.D. -๐.๐๙) ๒) สภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยี เสมือนจริง มีประสิทธิภาพ ๘๒.๑๗๑๘๑.๒๓ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ๓) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนที่เรียนผ่านสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริง ที่สร้างขึ้นมีคะแนนการ ทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ๔) ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เรียนจากสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริง ที่สร้างขึ้นมี คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ๕) ความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่เรียนจากสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริงอยู่ในระดับมาก สรุปได้ ว่าการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

**กรองแก้ว ถึงสวัสดิ์ (๒๕๕๖)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบูรณาการการสอนการรู้สารสนเทศระดับประถมศึกษาโดยใช้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง ผลวิจัยพบว่า

๑. สภาพการบูรณาการการสอนการรู้สารสนเทศระดับประถมศึกษา พบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่ จัดการ เรียนการสอน ดังนี้ ๑) กำหนดจุดมุ่งหมายพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึง ประสงค์ ๒) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเพื่อศึกษาค้นคว้า ๓) มีความร่วมมือกับ บรรณารักษ์ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ๔) ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ๕) จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๖) ใช้หนังสือเรียนตามหลักสูตรของกลุ่มสาระวิชาเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ และ ๗) วัดและประเมินผลการเรียนจากการทำแบบฝึกหัดและมอบหมายงาน

๒. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัย พบว่า องค์ประกอบของการบูรณาการการสอนการรู้ สารสนเทศระดับประถมศึกษาโดยใช้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง มี ๑ องค์ประกอบ ได้แก่ ผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ การจัดการเนื้อหา การจัดการ

เรียนการสอน วิธีการสอน รูปแบบการเรียน การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน แหล่งทรัพยากรสารสนเทศ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอน ส่วนปัจจัยที่ส่งเสริมการบูรณาการการสอนการรู้สารสนเทศระดับ ประถมศึกษาโดยใช้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือน ประกอบด้วย ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัย ด้านผู้สอน ปัจจัยด้านความร่วมมือของบรรณารักษ์ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน กับผู้สอน ปัจจัยด้านการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอน และปัจจัยด้านคุณภาพของเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อ การบูรณาการการสอนการรู้สารสนเทศระดับประถมศึกษาโดยใช้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงมากที่สุด คือ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ (B=๐.๙๐) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบูรณาการการสอนการรู้สารสนเทศ ระดับประถมศึกษาโดยใช้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงมากที่สุด คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (B=๐.๙๑)

๓. ผลการทดลองการนำสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงไปใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการ รู้สารสนเทศของนักเรียนสองกลุ่มพบว่า (๑) ทักษะการรู้สารสนเทศก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ และ (๒) คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่ม ทดลองทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ สรุปได้ว่าการบูรณาการการสอนทักษะการรู้ สารสนเทศโดยใช้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ในระดับประถมศึกษา

แสงเดือน บำรุงภูมิ (๒๕๕๕) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบห้องสมุดเสมือนจริงเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ โดยใช้กรณีศึกษา เรื่อง การใช้สารสนเทศในห้องสมุด ผลวิจัยพบว่า เว็บฝึกอบรมประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด ๔ ตอนผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ เว็บฝึกอบรมด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี นักศึกษาที่อบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม มีผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ นักศึกษาที่อบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม มีผลการรู้สารสนเทศจากการฝึกอบรมหลังการอบรมสูงกว่า ก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และนักศึกษาที่อบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม มีความพึงพอใจในการใช้เว็บฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

สิทธิชัย ลายเสมา ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบการเรียนรู้ร่วมกันด้วยทีมเสมือนจริงในสภาพแวดล้อมการเรียนแบบภควัตภาพโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการทำงานร่วมกัน ผลวิจัยพบว่า

๑. ระบบการเรียนรู้ร่วมกันด้วยทีมเสมือนจริงในสภาพแวดล้อมการเรียนแบบ ภควัตภาพ ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบหลัก คือ (๑) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะผู้สอน และสภาพแวดล้อมการเรียนแบบ ภควัตภาพ (๒) กระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมการก่อนการเรียน การสอน ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน และขั้นประเมินผล โดยขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนเป็น ขั้นตอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ๗ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นศึกษาเนื้อหา ขั้นสร้างโอกาส ขั้นการสำรวจข้อมูล ขั้นกำหนดกรอบของปัญหา ขั้นก่อกำเนิดความคิด ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา และขั้นยอมรับการค้นพบ (๓) การควบคุม ได้แก่ การควบคุมและติดตามการเรียนของ ผู้เรียน และการกำหนดระยะเวลาการ

ตรวจผลงาน (๔) ผลลัพธ์ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ผลงานสร้างสรรค์ และทักษะการทำงานร่วมกัน และ (๕) ผลป้อนกลับ ได้แก่ คะแนนความคิด สร้างสรรค์ และคะแนนทักษะการทำงานร่วมกันของผู้เรียน

๒. ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ร่วมกันด้วยทีมเสมือนจริงในสภาพแวดล้อมการเรียนแบบ ภาควิชาต่างๆ ประกอบด้วย ๓ ส่วน คือ ส่วนของผู้เรียน ส่วนของผู้สอน และส่วนของผู้จัดการ ระบบ โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมาก

๓. นักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการสอนที่พัฒนามีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๑

๔. ผลงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนหลังเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

๕. นักศึกษามีทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

๖. คะแนนความคิดสร้างสรรค์และทักษะการทำงานร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๑

๗. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนตามระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

๘. ผลการประเมินรับรองระบบการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ระบบการสอนที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

## บทที่ ๓

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ ๑ เพื่อพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ๒ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- ๓.๑. รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการ
- ๓.๕. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบการวิจัย เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิจัยแบบเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) โดยมีนักเรียนมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Method) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) และเทคนิคกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning Technical)

ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการศึกษาวิจัยโดยมุ่งเน้น พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส โดยการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนกิจกรรม ขั้นตอนในการดำเนินโครงการวิจัย ประกอบด้วย

๑. การศึกษาวิเคราะห์เอกสาร (Documentary research) ทำการศึกษาเอกสารวิชาการ แนวคิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (Learning Theory) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

๒. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Observations Participant) เกี่ยวกับแนวทางการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมโดยการลงพื้นที่สังเกตและสอบถามความต้องการมีส่วนร่วม

๓. การวัดผลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ข้อสอบปรนัย และแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้แนวทางการศึกษา

๔. นำผลการศึกษามาพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส

๖. ทดลองและทดสอบพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส กับนักเรียนโรงเรียนมัธยมในจังหวัดพสุพรรณบุรี (สพป.)

๗. นำผลการศึกษา ผลการทดสอบพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส เพื่อนำไปใช้จริงในการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส

### ๓.๒. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์แบบเจาะลึก โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน ๑๕ คน

๒. ครูผู้สอนวิชาพระพุทธศาสนา ในจังหวัดพสุพรรณบุรี (สพป.) จำนวน ๕ คน

๓. กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ เจาะจงจากโรงเรียนมัธยมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (สพม.) โดยเลือกจำนวน ๒ โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโคกโพธิ์ และ โรงเรียนวัดสุขเกษม รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๔๐ คน

### ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการตามโครงสร้างการวิจัยดังกล่าวเน้นการศึกษาวิเคราะห์เชิงพัฒนาและการมีส่วนร่วมทั้งเก็บข้อมูลเอกสาร งานวิจัย ตั้งประเด็นหลักในการศึกษาด้านการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส โดยการใช้เครื่องมือสำคัญได้แก่

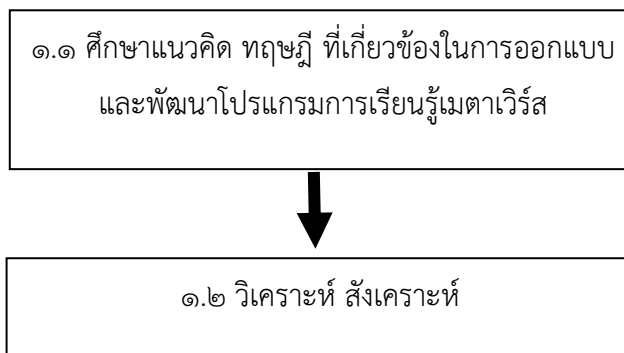
๑ แบบเก็บคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศาสนา วัฒนธรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบเนื้อหาการวิจัย

๒ โปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส

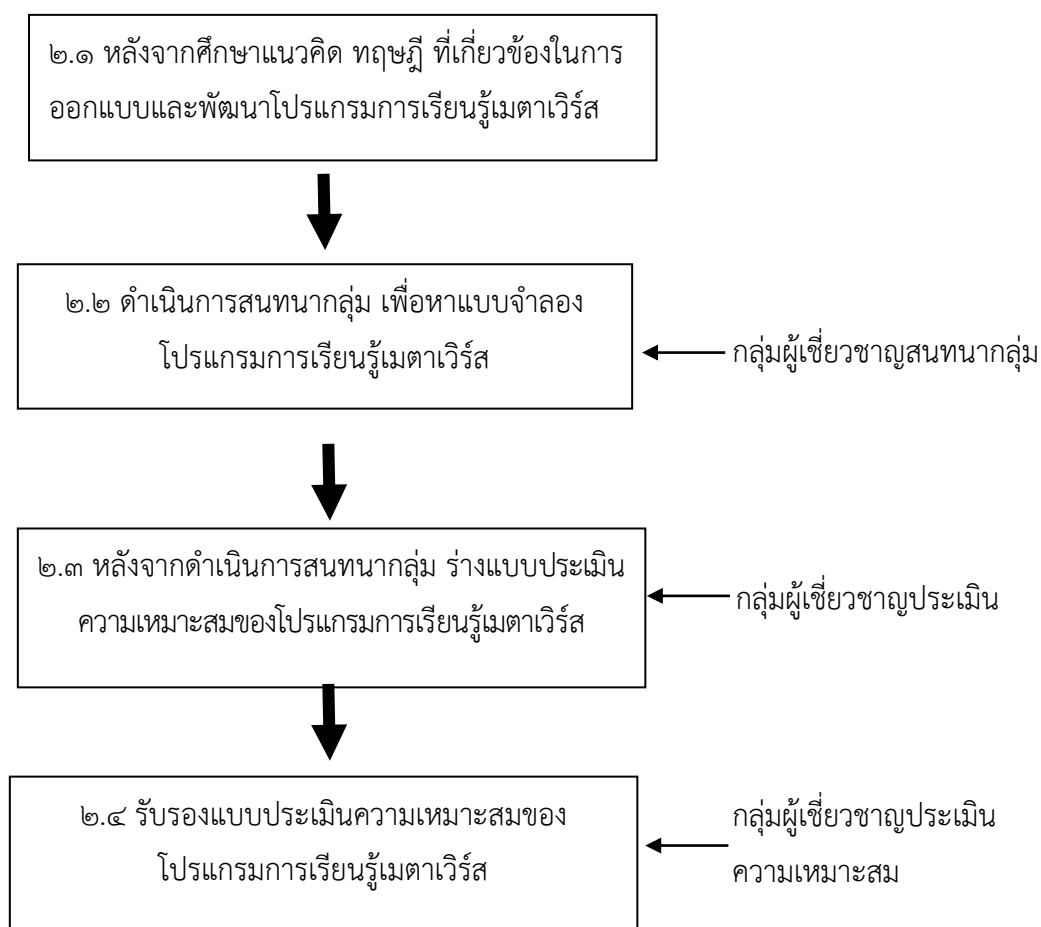
### ๓.๔ ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ๑). เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส ๒). เพื่อประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส ๓). เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส กับคะแนนทดสอบก่อนเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ๔ ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

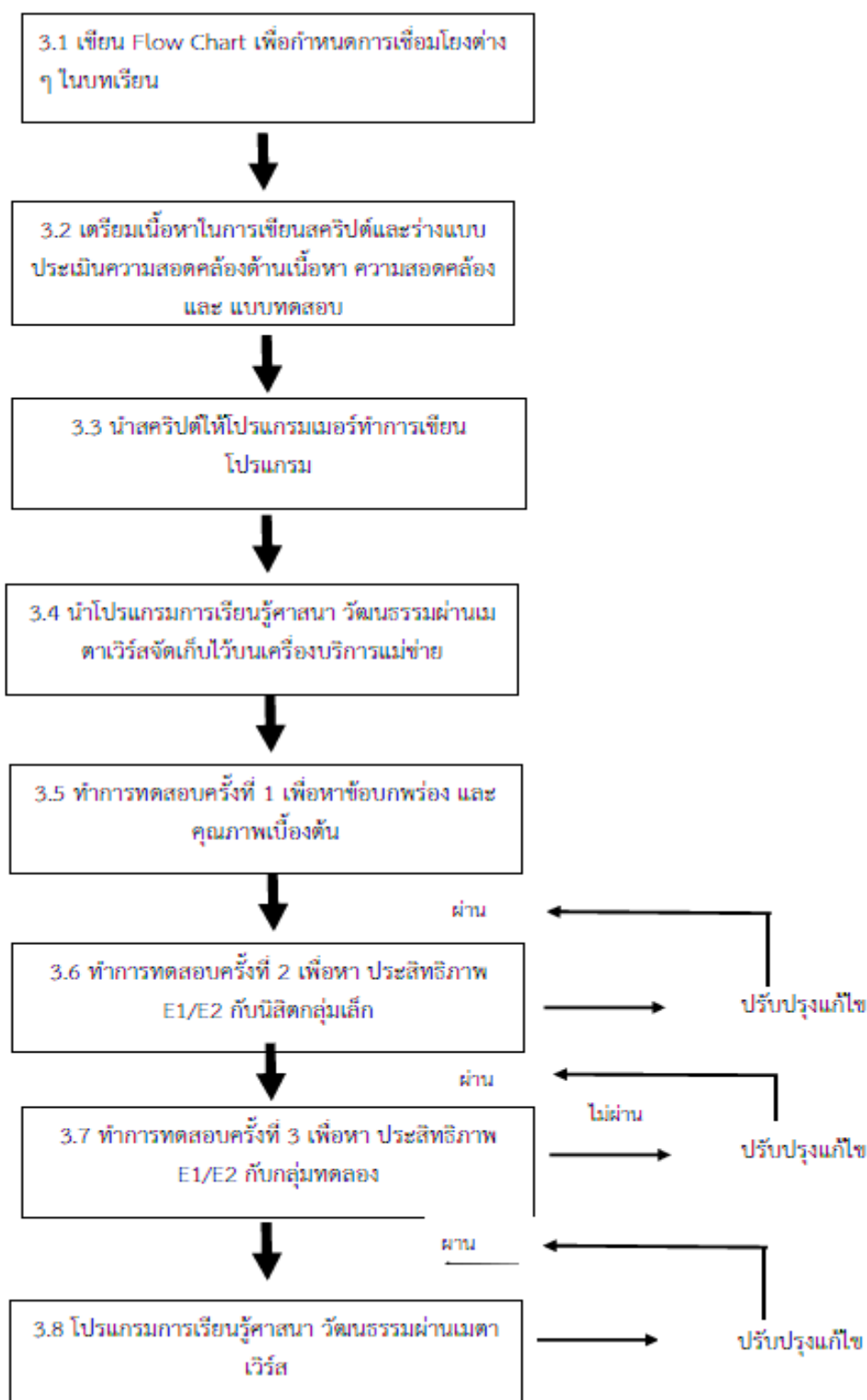
ขั้นตอนที่ ๑ การศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งรูปแบบ และองค์ประกอบ ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เมตาเวิร์ส ดังภาพที่ ๓.๑ แสดง ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ขั้นตอนที่ ๒ การพัฒนา และประเมินความเหมาะสมการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ เมตาเวิร์ส ดังภาพที่ ๓.๒ แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

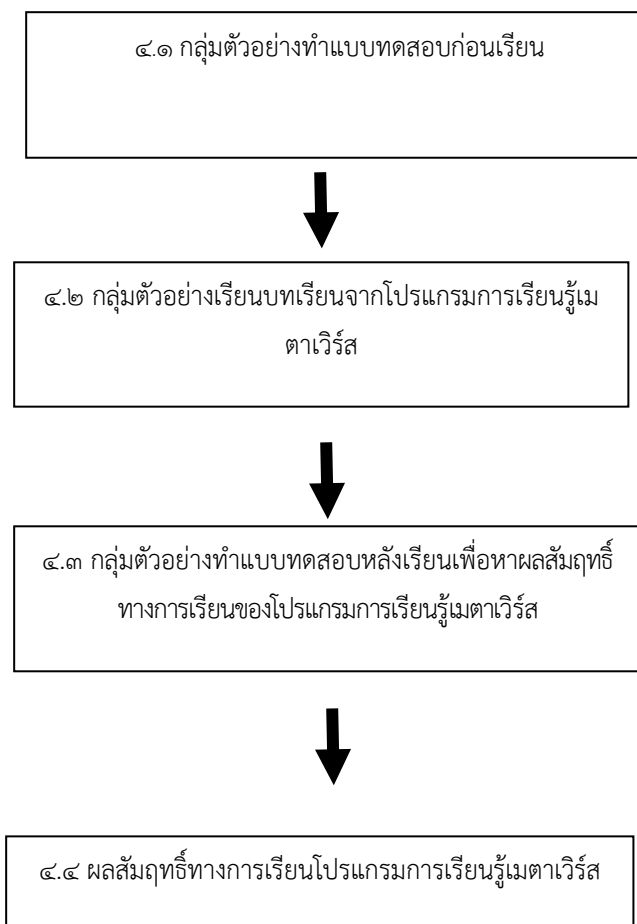


ขั้นตอนที่ ๓ ขั้นตอนพัฒนา และทดลองโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์ส ดังภาพที่ ๓.๓ แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้





ขั้นตอนที่ ๔ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากโปรแกรมการเรียนรู้ศาสนา วัฒนธรรมผ่านเมตาเวิร์สเวิร์ส ดังภาพที่ ๓.๔ แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



### ๓.๕ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

๑. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง  
สูตรของคอแครน Cochran<sup>๘๗</sup> อังโน ฉีรุฒิเอกะกุล, ๒๕๔๓

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{e^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

$\sigma$  = ค่าส่วนเบี่ยงเบนของตัวอย่าง

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

<sup>๘๗</sup> คอแครน Cochran อังโนฉีรุฒิเอกะกุล, ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์, (อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, ๒๕๔๓).

$Z$  = ค่า  $Z$  ที่ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ

- ถ้าระดับความเชื่อมั่น ๙๕% หรือระดับนัยสำคัญ ๐.๐๕ มีค่า  $Z = ๑.๙๖$  - ถ้าระดับความเชื่อมั่น ๙๙% หรือระดับนัยสำคัญ ๐.๐๑ มีค่า  $Z = ๒.๕๘$

## บทที่ ๔

### ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” มีวัตถุประสงค์การวิจัย ๒ ข้อ คือ ๑ เพื่อพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ๒ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา โดยมีผลการศึกษาวิจัยและการอภิปรายผลแบ่งออกเป็น ๓ ส่วนดังนี้

๔.๑ ผลการพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

๔.๒ ผลการวิเคราะห์ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา

๔.๓ องค์กรความรู้จากการวิจัย

#### ๔.๑ ผลการพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

ผลการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส นำเสนอข้อมูล ๒ ส่วน คือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก พัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ดังนี้

##### ๔.๑.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและการรับรู้ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา

##### ๑) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเบญจศีล หรือ ปญจศีล

ศีล ๕ เป็นศีลหรือข้อห้ามในลำดับเบื้องต้นตามคำสอนของพุทธเจ้า ศาสดาแห่งศาสนาพุทธ โดยทั่วไปศีล ๕ เป็นข้อห้ามในด้านต่างๆ ๕ ประการ ได้แก่ ๑) ห้ามฆ่าสัตว์ ๒) ห้ามลักทรัพย์ ๓) ห้ามประพฤตินอกใจในกาม ๔) ห้ามโกหก ๕) ห้ามดื่มเครื่องดองของมึนเมา และประโยชน์ของศีล ๕ นอกจากจะทำให้สังคมสงบสุขแล้ว ก็ยังส่งผลบุญให้แก่ตัวเราเองอีกด้วย โดยอานิสงค์จากการประพฤติตัวเป็นคนดีตามศีล ๕ มีด้วยกัน ดังนี้

ศีลข้อที่ ๑ เว้นจากการฆ่าสัตว์ จะทำให้เป็นผู้มีอวัยวะครบสมบูรณ์งดงาม มีร่างกายสมส่วน ผิวพรรณงดงาม มีความแคล่วคล่องว่องไว เป็นที่รักของคนรอบข้าง สุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่มีโรคภัย ไม่พลัดพรากจากคน ของรัก และทำให้มีอายุยืนยาว

ศีลข้อที่ ๒ เว้นจากการลักทรัพย์ จะทำให้เป็นคนที่มีทรัพย์สิน มั่งคั่ง ไม่อดอยาก ไม่มีความยากจน มีความเป็นอยู่ที่สุขสบายไม่เดือดร้อน

ศีลข้อที่ ๓ เว้นจากการประพฤตินอกใจในกาม จะส่งผลให้ไม่มีศัตรูคู่อาฆาต มีเสน่ห์เป็นที่รักของคนทั่วไปและจากคนทุกเพศทุกวัย ไม่พลัดพรากจากคนและของรัก

ศีลข้อที่ ๔ เว้นจากการพูดโกหก จะส่งผลให้เป็นคนพูดจาไพเราะ มีฟันขาวสะอาดเรียงสวยงาม มีกลิ่นปากหอม มีคำพูดที่น่าเชื่อถือ จิตใจไม่ฟุ้งซ่าน มีความมั่นคงไม่หวั่นไหว มีคนยกย่องให้ความเคารพยำเกรง

ศีลข้อที่ ๕ เว้นจากการดื่มสุราเมรัย จะส่งผลให้มีความเฉลียวฉลาดในการทำงาน ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ทำให้มีสติมั่นคงอยู่เสมอ เป็นคนมีความรู้ ไม่เป็นคนเกียจคร้าน เป็นคนไม่ประมาท เป็นผู้ฉลาดรู้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์

## ๒) ผลการศึกษาสภาพปัญหาในการการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

“ปัจจัยด้านผู้สอน ที่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาและยังขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย”<sup>๘๘</sup>

“นักเรียนยังขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเบญจศีล บุคลากรยังขาดความเข้าใจในเนื้อหาของนิทานชาดก และการถ่ายทอดวิชาความรู้”

“ผู้เรียนยังไม่สามารถเข้าใจในเนื้อหาของนิทานชาดก และการนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การสอนไม่เพียงพอ เพราะนักเรียนชั้นประถมศึกษาต้องใช้สื่อการสอน ที่ดึงดูดความสนใจ” นักเรียนและสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนส่วนใหญ่อ่านหนังสือไม่คล่องเยาวชนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องเบญจศีล”

“นักเรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาจากนิทานชาดก ยังขาดเทคโนโลยีในการสอน เพื่อเพิ่มการกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียน ในเรื่องเบญจศีลมากยิ่งขึ้น ครูผู้สอนต้องมีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เกี่ยวกับเบญจศีล”

## ๓) ผลการศึกษา การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

“การพัฒนาเนื้อหา สารการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัย และระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งความรู้เรื่องเบญจศีล จะเป็นปัจจัยพื้นฐานปลูกฝังพฤติกรรมของผู้เรียนนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน มีความเหมาะสม เพราะในวัยประถมศึกษา นักเรียนในวัยนี้มีความสนใจในนิทานอยู่แล้ว การสอนสังคมศึกษา โดยอิงนิทานชาดกจะเป็นการเพิ่มความสนใจในผู้เรียนมากยิ่งขึ้น หากได้นำเอานิทานชาดกมาแยกย่อย ประยุกต์เนื้อหาให้ทันสมัย จะทำให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่เรียนรู้มากยิ่งขึ้น “มีความเหมาะสมมาก เพราะนิทานเข้ากับผู้เรียนในระดับนี้ได้ดี และแฝงไปด้วยความรู้ ความคิด ความสนุก และยังนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วยมีความเหมาะสม เพราะนิทานชาดกมีคติสอนใจในเนื้อเรื่องของนิทาน และมีรูปภาพประกอบ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการสนใจมากยิ่งขึ้น”

“มีความน่าสนใจ เพราะการให้ความรู้ทางพระพุทธศาสนา เกี่ยวกับเรื่องเบญจศีลนั้น ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความเหมาะสม เพราะนิทานชาดกมีคติสอนใจในเนื้อเรื่องของนิทาน และมีความจำเป็นต่อผู้เรียนเกี่ยวกับเบญจศีล เพราะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้” มีความเหมาะสม เพราะนิทานชาดกมีคติสอนใจ มีภาพประกอบในเนื้อหาเกี่ยวกับเบญจศีล”<sup>๘๙</sup>

<sup>๘๘</sup> สัมภาษณ์ ครู คนที่ ๑, เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

<sup>๘๙</sup> สัมภาษณ์ ครู คนที่ ๒, เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

“มีความเหมาะสม เพราะเนื้อเรื่องของนิทาน มีข้อคิด ที่จะทำให้ผู้เรียน ได้เข้าใจและเรียนรู้เกี่ยวกับเบญจศีลมากยิ่งขึ้น เพราะศีล ๕ มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก มีความเหมาะสม เพราะนิทานชาดกมีคติสอนใจมากมาย ในเนื้อเรื่องของนิทาน ซึ่งศีล ๕ มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต และผู้เรียนจะได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้”

๓) ผลการศึกษา การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เรื่องเบญจศีล มีผลต่อการขัดเกลาคใจนักเรียน

“ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมทางกาย วาจา ใจให้เป็นปกติและเว้นในการประพฤติผิด สามารถใช้ชีวิตร่วมกันกับสังคมอย่างสงบสุขการที่ผู้เรียนได้เห็นภาพหรือตัวอย่างที่ชัดเจนจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ และซึมซับเข้าสู่จิตใจของผู้เรียนมากขึ้น จะช่วยขัดเกลาคใจของผู้เรียนให้ปฏิบัติดีละเว้นความชั่วจะทำให้ผู้เรียนที่ได้เรียน และได้ฟัง เกิดการละอายต่อประทำความชั่ว เกรงกลัวต่อบาป และยังช่วยขัดเกลาคใจของผู้เรียนให้เป็นคนดีของสังคมอีกด้วยหากผู้เรียนได้ซึมซับเนื้อหาของนิทานชาดกเหล่านี้แล้วจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการประพฤติชอบประกอบดี และเป็นคนดีในสังคมได้”

“ทำให้นักเรียนเข้าใจหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนามากขึ้น สนใจในวิชาพระพุทธศาสนามากขึ้น สนุก และเห็นความสำคัญต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับ ศีล ๕ การเรียนรู้เกี่ยวกับเบญจศีลนั้น มีความจำเป็นต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก”

“ผู้สอนต้องชี้แนะนักเรียนถึงประโยชน์ของสื่อที่จะนำมาสอนนักเรียนเพื่อให้เข้าใจ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้”<sup>๙๐</sup>

#### ๔) ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา

“จัดให้มีสื่อเทคโนโลยีเข้ามาในการเรียนการสอนการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อย สัปดาห์ละ ๒ ชั่วโมง โรงเรียนต้องร่วมมือกับพระอาจารย์ผู้สอน เพื่อบูรณาการเข้ากับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต้องมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างครบถ้วน”

“สนับสนุนส่งเสริมบุคลากรให้มีความเข้าใจในเนื้อหา ก่อนนำไปใช้จริงควรนำรูปภาพประกอบในเนื้อหา มากกว่านี้ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เห็นภาพ ศีล ๕ ชัดเจนยิ่งขึ้นการเรียนรู้เรื่องศีล ๕ ต้องเริ่มจากบ้าน โรงเรียน วัดและสังคม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป พัฒนาเนื้อเรื่องของนิทานชาดกในศีล ๕ ให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นผู้สอนควรชี้แนะ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจในนิทานชาดก เกี่ยวกับเบญจศีล เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เข้าใจและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องควรพัฒนาสื่อการสอนให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน”<sup>๙๑</sup>

๕) ผลการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

๑) จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนพยายามสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยอาศัยฐานความรู้เดิม สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง พบว่า ระดับประถมศึกษาคควรประกอบด้วยองค์ประกอบที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของระบบที่แสดงความสัมพันธ์ และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน

<sup>๙๐</sup> สัมภาษณ์ ครู คนที่ ๓, เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

<sup>๙๑</sup> สัมภาษณ์ ผู้อำนวยการสถานศึกษา คนที่ ๑, เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

อย่างเป็นระบบของแต่ละองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง และแสดงการเชื่อมโยงไปสู่ขั้นตอนของแบบจำลองระบบได้ ซึ่งองค์ประกอบระบบการเรียนรู้การสอนควรประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบประกอบดังนี้

- ๑ *ขั้นเกริ่นนำหรือบทนำ (Introduction)*
- ๒ *ขั้นเตรียมการสอนโดย อิงนิทานชาดก (Input)*
- ๓ *ขั้นกระบวนการสอนโดย อิงนิทานชาดก (Processes)*
- ๔ *ขั้นผลลัพธ์ (Output)*
- ๕ *ขั้นประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Assessment of outcomes)*

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหา มี ๔ ขั้นตอน

- ๑) *ทำความเข้าใจปัญหาหรือวิเคราะห์ปัญหา*
- ๒) *วางแผนแก้ปัญหา*
- ๓) *ดำเนินการแก้ปัญหา*
- ๔) *ตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ<sup>๙๒</sup>*

๒) ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ ในวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องเบญจศีล จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการสอนด้วยระบบการสอนนิทานชาดก ประกอบด้วยองค์ประกอบ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และลักษณะของนิทานชาดกที่เกี่ยวกับเบญจศีล ๕ ข้อ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานกำหนดเรื่องนิทานชาดกขึ้นมาในแต่ละเรื่อง ซึ่งนิทานชาดกจะต้องเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับศีลในแต่ละข้อ เพื่อให้เป็นหลักในปฏิบัติ ในการดำรงชีวิตประจำวัน และยังช่วยทำให้สังคมเกิดความสงบสุขตามมามากด้วย ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนนิทานชาดก เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจจึงใช้หลักการสอนของพระพุทธเจ้า พุทธลีลาการสอน ๔ อย่าง คือ แจ่มแจ้ง จูงใจ แกล้วกล้า ร่าเริง โดยมีลีลาการสอน ๔ อย่างดังนี้

๑. *สันทสนา อธิบายให้เห็นชัดเจนแจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูเห็นกับตา*
๒. *สมาทปนา จูงใจให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ*
๓. *สมุตเตชวา เร้าใจให้แกล้วกล้า บังเกิดกำลังใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข็งขัน มั่นใจว่าจะทำให้สำเร็จได้ ไม่หวั่นระย่อต่อความเหนื่อยยาก*
๔. *สัมปหังสนา ชโลมใจให้เข้มแข็ง ร่าเริง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อ และเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติ*

๓) *เบญจศีล เบญจธรรมนั้นเป็นประโยชน์ เป็นหัวใจสำคัญในการอยู่ร่วมกันในสังคมนั้น* จำเป็นที่แต่ละคน ซึ่งเป็นสมาชิกของสังคมจะต้องทำตนให้เป็นคนเต็มคน ที่เรียกว่าเป็นมนุษย์ หรือเป็นคน ๑๐๐% เพื่อให้การอยู่ร่วมกันดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีความสงบสุข หลักธรรมที่จะทำคนให้เป็นให้เต็มคนอันยังผลให้การอยู่ร่วมกันมีความสุขมีความสงบสุขนั้นก็คือ เบญจศีลเบญจธรรม บรรดามนุษย์ผู้เกิดมาในโลกนี้ ย่อมมีรูปร่างความประพฤติ แตกต่างกันไปต่างๆ นานา เช่น รูปร่างงามบ้าง รูปร่างทรามบ้าง ความประพฤติดีบ้าง ความประพฤติเลวบ้าง เป็นต้น นักปราชญ์มีพระพุทธเจ้า เป็นต้น จึงได้กำหนดแบบแผน สำหรับเป็นหลักในการปรับปรุงความประพฤติของมนุษย์ เรียกว่า ศีล เพื่อให้มนุษย์ได้ประพฤติตนเป็นคนดีอย่างสม่ำเสมอเว้นจากการเบียดเบียนซึ่งกันและกัน

<sup>๙๒</sup> สัมภาษณ์ ผู้อำนวยการสถานศึกษา คนที่ ๒, เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ผู้คนจะเป็นคนเต็มคน คือ ๑๐๐% จะต้องเป็นผู้มีการดำเนินชีวิตประจำวันที่ประกอบด้วยเบญจศีล เบญจธรรมทั้ง ๕ ถ้าขาด ๑ ข้อใดข้อหนึ่งก็เป็นคนเพียง ๘๐ % หรือขาด ๒ ข้อก็เป็นคนเพียง ๖๐ % เป็น นับว่าเป็นหลักการขั้นพื้นฐานที่พระพุทธองค์ทรงสั่งสอน มุ่งเน้นให้พุทธศาสนิกชนได้ประพฤติ ปฏิบัติตาม เพื่อความเป็นมนุษย์อันจะได้เป็นสมาชิกที่ของสังคม ความสงบสุขในสังคมแต่ละวันจะเกิดขึ้นได้ก็อาศัยหลักมนุษยธรรมในการดำเนินชีวิตต่อไป

๔) ศึกษาแนวความคิดการดำรงชีวิตด้วยศีล ๕ หลักคำสอนของพระพุทธศาสนานั้นมุ่งส่งเสริม ให้มีการคิดอย่างมีเหตุผล และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ความสำคัญของการพัฒนาพฤติกรรม ทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคมจึงมีหลักการที่สำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก สุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้ใดมีสุขภาพสมบูรณ์ สามารถควบคุมร่างกายและจิตใจได้เป็นอย่างดี จิตจะทำหน้าที่ควบคุมและสั่งการทำงานทุกอย่างของร่างกายให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของการ อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขตามแนวทางพระพุทธศาสนามีหลักศีล ๕ ที่เราเรียกว่า เบญจศีล เป็นแนวทางเบื้องต้น เมื่อมีคุณธรรมจึงจะสามารถขัดเกลานิสัยใจคอให้มนุษย์มีความประณีตยิ่งขึ้น มี ความประพฤติและการกระทำที่ดีงามรู้จักยับยั้งชั่งใจ จะพูด จะทำ จะคิดก็ต้องไตร่ตรองให้รอบคอบดี เสียก่อน ถ้าสังคมขาดการควบคุมด้วยศีลการล่วงละเมิดสิทธิของผู้อื่นด้วยกายบ้าง ด้วยวาจาบ้างด้วย ใจบ้าง มนุษย์จะรู้สึกหวาดหวั่นสะพรึงกลัวไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ถ้าสังคมควบคุมด้วยศีล ไม่ประทุษร้ายกัน ด้วยกาย วาจา ใจ สังคมของเราจะน่าอยู่มากทีเดียว ดังนั้น ศีล แปลว่า ปกติเย็น ระเบียบวินัย เป็นต้นกล่าวคือ ผู้มีศีลต้องมีกาย วาจาและใจไม่เร่าร้อนด้วยราคะ โทสะ และโมหะ เป็น ผู้มีกายสุจริตวจีสุจริตและมโนสุจริตศีล ๕ จึงเป็นข้อปฏิบัติที่มีประโยชน์ต่อสังคมจึงจำเป็นต้องเข้าใจ ในศีล ๕ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ตนเองและเพื่อความสงบสุขของสังคมด้วย ผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบ ของศีลมี ๒ ด้าน ดังต่อไปนี้

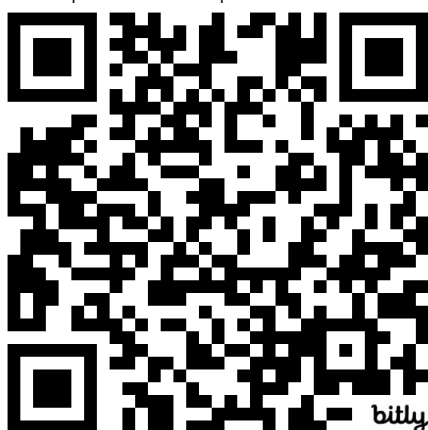
๑ ความสำคัญของศีล มนุษย์ทุกคนในโลกล้วนแต่ต้องการความสุขไม่ต้องการความ ทุกข์คือ รักสุขเกลียดทุกข์ด้วยกันทั้งนั้น แต่การดำเนินชีวิตไปสู่เป้าหมายที่ต้องการนั้นคนทั้งหลายมี วิธีการดำเนินชีวิตไปตามแนวหรือวิถีทางที่ตนคิดเห็นว่าถูกต้อง บางคนดำเนินชีวิตด้วยการเบียดเบียน ตนและคนอื่นทำให้ผู้ลำบากเดือดร้อนด้วยการกระทำของตน เช่น การดื่มน้ำเมาและเสพสิ่งเสพติดให้ โทษ การลักขโมย การฉ้อโกง การปล้นเขาเลี้ยงชีพ เป็นต้น การดำเนินชีวิตประเภทนี้ทาง พระพุทธศาสนาถือว่าเป็นการดำเนินชีวิตที่ไม่ประเสริฐ เพราะเป็นการกระทำที่ให้ตนและสังคมให้ เดือดร้อน ส่วนการดำเนินชีวิตด้วยการไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น โดยดำเนินชีวิตไปตามหลัก ศีลธรรมคำสั่งสอนที่พระพุทธองค์ทรงตรัสสอนไว้เชื่อว่าการดำเนินชีวิตที่ประเสริฐเพราะเป็นไปเพื่อ กระทำตนเองและสังคมให้เกิดความสุข

๒ จุดมุ่งหมายของหลักศีล ๕ เบญจศีลเป็นบทบัญญัติทางสังคมที่มนุษย์รุ่นก่อนๆ ได้ วางไว้เป็นหลักข้อปฏิบัติสำหรับปกครองหมู่คณะเพื่อให้หมู่คณะดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขไม่ เบียดเบียนเอาไร้อาเอาเปรียบกัน เบญจศีลเป็นเครื่องมือสำหรับวัดความเป็นมนุษย์เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าผู้ นั้นมีความเป็นมนุษย์สมบูรณ์หรือไม่มีมนุษยธรรมคือธรรมที่เป็นเครื่องวัดความเป็นมนุษย์เพราะศีลแต่ ละข้อนั้นท่านวางไว้เพื่อประโยชน์แก่ มนุษย์โดยตรง ดังนั้นในการดำเนินชีวิตตามหลัก พระพุทธศาสนาก็คือการยึดหลักของมนุษยธรรมให้มั่นคงคือ ศีล ๕ หรือเรียกว่า เบญจศีล หมายถึง การเจตนาหรือความตั้งใจดเว้นจากความชั่วทางกาย ทางวาจา เรียกกันโดยทั่วไปว่า ศีล ๕

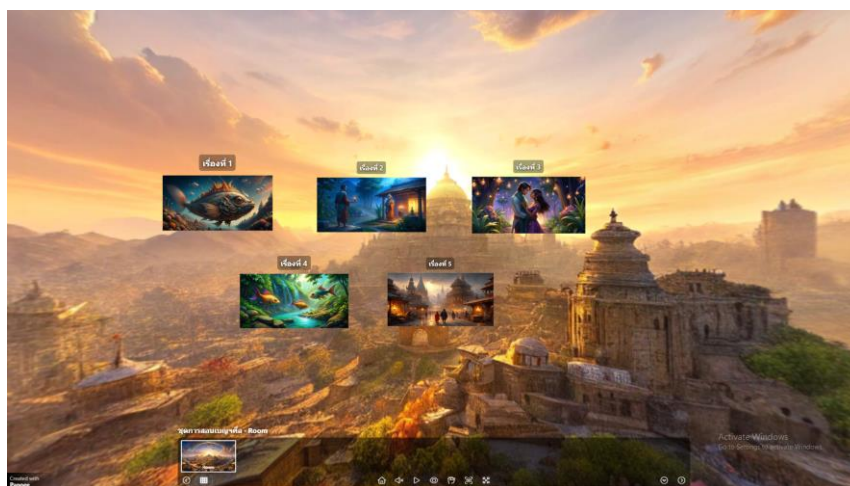
#### ๔.๑.๒ ผลการพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา จากการศึกษาวิเคราะห์ตามทฤษฎีเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยพัฒนาตามหลักวงจรพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle: SDLC) ได้ผลการพัฒนาดังนี้

๑) หน้าหลักระบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ประกอบไปด้วยภาพพื้นหลังแบบ ๓๖๐ องศา และป้ายกำกับของการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา จำนวน ๔ เรื่อง ประกอบด้วย ๑) ปลาอานนท์ราชามหาสมุทร ๒) ดาบสจอมคดโกง ๓) มานพหนุ่มช่างทอง ๔) ปลาจอมผิดวันประกันพรุ่ง ๕) กำเนิดสุรา พร้อมเสียงดนตรีบรรเลงอยู่พื้นหลังในระบบ



ภาพที่ ๔.๑ ตัวอย่างคิวอาร์โค้ดเข้าสู่ระบบโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส<sup>๔๓</sup>



ภาพที่ ๔.๒ ตัวอย่างหน้าหลักของโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

<sup>๔๓</sup> <https://bit.ly/๓WWN๔yH>

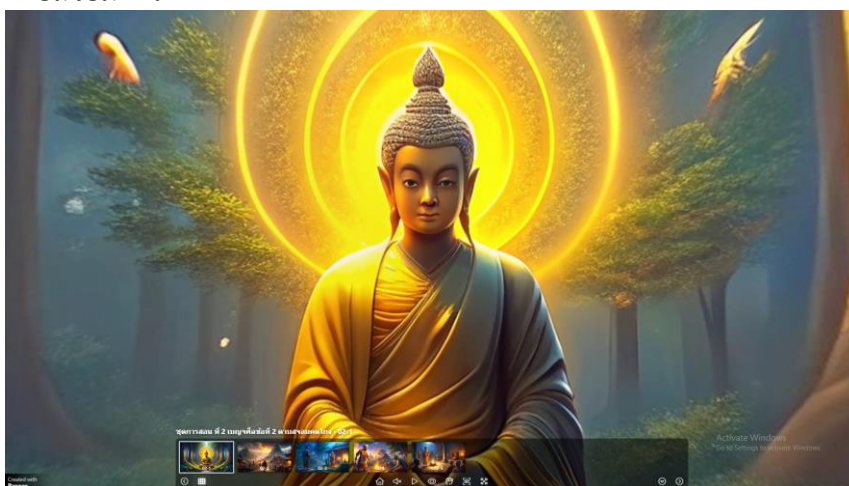


๒) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพแบบ ๓๖๐ องศา อัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอของ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่องปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร



ภาพที่ ๔.๓ ตัวอย่างหน้าของโปรแกรมเมตาเวิร์ส  
การเรียนรู้ที่ ๑ เรื่องปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร

๓) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพแบบ ๓๖๐ องศา อัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอของ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ ดาบสจอมคดโกง



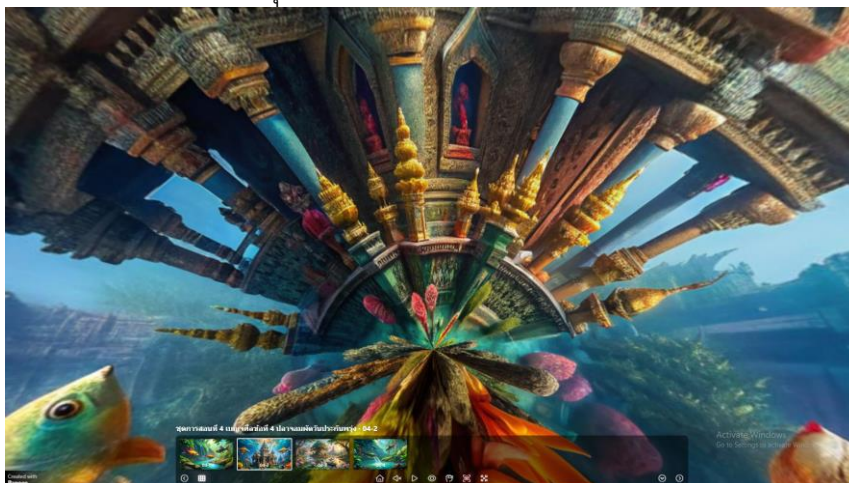
ภาพที่ ๔.๔ ตัวอย่างหน้าของโปรแกรมเมตาเวิร์ส  
การเรียนรู้ที่ ๒ ดาบสจอมคดโกง

๔) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพแบบ ๓๖๐ องศา อัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอของ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ มานพหนุ่มช่างทอง



ภาพที่ ๔.๕ ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรมเมตาเวิร์ส  
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ มานพหนุ่มช่างทอง

๕) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพแบบ ๓๖๐ องศา อัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอของ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ปลาจอมผัดวันประกันพรุ่ง



ภาพที่ ๔.๖ ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรมเมตาเวิร์ส  
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ปลาจอมผัดวันประกันพรุ่ง

๖) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพแบบ ๓๖๐ องศา อัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอของ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ กำเนิดสุรา



ภาพที่ ๔.๗ ตัวอย่างหน้าของโปรแกรมเมตาเวิร์ส  
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ กำเนิดสุรา

๗) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ในสมาร์ทโฟนที่รองรับการแสดงผลแบบ VR การเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ซึ่งแสดงผลแบบ ๒ หน้าจอ และต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น Google Cardboard เป็นแว่นตาเสมือนจริง (VR) ราคาประหยัดที่พัฒนาโดย Google



ภาพที่ ๔.๘ ตัวอย่างการแสดงผลผ่านแว่นตาเสมือนจริง VR การเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา



๘) การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชา พระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส



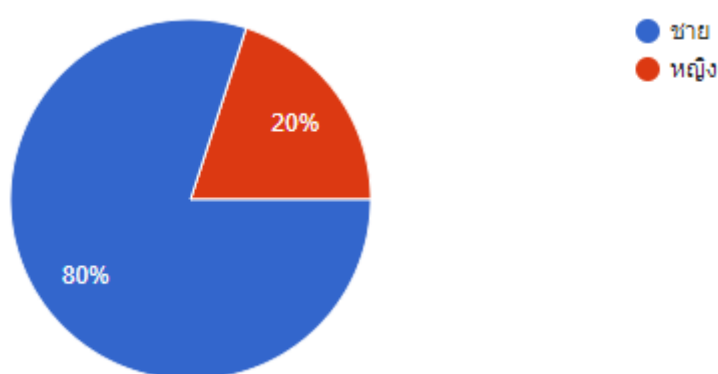
ภาพที่ ๔.๙ การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

## ๔.๒ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส นำเสนอข้อมูล ๒ ส่วน คือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้ และผลระดับความพึงพอใจใน ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกราฟิกและการออกแบบ และด้านการนำไปใช้งาน ดังนี้

### ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน

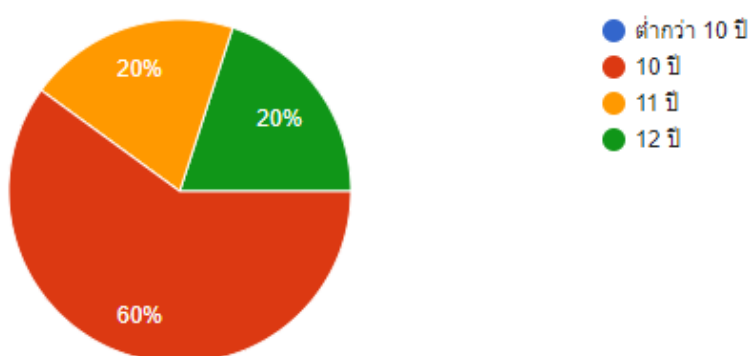
#### ๑) เพศ



ภาพที่ ๔.๙ แผนภูมิแสดงเพศของผู้ใช้งานระบบ

จากภาพที่ ๔.๙ แผนภูมิแสดงเพศของผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่า ผู้ใช้งานเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กล่าวคือ เป็นเพศชาย ร้อยละ ๘๐.๐๐ และเป็นเพศหญิง ร้อยละ ๒๐.๐๐

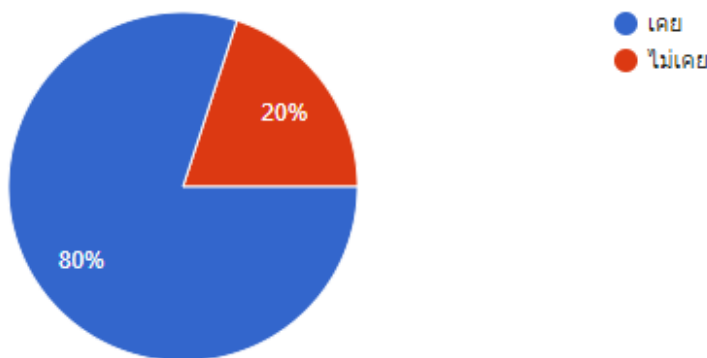
#### ๒) อายุ



ภาพที่ ๔.๑๐ แผนภูมิแสดงอายุของผู้ใช้งานระบบ

จากภาพที่ ๔.๑๐ แผนภูมิแสดงอายุของผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ใช้งานอายุ ๑๐ ปี ร้อยละ ๖๐.๐๐ รองลงมาเป็นอายุมากกว่า ๑๑ ปี ร้อยละ ๒๐.๐๐ และ ผู้ใช้งานต่ำกว่า ๑๒ ปี ร้อยละ ๒๐.๐๐ ตามลำดับ

๓) เคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) มาก่อนหรือไม่



จากภาพที่ ๔.๑๑ แผนภูมิแสดงเคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) ของผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่า ผู้ใช้งานเคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) ร้อยละ ๘๐.๐๐ และไม่เคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) ร้อยละ ๒๐.๐๐

ตารางที่ ๔.๑ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านเนื้อหา

ข้อ	รายการประเมิน	การประเมินโดยผู้ใช้งาน			
		( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
๑	ความสะดวกในการเรียกดูและการเข้าถึงโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส	๓.๘๐	๐.๗๑	มาก	๓
๒	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ	๔.๐๐	๐.๗๑	มาก	๒
๓	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีเมนูการใช้งานง่าย	๔.๔๔	๐.๘๙	มาก	๑
๔	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของข้อมูล	๔.๖๐	๐.๕๕	มากที่สุด	๔
๕	การใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ช่วยให้	๔.๖๐	๐.๕๕	มากที่สุด	๕

ข้อ	รายการประเมิน	การประเมินโดยผู้ใช้งาน			
		( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
	คุณสามารถสร้างประสบการณ์การสอนที่ดี				
รวม		๔.๓๕	๐.๗๔	มากที่สุด	

จากตารางที่ ๔.๑ แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านเนื้อหา พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๓๕$ , S.D = ๐.๗๔) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ ๓ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๔๔$ , S.D = ๐.๘๙) ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีเมนูการใช้งานง่าย ส่วนข้อที่ ๒ ระดับความพึงพอใจรองลงมา ( $\bar{X} = ๔.๐๐$ , S.D = ๐.๗๑) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ ตามลำดับ

ตารางที่ ๔.๒ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านกราฟิกและการออกแบบ

ข้อ	รายการประเมิน	การประเมินโดยผู้ใช้งาน			
		( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
๑	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส องค์ประกอบของหน้าจอที่ความสวยงาม สะดวกต่อการใช้งาน	๔.๕๗	๐.๕๐	มากที่สุด	๖
๒	รูปภาพที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย	๔.๖๓	๐.๔๙	มากที่สุด	๗
๓	สีที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย	๔.๕๔	๐.๕๑	มากที่สุด	๕
๔	ไอคอนหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย	๔.๖๐	๐.๕๕	มากที่สุด	๓
๕	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย	๔.๖๐	๐.๕๕	มากที่สุด	๒
๖	เสียงประกอบที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา	๔.๕๑	๐.๖๑	มากที่สุด	๑

ข้อ	รายการประเมิน	การประเมินโดยผู้ใช้งาน			
		( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
	ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย				
๗	ความเร็วในการแสดงผลข้อมูล โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเว	๔.๖๐	๐.๕๕	มากที่สุด	๔
	<b>รวม</b>	<b>๔.๓๗</b>	<b>๐.๗๕</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ ๔.๒ แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านกราฟิกและการออกแบบ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๓๗$ , S.D = ๐.๗๕) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่ ๖ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๕๑$ , S.D = ๐.๖๑) เสียงประกอบที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย ส่วนข้อที่ ๕ ระดับความพึงพอใจรองลงมา ( $\bar{X} = ๔.๖๐$ , S.D = ๐.๕๕) รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย ตามลำดับ

ตารางที่ ๔.๓ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านกราฟิกและการออกแบบ

ข้อ	รายการประเมิน	การประเมินโดยผู้ใช้งาน			
		( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
๑	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อยอด	๔.๔๒	๐.๖๓	มากที่สุด	๒
๒	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสีย	๔.๕๕	๐.๖๗	มากที่สุด	๑
๓	โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เป็นสื่อในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ทางพระพุทธศาสนา	๔.๖๘	๐.๖๐	มากที่สุด	๓
	<b>รวม</b>	<b>๔.๕๗</b>	<b>๐.๖๒</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ ๔.๓ แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ด้านการนำไปใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๔๗$ , S.D = ๐.๖๒) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ ๒ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๕๕$ , S.D = ๐.๖๗) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชา



พระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสีย ส่วนข้อที่ ๑ ระดับความพึงพอใจรองลงมา ( $\bar{X} = ๔.๔๒$ , S.D = ๐.๖๓) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อยอด ตามลำดับ

### ๔.๓ องค์ความรู้จากการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่าผู้วิจัยได้รับองค์ความรู้ในการดำเนินการวิจัยไว้ ๗ ประการ ดังนี้

**๑ การวิจัยเชิงเนื้อหา (Content Analysis)** เป็นการสังเคราะห์หลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการเรียนรู้ที่ปรากฏในพระไตรปิฎก และทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ต เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่เพื่อเป็นฐานในการออกแบบและพัฒนาระบบ

**๒ การสำรวจความต้องการ (The survey should require)** เป็นการสำรวจและประเมินความจำเป็นในการพัฒนาต้นแบบ โดยทำแผนสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ ทำการสำรวจคุณลักษณะที่พึงประสงค์และลักษณะนวัตกรรม และเขียนรายงานการสำรวจ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ข้อมูลจากการสอบถามครูผู้สอนวิชาพระพุทธศาสนา และข้อมูลจากนักเรียน ในประเด็นพฤติกรรมการใช้ระบบออนไลน์ และระบบการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยกระบวนการ และปัจจัยผลผลิต แล้วนำผลข้อมูลมาวิเคราะห์ปัจจัยแต่ละด้าน พร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคเป็นนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**๓ วิเคราะห์ระบบและการออกแบบและพัฒนา (System analysis and design and development)** เป็นขั้นตอนการ ออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา การพัฒนารอบแนวคิดของต้นแบบ โดยการ ๑) เขียนแนวคิดวัตถุประสงค์ ส่วนประกอบ ขั้นตอนการผลิต คุณสมบัติทางเทคนิคหรือลักษณะการใช้งาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอื่น ๆ เพื่ออธิบายต้นแบบที่เสนอ ๒) พัฒนาเครื่องมือสำหรับรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ๓) ทดลองใช้เครื่องมือสำหรับการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต เป็นต้น

**๔ การพัฒนาระยะแรก (System analysis and design and development)** เป็นการออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบที่ได้วิเคราะห์ไว้ เพื่อออกแบบระบบต้นแบบ (Prototype) ที่ได้พัฒนาขึ้นและติดตั้งในระบบอินเทอร์เน็ต

**๕ การประเมินประสิทธิภาพ เป็นการประเมินผล (Performance assessment is an evaluation of the results)** เป็นการตรวจสอบความเป็นไปได้จากการนำระบบการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาไปใช้ก่อนการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาฉบับสมบูรณ์ โดยมีแนวคิดการพัฒนาเชิงระบบ ๓ ขั้นตอน คือ ขั้นตอนนำเข้า ขั้นตอนกระบวนการ และขั้นตอนผลผลิต

๖ การติดตั้งและทดลองใช้ระบบต้นแบบ (Installation and testing of the prototype system) เป็นการนำระบบการจัดการเรียนรู้อิวิชาพระพุทธรศาสนาที่ได้พัฒนาขึ้นและได้ปรับปรุงจุดอ่อน และเสริมจุดแข็ง พร้อมทั้งนำระบบไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มทดลอง

๗ การปรับปรุงแก้ไขระบบ (System Improvements) เป็นการนำระบบการจัดการเรียนรู้อิวิชาพระพุทธรศาสนาที่ได้พัฒนาขึ้นปรับปรุงจุดอ่อน และเสริมจุดแข็ง พร้อมทั้งนำไปใช้ขยายผลกับผู้เรียนกลุ่มอื่น

## บทที่ ๕

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เพื่อพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา โดยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะการวิจัยดังต่อไปนี้

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

#### ๕.๑ สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ๑) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส และ ๒) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### ๕.๑.๑ การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

๑) การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เป็นการเขียนพัฒนาแพลตฟอร์มเว็บแอปพลิเคชันบนโปรแกรมภาษา HTML๕ โปรแกรมเวิร์ดเพรสส์ (Wordpress) ซึ่งเป็นเว็บไซต์สำหรับการจัดการเนื้อหาออนไลน์ และโปรแกรม PanobVR ตามหลักวงจรพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle: SDLC) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยได้มีการกำหนดขั้นตอนต่างๆ เพื่อสามารถพัฒนาและส่งมอบซอฟต์แวร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสมบูรณ์ ประกอบไปด้วย ๗ ประการได้แก่ ๑ การวิจัยเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ๒ การสำรวจความต้องการ (The survey should require) ๓ วิเคราะห์ระบบและการออกแบบและพัฒนา (System analysis and design and development) ๔ การพัฒนาระยะแรก (System analysis and design and development) ๕ การประเมินประสิทธิภาพ เป็นการประเมินผล (Performance assessment is an evaluation of the results) ๖ การติดตั้งและทดลองใช้ระบบต้นแบบ (Installation and testing of the prototype system) ๗ การปรับปรุงแก้ไขระบบ (System Improvements)

๒) สำหรับคุณภาพของโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เป็นการทดสอบผลการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันว่าเหมาะสมกับผู้ใช้งานหรือไม่ โดยนำเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดของเนื้อหาที่ปรากฏในเว็บแอปพลิเคชัน การแสดงผลข้อมูลสื่อดิจิทัล วิธีการนำเสนอข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชันผ่านเมตาเวิร์ส การจัดวางองค์ประกอบหน้าจอ รูปแบบตัวอักษร พื้นหลัง และภาพประกอบ

๓) การติดตั้งระบบ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ผู้ใช้งาน เข้าถึงเว็บแอปพลิเคชันเมตาเวิร์ส และอบรมการใช้งานแก่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อเผยแพร่วิธีการใช้งานจากนั้นผู้วิจัยจึงสรุปผลการดำเนินการวิจัย และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

#### ๕.๑.๒ ผลการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

หลังจากที่ได้วิเคราะห์และออกแบบตามขั้นตอนกระบวนการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ในบทที่ ๓ แล้ว ผู้วิจัย ได้พัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ดังนี้

๑) หน้าหลักระบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ประกอบไปด้วยภาพพื้นหลังแบบ ๓๖๐ องศา และแถบเมนูการนำเสนอภาพต่าง ๆ พร้อมเสียงบรรยายนิทานชาดกในระบบ

๒) หน้าระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส แบบ ๓๖๐ องศา ที่เลือกมุมมองที่สวยงาม ภาพสีสันสวยงาม คมชัดเข้าใจง่าย ครอบคลุมทุกเนื้อหาการเรียน

๓) หน้าระบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ หรือเมื่อนำทางในการใช้งานระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูขยายเข้า เมนูขยายออก เมนูหมุนภาพแบบ ๓๖๐ องศา อัตโนมัติ เมนูแสดงภาพตัวอย่างที่เชื่อมต่อ เมนูการฉายภาพแบบสามมิติ และเมนูแสดงผลเต็มหน้าจอ

๔) หน้าระบบการเข้าสู่ลิงก์การประเมินภายหลังการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งอยู่ในหน้าหลักของระบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

๕) หน้าระบบการเข้าการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ในสมาร์ตโฟนที่รองรับการแสดงผลแบบ VR ทุกรุ่น ทั้งคอมพิวเตอร์ระบบ windows

#### ๕.๑.๓ ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

เป็นการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๔๐ คน ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน โดยพบว่า

##### ส่วนที่ ๑ สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน

การวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เพศของผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่า

๑) ผู้ใช้งานเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กล่าวคือ เป็นเพศชาย ร้อยละ ๒๘.๐๐ และเป็นเพศหญิง ร้อยละ ๒๐.๐๐

๒) อายุของผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ใช้งานอายุ ๑๐ ปี ร้อยละ ๖๐.๐๐ รองลงมาเป็นอายุมากกว่า ๑๑ ปี ร้อยละ ๒๐.๐๐ และ ผู้ใช้งานต่ำกว่า ๑๒ ปี ร้อยละ ๒๐.๐๐ ตามลำดับ

๓) เคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) ของผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส พบว่า ผู้ใช้งานเคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) ร้อยละ ๘๐.๐๐ และไม่เคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) ร้อยละ ๒๐.๐๐

## ส่วนที่ ๒ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส แบ่งการประเมินออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกราฟิกและการออกแบบ และการออกแบบ และด้านการนำไปใช้งาน เป็นการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน จำนวน ๔๐ คน โดยพบว่า

๑) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส **ด้านเนื้อหา** พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๓๕$ , S.D = ๐.๗๔) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ ๓ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๔๔$ , S.D = ๐.๘๙) ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีเมนูการใช้งานง่าย ส่วนข้อที่ ๒ ระดับความพึงพอใจรองลงมา ( $\bar{X} = ๔.๐๐$ , S.D = ๐.๗๑) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ ตามลำดับ

๒) แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส **ด้านกราฟิกและการออกแบบ** พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๓๗$ , S.D = ๐.๗๕) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ ๖ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๕๑$ , S.D = ๐.๖๑) เสียงประกอบที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย ส่วนข้อที่ ๕ ระดับความพึงพอใจรองลงมา ( $\bar{X} = ๔.๖๐$ , S.D = ๐.๕๕) รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย ตามลำดับ

๓) แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส **ด้านการนำไปใช้งาน** พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๔๗$ , S.D = ๐.๖๒) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ ๒ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = ๔.๕๕$ , S.D = ๐.๖๗) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสีย ส่วนข้อที่ ๑ ระดับความพึงพอใจรองลงมา ( $\bar{X} = ๔.๔๒$ , S.D = ๐.๖๓) โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อยอด ตามลำดับ

## ๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

๑) ผลการวิเคราะห์การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ได้แสดงให้เห็นว่า ได้ออกแบบการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ในวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องเบญจศีล สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีจำนวน ๕ หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ ๑ นิทานชาดกเรื่องปลาอานนทราชามหาสมุทร ใช้เวลาเรียน ๓ ชั่วโมง หน่วยที่ ๒ นิทานชาดกเรื่องดาบสจอมคดโกง ใช้เวลาเรียน ๓ ชั่วโมง หน่วยที่ ๓ นิทานชาดกเรื่องมานพหนุ่มช่างทอง ใช้เวลาเรียน ๓ ชั่วโมง หน่วยที่ ๔ นิทานชาดกเรื่องปลาจอมผิดวันประกันพรุ่ง ใช้เวลาเรียน ๓ ชั่วโมง หน่วยที่ ๕ นิทานชาดกเรื่อง กำเนิดสุรา ใช้เวลาเรียนหน่วยละ ๓ ชั่วโมง รวมจำนวน ๒๔ ชั่วโมง ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ ท่าน ได้ทำการตรวจความถูกต้องของระบบการสอนนิทานชาดก ระดับประถมศึกษา มีความเหมาะสมระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดผลและประเมินผลและนำมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของระบบการสอนนิทานชาดก หน่วยที่ ๑-๕ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ ๑.๐๐ แสดงว่า โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์สมีคุณภาพเหมาะสมและมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

๒) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

๒.๑) ด้านเนื้อหา ของผู้ใช้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีเมนูการใช้งานง่าย

๒.๒) ด้านกราฟิกและการออกแบบ ของผู้ใช้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เสียงประกอบที่ใช้ออกแบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย

๒.๓) ด้านการนำไปใช้งาน ของผู้ใช้ใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสียและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อยอด

## ๕.๓ ข้อเสนอแนะ

### ๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะทั่วไป

๕.๓.๑.๑ จากผลการวิจัยทำให้กล่าวได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ในวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องเบญจศีล สำหรับนักเรียนประถมศึกษา สามารถนำไปใช้ได้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา หรือสามารถนำระบบการสอนนี้ไปดัดแปลง หรืออาจจะนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาวัฒนธรรม เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเสนอวิธีแก้ปัญหาเรื่องของคุณธรรมจริยธรรมซึ่งเป็นคุณธรรมพื้นฐานของมนุษย์ที่เป็นประสบการณ์ ตามศักยภาพของนักเรียน เป็นการส่งเสริมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสังคม และพัฒนาองค์ความรู้ของนักเรียนได้เป็นผู้มีสติสัมปชัญญะได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๑.๒ การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ในวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องเบญจศีล สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนหรือครูผู้สอน อาจจะนำแนวทางการพัฒนาระบบการสอนนิทานชาดก นี้ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือประยุกต์ใช้กับนักเรียนในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายได้

๕.๓.๑.๓ ครูควรศึกษารายละเอียดของระบบการสอนให้เข้าใจและจัดทำสื่อการจัดการเรียนรู้ให้ครบตามที่ระบุไว้ หรืออาจจะมีการดัดแปลงให้เหมาะสมกับกิจกรรมเพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนดำเนินไปอย่างมีลำดับขั้นตอน

### ๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

๕.๓.๒.๑ ควรมีการสร้างโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา วิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีล ในเนื้อหาอื่นหรือสื่อๆ เช่นเรื่องของหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ศาสนปฏิบัติของชาวพุทธ และประวัติความเป็นมาของพระพุทธเจ้า

๕.๓.๒.๒ ควรมีการสร้างโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา สาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมในระดับชั้นต่างๆ เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๕.๓.๒.๓ ควรมีการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในกลุ่มทักษะสาระการเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้ชุดกิจกรรมในเรื่องอื่นๆ ระดับชั้นอื่นๆ ที่นักเรียนประสบปัญหาในการเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

๕.๓.๒.๔ ควรมีการทดลองเปรียบเทียบระหว่างวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่น

## บรรณานุกรม

### ๑. ภาษาไทย

#### ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปี ๒๕๐๐. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

\_\_\_\_\_. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

#### ๑ หนังสือ:

ศรีเรือน แก้วกังวาล, ดร. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย, พิมพ์ครั้งที่ ๗, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๐.

ศิริบุรณ์ สายโกสมุ, รศ.ดร. จิตวิทยาการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๑, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๗.

สมบูรณ์ พรรณนาภ และ ชัยโรจน์ ชัยอินคำ, กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลจะเรียนรู้หรือมีการพัฒนาและความเจริญงอกงามนั้นบุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะพึงพอใจสุขใจเบื้องต้น, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๑๘.

สมพงษ์ เกษมสิน, กล่าวไว้ว่า การจูงใจหมายถึงความพยายามชักจูงให้ผู้อื่นแสดงออกหรือปฏิบัติตามใจสิ่งจูงใจ, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๓๒.

สรารัฐ อ่อนศรีสกุล, ถอดรหัส .net + web service , กรุงเทพมหานคร: มปท., ๒๕๔๔.

สำนักการศึกษา, แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, เอกสารฉบับที่ ๑/๒๕๕๕, หน่วยงานพิเศษ สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, ๒๕๕๕.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, การสำรวจสภาวะทางสังคม วัฒนธรรม และสุขภาพจิต พ.ศ. ๒๕๖๑, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, ๒๕๖๓.

สุเทพ เมฆ, ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียน หมายถึง ความรู้สึกพอใจในสภาพการจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๓๑.

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ อ้างใน อารมณ์ ใจเที่ยง, หลักการสอน ฉบับปรับปรุง, พิมพ์ครั้งที่ ๓, กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์, ๒๕๔๖.

รังสรรค์ บุชยะมา. การจัดการการเรียนรู้, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, ๒๕๕๐.

เรวัตร์ ธรรมมาภิรมย์, เจาะลึกเทคโนโลยีใหม่ Microsoft.net Framework, กรุงเทพมหานคร: เอส พี ซี บั๊ค, ๒๕๔๔.



- โรเจอร์ Roger, อ่างใน ศิริบุรณ์ สายโกสม, **จิตวิทยาการศึกษา**, พิมพ์ครั้งที่ ๓, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๒.
- โรเจอร์, ไต้กล่าว เกี่ยวกับเสรีภาพกับการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้แนวคิดนี้เป็นกรอบในการศึกษาค้นคว้า โดยที่ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอก, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๔๕.
- วอลแมน, **ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก มีความสุขเมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายความต้องการหรือแรงจูงใจ**, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๓๒.
- วอลเลอร์สแตน, **ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย**, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๓๒.
- วัชรา เล่าเรียนดี, **รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะการคิด**, พิมพ์ครั้งที่ ๕, นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๓.
- วิชัย ต้นศิริ, **อุดมการณ์ทางการศึกษาทฤษฎีและภาคปฏิบัติ**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐.
- เดวิด ออซูเบล David Ausubel, อ่างใน พรณี ช.เจนจิต, **จิตวิทยาการเรียนการสอน**, หน้า ๓๙๗.
- โดนัลด์ คลาร์ก Donald Clark, อ่างใน พรพิมล พรพีระชนม์,ดร., **การจัดกระบวนการเรียนรู้**, สงขลา: เหมการพิมพ์สงขลา, ๒๕๕๐.
- ทิตนา แคมมณี, **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, กรุงเทพมหานคร: บริษัทด้านสุขภาพการพิมพ์ จำกัด, ๒๕๕๓.
- ทิตนา แคมมณี, **ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ ๔, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๘, หน้า ๒๒๒.
- นรา ตรีธัญญา, “การพัฒนาแบบการเรียนการสอนตามแนวพุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” **วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน**, บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๘.
- แบนดورا Bandura อ่างในพรณี ช.เจนจิต, **จิตวิทยาการเรียนการสอน**, พิมพ์ครั้งที่ ๔, กรุงเทพมหานคร: ต้นอ้อแกรมมี, ๒๕๓๘.
- ประสิทธิ์ สระทอง, “บทบาทของวัดที่มีต่อสังคมในการก้าวเดินในศตวรรษที่ ๒๑”, **วารสาร Veridian E Journal** ๗ สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑ มกราคม-เมษายน ๒๕๖๐.
- พรพิมล พรพีระชนม์, **การจัดกระบวนการเรียนรู้**, สงขลา: เหมการพิมพ์สงขลา, ๒๕๕๐.
- พระครูโสภิตปัญญากร กล้า กตปุณฺโญ และ พระครูโสภาสนนทกิตต์, “บทบาทของวัดในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงวัฒนธรรม”, **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๓ กันยายน – ธันวาคม ๒๕๕๘.
- พระธรรมปิฎก ป.อ. ปยุตฺโต, **ธรรมกับการศึกษาของไทย**, กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๘.

- <sup>1</sup>พระธรรมปิฎก ป.อ. ปยุตโต, **โรงเรียนต้องช่วยสังคมไทยอนุรักษ์ความเจริญทางจิตใจและก้าวไป  
ในปัญญา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัทสหธรรมิกจำกัด, ๒๕๔๗.
- พระพรหมคุณาภรณ์ ป.อ. ปยุตโต, **สอนภาค-สอนจิต : ชีวิตพระ – ชีวิตชาวพุทธ**, พิมพ์ครั้งที่ ๒๕,  
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ผลิธัมม์, ๒๕๕๖.
- พระพรหมคุณาภรณ์ ป.อ. ปยุตโต, **พุทธธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหา  
จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒.
- พระพรหมคุณาภรณ์ ป.อ.ปยุตโต, **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๐,  
กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส. อาร์. พรินต์ติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๘.
- พระพรหมคุณาภรณ์ ป.อ.ปยุตโต, **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๗,  
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑.
- พระพรหมคุณาภรณ์ ป.อ.ปยุตโต, **พุทธธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหา  
จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒.
- พระมหาพิทักษ์ สีนาลาด, “วิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในปัจจุบัน”,  
**วารสารพุทธศาสนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**, ปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๓ กันยายน –  
ธันวาคม ๒๕๔๙.
- พระมหาสุขสันต์ สุขวัฒน แก้วมณี, “การศึกษาพระพุทธศาสนาในจารีกสมัยสุขุทัย”,  
**วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร**, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๘: ๗๓.
- พระราชาธรมณี ป.อ. ปยุตโต, **ทางสายกลางของการศึกษาไทย**, กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์  
พรินต์ติ้งกรุ๊ป, ๒๕๓๐.
- พระสิริมงคลอาจารย์, **มังคลัตถทีปนี แปล**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๓, กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย,  
๒๕๕๒.
- ร.ต. ดร. ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์, “การพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้ขึ้นเรียนตามทฤษฎีสรค  
นิยม: Instructional Development of Teachers Through Constructivist  
Classroom”, **วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑  
มกราคม - เมษายน ๒๕๕๙.
- กรมศาสนา, **ธรรมศึกษาขั้นตรี**. กรุงเทพมหานคร: กรมศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, ๒๕๖๐.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, **การจัดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา**, พิมพ์ครั้งที่ ๕,  
กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, ๒๕๕๑.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑**,  
กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, ๒๕๕๑.
- กระทรวงศึกษาธิการ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, **แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตาม  
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑**, กรุงเทพมหานคร: โรง  
พิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, ๒๕๕๒.
- กระทรวงศึกษาธิการ, **นโยบายการพัฒนาเยาวชนของชาติ เพื่อเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ ๒๑**,  
กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑.

กระทรวงศึกษาธิการ, **แนวคิดคู่ความเป็นเลิศทางการบริหารมหาวิทยาลัยสงฆ์**, นครปฐม: สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา, ๒๕๔๑.

กาญจนา ภาสุรพันธ์, **ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในโรงเรียน**, ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. การศึกษา, กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๒๕๓๑.

## ๒ ดุษฎีนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์:

คอแครน Cochran อ่างในธีรภูมิ เอกะกุล, **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**, อุดรราชธานี: สถาบันราชภัฏอุดรราชธานี.

จินตนา ดาวใส, “การพัฒนาแบบจำลองสารสนเทศสามมิติเชิงแนะนำสำหรับผลิตภัณฑ์ฟาร์มเกษตรด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, **บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม**, ๒๕๖๑.

## ๓ รายงานวิจัย:

วีรวัฒน์ เฟื่องช่วยและคณะ, “การผลิตระบบนำชมภาพเสมือนจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์”, **รายงานการวิจัย**, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ๒๕๕๖.

ดุสิต ชาวเหลือง และ อภิชาติ อนุกุลเวช, “การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality AR เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน”, **รายงานการวิจัย**, ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา และแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี, ๒๕๖๒.

ณัฐพงศ์ พลสยาม, “การพัฒนาสื่อการสอน ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วย เทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality Developing teaching materials Computer Parts Network equipment and computer technology Augmented Reality.” **รายงานการวิจัย**, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, ๒๕๕๙.

## ๔ บทความ:

ชุตีวรรณ บุญอาษาทอง และภูมิพจน์ แก้วย่อง, “วิเคราะห์ เปรียบเทียบการนำความรู้เกี่ยวกับพุทธินิยมหรือพุทธิปัญญามาใช้ในชั้นเรียน: An Analysis and Comparison of Adapting Cognitive Theories to Classroom”, **วารสารร่วมพฤษ มหวิทยาลัยเกริก**, ปีที่ ๓๕ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๐.

ชาญชัย นามพล, “การพัฒนาสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอุดรราชธานี กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในเชิงพุทธศาสนาและพุทธสถานของจังหวัดอุดรราชธานี” **วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรราชธานี**, ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๒ ๒๐๒๒: กรกฎาคม - ธันวาคม.

จิรัสสา คชาชีวะ, “ปากีสถาน แหล่งอารยธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ถูกกลืน”, **วารสารดำรงวิชาการ คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร**, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑.

กชกร ดีชัยยะ และ ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ, “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง AR เรื่องร่างกายของเรา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา CIPPA MODEL ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณา วาส” **การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ ๑๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม** วันที่ ๘ - ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔.

#### ๕ สื่ออิเล็กทรอนิกส์:

วิรัตน์ เนตรสว่าง, ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://pws.npru.ac.th/wiratn/index.php>, [๕ July ๒๐๑๓].

รศ.มันทนา ธรรมบุศย์, ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://๐๑๓nawattakam.blogspot.com/๒๐๑๕/๐๘/blog-post\\_๕๙.html](http://๐๑๓nawattakam.blogspot.com/๒๐๑๕/๐๘/blog-post_๕๙.html), [๕ July ๒๐๑๓].

## ๒. ภาษาอังกฤษ

Asha Pandey, Understanding the Basics of Bloom’s Taxonomy Theory and its Application, [Online], Source: <https://www.eidesign.net/understanding-basics-blooms-taxonomy-application-elearning/>, [8 July 2013].

Cordova, **Apache Software Foundation**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://cordova.apache.org/>, ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๑.

Davis, B., Carmean, C., & Wagner, E.. **The Evolution of the LMS: From Management to Learning**, The eLearning Guild Research: Suite ๒๐๐ Santa Rosa, CA, ๒๐๐๙.

GiZmos, **การส่งค่ากลับรูปแบบต่างๆ**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://thaisharp.nte/Article/ShowContent.aspx?art\\_id=23.html](http://thaisharp.nte/Article/ShowContent.aspx?art_id=23.html) ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๑.

Joyce Bruce, Weil, Marsha, and Calhoun Emily, **Model of Teaching**. ๘<sup>th</sup> ed. United States of America, ๒๐๐๙.

Kilbane and Milman, **The Partnership for ๒๑<sup>st</sup> Century Learners**, Boston, MA: Pearson, ๒๐๑๔.

Nobel Prize organization, Physiology of Digestion [Online], Source: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/๑๙๐๔/pavlov/biographical/>, [๖ July 2013].

Wikipedia encyclopedia, “Ivan Pavlov”, [Online], Source: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ivan\\_Pavlov](https://en.wikipedia.org/wiki/Ivan_Pavlov), [๕ July ๒๐๑๓].

Wikipedia, “Learning Management system”, [Online], Source: [https://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_management\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system), [๘ August ๒๐๑๓]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย  
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๔๓๑/๒๕๖๗

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส  
(Developing Programs to Promote in Various Subjects Passing the Meta)

รหัสข้อเสนอการวิจัย: MCU RS 800767119

สถาบันที่สังกัด: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้วิจัยหลัก: ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

๑. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗
๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗
๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗
๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	ฉบับที่ วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗

  
(พระปัญญาวัชรบัณฑิต, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

หมายเลขใบรับรอง: ว.๔๓๑/๒๕๖๗

วันที่ให้การรับรอง: ๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

วันหมดอายุใบรับรอง: ๕ สิงหาคม ๒๕๖๘

ที่ อว ๘๐๐๗/ว.๔๓๑



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอนับน้อย  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐  
โทรศัพท์ ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔  
www.mcu.ac.th

๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

เจริญพร ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น / นักวิจัย คณะครุศาสตร์

ตามที่ท่านได้มีหนังสือขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย เพื่อทำการวิจัยในเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณาเครื่องมือการวิจัยของท่าน โดยให้มีการแก้ไขปรับปรุง/เพิ่มเติมเอกสาร ตามเอกสารแนบ

จึงเจริญพรมาทราบและดำเนินการต่อไป.

ขอเจริญพร

  
(พระปัญญาวชิรบัณฑิต, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย





หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ร่วมกับ  
ศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

## ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น

เป็นผู้ผ่านการอบรมผ่านระบบ Zoom Meeting

หลักสูตร “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์”  
ในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ หมดอายุ วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

  
(พระปัญญาวัชรบัณฑิต, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

  
(ผศ.ดร.จักรพันธ์ ชิดชุมแสง)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ชุดที่ ๓  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก ข

หนังสือผู้เชี่ยวชาญขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์  
 ที่ พิเศษ ๒๕๖๗/๐๐๒ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 ที่ส่งมาด้วย สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

นมัสการ พระมหาสมบุรณ์ สุธมโม, รศ.ดร.

ด้วยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น นักวิจัย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และคณะ ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ปัจจุบันผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยขึ้นมาใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการทำวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อความถูกต้องของเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จึงเห็นควรให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัย

เพื่อการนี้ คณะผู้วิจัยเห็นพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเมตาเวิร์สที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เทียบตรง เป็นประโยชน์ จึงเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิจัยต่อไป

จึงน้อมสการมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

(ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น)

หัวหน้าโครงการ

ผู้วิจัยหลัก ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น โทร ๐๘๑ ๑๘๖ ๔๑๖๔



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์  
 ที่ พิเศษ ๒๕๖๗/๐๐๒ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 ที่ส่งมาด้วย สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

นมัสการ พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญฺโญ, ผศ.ดร.

ด้วยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น นักวิจัย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และคณะ ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ปัจจุบันผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยขึ้นมาใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการทำวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อความถูกต้องของเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จึงเห็นควรให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัย

เพื่อการนี้ คณะผู้วิจัยเห็นพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเมตาเวิร์สที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เทียบตรง เป็นประโยชน์ จึงเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิจัยต่อไป

จึงนมัสการมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

(ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น)

หัวหน้าโครงการ

ผู้วิจัยหลัก ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น โทร ๐๘๑ ๑๘๖ ๔๑๖๔



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์  
 ที่ พิเศษ ๒๕๖๗/๐๐๒ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 ที่ส่งมาด้วย สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เรียน นายอภิชาติ รอดนิยม รองผู้อำนวยการส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้วยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น นักวิจัย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และคณะ ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ปัจจุบันผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยขึ้นมาใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการทำวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อความถูกต้องของเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จึงเห็นควรให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัย

เพื่อการนี้ คณะผู้วิจัยเห็นพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเมตาเวิร์สที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เทียงตรง เป็นประโยชน์ จึงเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

(ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น)

หัวหน้าโครงการ

ผู้วิจัยหลัก ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น โทร ๐๘๑ ๑๘๖ ๔๑๖๔





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์  
ที่ พิเศษ ๒๕๖๗/๐๐๒ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗  
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
ที่ส่งมาด้วย สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เรียน นายปัญญา นราพันธ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้วยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น นักวิจัย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และคณะ ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ปัจจุบันผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยขึ้นมาใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการทำวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อความถูกต้องของเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จึงเห็นควรให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัย

เพื่อการนี้ คณะผู้วิจัยเห็นพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเมตาเวิร์สที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เทียบตรง เป็นประโยชน์ จึงเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

(ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น)

หัวหน้าโครงการ

ผู้วิจัยหลัก ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น โทร ๐๘๑ ๑๘๖ ๔๑๖๔



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์  
 ที่ พิเศษ ๒๕๖๗/๐๐๒ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 ที่ส่งมาด้วย สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เรียน ดร.ประวิทย์ ชัยสุข อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้วยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น นักวิจัย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และคณะ ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส” Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ปัจจุบันผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยขึ้นมาใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการทำวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อความถูกต้องของเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จึงเห็นควรให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัย

เพื่อการนี้ คณะผู้วิจัยเห็นพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเมตาเวิร์สที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เทียบตรง เป็นประโยชน์ จึงเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

(ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น)

หัวหน้าโครงการ

ผู้วิจัยหลัก ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น โทร ๐๘๑ ๑๘๖ ๔๑๖๔

ภาคผนวก ค

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์





แบบ สท.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๗

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น และคณะ

ข้าพเจ้า นายพนมมา พันธุ์พัฒน์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน  
ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน โรงเรียนวัดโคกโพธิ์  
ที่อยู่ 199 หมู่ 5 ต.กฤษณา อ.นางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี  
โทรศัพท์ 087-4163643 โทรสาร

ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง การ  
พัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส  
Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta

ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ดร. ศักดิ์ดา งานหมั่น และคณะ  
ได้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

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

ช่วงเวลาที่นำไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2567 จนถึง 1 สิงหาคม 2567 ซึ่งการนำ  
ผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

วิชาพระพุทธศาสนา เป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างเยอะ แต่มีความน่าเบื่อ นักเรียน  
ไม่อยากเรียนวิชานี้ แต่เมื่อ มีการนำสื่อ การสอนที่มีเทคโนโลยี พัฒนาโปรแกรมเพื่อ  
ส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ทำให้กระตือรือร้นสนใจ  
ของนักเรียนมากยิ่งขึ้น นักเรียนมีความตื่นตัว ตั้งใจ ตั้งใจ ในการเรียนและสนใจ  
เสริม ในนักเรียนอยากเรียนในวิชาพระพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ (นายพนมมา พันธุ์พัฒน์)  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกโพธิ์



หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ดร.ศักดิ์ดา งานหมื่น และคณะ

ข้าพเจ้า นายวิชา ธรรม ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน ธรรมศาสตร์  
ที่อยู่ ม.๒ ต.ระแงง อ.บึงสามพัน จ.พิจิตร ๓๖๑๕๐  
โทรศัพท์ ๐๖๖๕๕๔๔๔ โทรสาร -

ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง การ  
พัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส  
Developing programs to promote learning in various subjects Passing the meta

ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ดร.ศักดิ์ดา งานหมื่น และคณะ  
โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

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

ช่วงเวลาที่น่าไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 16 พ.ค. ๖๗ จนถึง 31 ต.ค. ๖๗ ซึ่งการนำ  
ผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

๑๖ กรกฎาคม ๖๗ นำไปใช้ในโครงการอบรม  
๑๕ กรกฎาคม ๖๗ นำไปใช้ในโครงการอบรม  
๑๕ กรกฎาคม ๖๗ นำไปใช้ในโครงการอบรม  
๑๕ กรกฎาคม ๖๗ นำไปใช้ในโครงการอบรม

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ (นายวิชา ธรรม) ผู้อำนวยการโรงเรียน  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสุทัศน์ฯ

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ภาคผนวก ง  
แผนการสอน และชุดการสอน

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร      วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง เบนญศีลข้อที่ ๑

ชั้นประถมศึกษา

เวลา ๒ ชั่วโมง

#### สาระสำคัญ

การนิยมวัตถุมากกว่าการทำจิตใจให้ผ่องใสดีงาม สังคมไทยจึงทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ และคุณธรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ควรหันมาเน้นการพัฒนาสังคมไทยให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้น ให้หันต่อความเจริญทางวัตถุในโลกาภิวัตน์ การเริ่มพัฒนาควรควรเริ่มพัฒนาบุคคลที่เป็นรากฐานของสังคมที่เป็นเด็กและเยาวชน

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- ส ๑.๑ ม.๑/๒ วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว
- ม. ๑/๔ วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด
- ม. ๑/๕ อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา

แก้ปัญหาของครอบครัวได้

#### สาระการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้แกนกลาง

๑. นิทานชาดกเกี่ยวกับศีล ๕ จำนวน ๕ เรื่อง ประกอบไปด้วย

- ๑) เรื่อง ปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร      ๒) เรื่อง ดาบสจอมคดโกง
- ๓) เรื่อง มานพหนุ่มช่างทอง      ๔) เรื่อง มงกุฎมาลากับปุโรหิตจอมหลอกลวง
- ๕) เรื่อง กำเนิดสุรา

#### สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### ๔.๑ ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์

- การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### ๔.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการกลุ่ม
- กระบวนการปฏิบัติ
- ทักษะทางสังคม

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| ๑. ซื่อสัตย์สุจริต | ๒. มีวินัย            |
| ๓. ใฝ่เรียนรู้     | ๔. มุ่งมั่นในการทำงาน |

#### ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- การบันทึกผลการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่างพระพุทธเจ้า พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่าง และชาดก

#### การวัดและการประเมินผล

##### การประเมินก่อนเรียน

- การทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

##### การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. ชุดกิจกรรมเรื่อง ปลาอานนท์ราชามหาสมุทร
๒. การตอบคำถามเรื่อง ตัวละครของนิทานชาดก
๓. วิเคราะห์เหตุการณ์ในท้องเรื่องนิทานชาดก
๔. คติธรรมการดำเนินชีวิตและการประยุกต์ใช้
๕. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

##### การประเมินหลังเรียน

- การทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

##### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด

- แบบประเมินการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่าง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ชั่วโมงที่ ๑

#### ๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจจึงใช้หลักการสอนของพระพุทธเจ้า พุทธลีลาการสอน ๔ อย่าง คือ แจ่มแจ้ง จูงใจ แก่ลัวกล้าร่าเริง โดยมีลีลาการสอน ๔ อย่างดังนี้

๑. สันทัสสนา อธิบายให้เห็นชัดเจนแจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูเห็นกับตา
๒. สมาทปนา จูงใจให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ
๓. สมุตเตชนา เร้าใจให้แก่ว้าว้าว บังเกิดกำลังใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข่งขัน มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่หวั่นระย่อต่อความเหนื่อยยาก

๔. สัมปหังสนา ซอลมใจให้เข้มแข็ง ร่าเริง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อ และเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับการปฏิบัติ

๑.๑ ครูทักทายนักเรียน พูดคุยเกี่ยวกับคุณธรรมอันเป็นพื้นฐานหรือธรรมะของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนรู้จักและสามารถปฏิบัติได้

๑.๒ ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และแจ้งแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ ๕ คนโดยคละความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน พร้อมทั้งเลือกประธานและเลขานุการกลุ่มพร้อมชี้แจงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม คณะนของสมาชิกในกลุ่มคือคณะนของกลุ่ม

#### ๒. ขั้นดึงความรู้เดิมและเสนอความรู้ใหม่

๒.๑ นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าและเบญจศีล ๕ ที่เรายึดถือและปฏิบัติ

๒.๒ นักเรียนบอกเกี่ยวกับเบญจศีล ๕ ข้อทีละคนโดยให้บอกทั้งภาษาบาลีและภาษาไทย ทีเคยศึกษามาและความหมายของแต่ละข้อโดยครูแนะนำเพิ่มเติม

#### ๓. ขั้นฝึกใช้ความรู้ใหม่พร้อมประเมิน

๓.๑ นักเรียนในกลุ่มส่งตัวแทนมารับชุดกิจกรรมและศึกษากันเป็นกลุ่มตามที่ได้จัดไว้โดยเป็นนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนเคยศึกษาหรือยังไม่เคยศึกษามาโดยแบ่งหน้าที่กันทำงานได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ นักเรียนศึกษานิทานชาดกชุดที่ ๑ เรื่องปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร โดยศึกษาให้เข้าใจและอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มทำความเข้าใจด้วย

๓.๓ นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทานเป็นเบื้องต้นก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๔. ขั้นนำความคิด ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

๔.๑ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิทานที่แจกให้แล้ว  
ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเนื้อเรื่องของนิทานชาดกเรื่องที่ ๑ เรื่องปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร

๔.๒ นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปและยึดหลักปฏิบัติศีลข้อที่ ๑ เป็นแบบอย่าง  
หรือไม่ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ครูอธิบายเพิ่มเติม

๔.๓ นักเรียนในกลุ่มพิจารณาครั้ง และเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มเพื่อน ตัวแทนกลุ่มรับ  
แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

## ๕. ขั้นทบทวนความรู้

๕.๑ นักเรียนในกลุ่มช่วยกันสรุปนิทานชาดกชุดที่ ๑ เรื่องปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร ครู  
แนะนำเพิ่มเติม

๕.๒ ตัวแทนกลุ่มรับแบบเฉลย ตรวจให้คะแนน ครูเน้นย้ำความมีวินัยและความ  
รับผิดชอบในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเมื่อนักเรียนทราบสาเหตุแล้วควรปฏิบัติตนและธรรมา  
ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะทำให้ปัญหาของโลกเพิ่มมากขึ้น

## บันทึกผลหลังการสอน

### ๑. ผลการจัดการเรียนรู้

- ๑.๑ บอกชื่อตัวละครในเรื่องที่ศึกษาได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๒ อธิบายเหตุการณ์สำคัญในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๓ อธิบายผลเสียที่เกิดจากการกระทำของตัวละครในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๔ บอกคติธรรมในการดำเนินชีวิตถ้างดเว้นจากการปฏิบัติจะเกิดผลอย่างไรในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๕ บอกวิธีการนำหลักธรรมศีลข้อที่ ๑ ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ในระดับดีมากจำนวน ๒ กลุ่ม ระดับดี ๓ กลุ่ม

### ๒. ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนในกลุ่มพยายามทำงานร่วมกันให้สำเร็จ

### ๓. ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนบางคนในกลุ่มยังขาดความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับเพื่อนทำให้กลุ่มทำงานได้ช้าในระยะแรกมักทำให้กลุ่มไม่สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่อง

### ๔. การปรับปรุงแก้ไข

ให้เพื่อนช่วยเพื่อนในการทำงานสร้างความเข้าใจในเรื่องของการรักษาเบญจศีล ๕ พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อีกทั้งครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

### ๕. ผลการพัฒนา

นักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้น

ลงชื่อ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น ผู้สอน







## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑. ก.	๒. ข.	๓. ข.	๔. ค.	๕. ง.
๖. ก.	๗. ก.	๘. ง.	๙. ข.	๑๐. ก.

## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑. ก.	๒. ข.	๓. ข.	๔. ค.	๕. ง.
๖. ก.	๗. ก.	๘. ง.	๙. ข.	๑๐. ก.

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ ดาบสจอมคดโกง

วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง เบญจศีลข้อที่ ๒

ชั้นประถมศึกษา

เวลา ๒ ชั่วโมง

#### สาระสำคัญ

การนิยมวัตถุมากกว่าการทำจิตใจให้ผ่องใสดีงาม สังคมไทยจึงทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ และคุณธรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ควรหันมาเน้นการพัฒนาสังคมไทยให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้น ให้หันต่อความเจริญทางวัตถุในโลกาภิวัตน์ การเริ่มพัฒนาควรควรเริ่มพัฒนาบุคคลที่เป็นรากฐานของสังคมที่เป็นเด็กและเยาวชน

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- ส ๑.๑ ม.๑/๒ วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว
- ม. ๑/๔ วิเคราะห์และประพุดิตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด
- ม. ๑/๕ อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา

แก้ปัญหาของครอบครัวได้

#### สาระการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้แกนกลาง

##### ๑. นิทานชาดก

- ๑) เรื่อง ปลาอานนท์ราชามหาสมุทร  
๓) เรื่อง มานพหนุ่มช่างทอง  
๕) เรื่อง กำเนิดสุรา

##### ๒) เรื่อง ดาบสจอมคดโกง

- ๔) เรื่อง มงกุฎมาลากับปุโรหิตจอมหลอกลวง

#### สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

##### ๔.๑ ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์ - การเรียนรู้ด้วยตนเอง

##### ๔.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการปฏิบัติ

- ทักษะทางสังคม

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| ๑. ซื่อสัตย์สุจริต | ๒. มีวินัย            |
| ๓. ใฝ่เรียนรู้     | ๔. มุ่งมั่นในการทำงาน |

### ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- การบันทึกผลการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่างพระพุทธเจ้า พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่าง และชาดก

### การวัดและการประเมินผล

#### การประเมินก่อนเรียน

- การทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

#### การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. ชุดกิจกรรมเรื่อง ปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร
๒. การตอบคำถามเรื่อง ตัวละครของนิทานชาดก
๓. วิเคราะห์เหตุการณ์ในท้องเรื่องนิทานชาดก
๔. คติธรรมการดำเนินชีวิตและการประยุกต์ใช้
๕. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

#### การประเมินหลังเรียน

- การทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

#### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด

- แบบประเมินการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่าง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ชั่วโมงที่ ๑

#### ๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจจึงใช้หลักการสอนของพระพุทธเจ้า พุทธลีลาการสอน ๔ อย่าง คือ แจ่มแจ้ง จูงใจ แก่ล้าวกล้าร่าเริง โดยมีลีลาการสอน ๔ อย่างดังนี้

๑. สันทัสสนา อธิบายให้เห็นชัดเจนแจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูเห็นกับตา
๒. สมาทปนา จูงใจให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ
๓. สมุตเตชนา เร้าใจให้แก่วก้า บังเกิดกำลังใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข่งขัน มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่หวั่นระย่อต่อความเหนื่อยยาก

๔. สัมปหังสนา ซโลมใจให้เข้มขึ้น ร่าเริง เปิกบาน ฟังไม่เบื่อ และเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับการปฏิบัติ

๑.๑ ครูทักทายนักเรียน พูดคุยเกี่ยวกับคุณธรรมอันเป็นพื้นฐานหรือธรรมะของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนรู้จักและสามารถปฏิบัติได้

๑.๒ ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และแจ้งแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ ๕ คนโดยคละความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน พร้อมทั้งเลือกประธานและเลขานุการกลุ่มพร้อมชี้แจงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม คะแนนของสมาชิกในกลุ่มคือคะแนนของกลุ่ม

#### ๒. ขั้นดึงความรู้เดิมและเสนอความรู้ใหม่

๒.๑ นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าและเบญจศีล ๕ ที่เรายึดถือและปฏิบัติ

๒.๒ นักเรียนบอกเกี่ยวกับเบญจศีล ๕ ข้อทีละคนโดยให้บอกทั้งภาษาบาลีและภาษาไทย ทีเคยศึกษามาและความหมายของแต่ละข้อโดยครูแนะนำเพิ่มเติม

#### ๓. ขั้นฝึกใช้ความรู้ใหม่พร้อมประเมิน

๓.๑ นักเรียนในกลุ่มส่งตัวแทนมารับชุดกิจกรรมและศึกษากันเป็นกลุ่มตามที่ได้จัดไว้โดยเป็นนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนเคยศึกษาหรือยังไม่เคยศึกษามาโดยแบ่งหน้าที่กันทำงาน ได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ นักเรียนศึกษานิทานชาดกชุดที่ ๒ เรื่องดาบสจอมคดโกง โดยศึกษาให้เข้าใจและอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มทำความเข้าใจด้วย

๓.๓ นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทานเป็นเบื้องต้นก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๔. ขั้นนำความคิด ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

๔.๑ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิทานที่แจกให้แล้ว  
ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเนื้อเรื่องของนิทานชาดกเรื่องที่ ๒ เรื่องดาบสจอมคดโกง

๔.๒ นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปว่าและยึดหลักปฏิบัติศีลข้อที่ ๒ เป็นแบบอย่าง  
หรือไม่ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ครูอธิบายเพิ่มเติม

๔.๓ นักเรียนในกลุ่มพิจารณาครั้ง และเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มเพื่อน ตัวแทนกลุ่มรับ  
แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

## ๕. ขั้้นทบทวนความรู้

๕.๑ นักเรียนในกลุ่มช่วยกันสรุปนิทานชาดกชุดที่ ๒ เรื่องดาบสจอมคดโกง ครูแนะนำ  
เพิ่มเติม

๕.๒ ตัวแทนกลุ่มรับแบบเฉลย ตรวจให้คะแนน ครูเน้นย้ำความมีวินัยและความ  
รับผิดชอบในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเมื่อนักเรียนทราบสาเหตุแล้วควรปฏิบัติตนและธรรมา  
ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะทำให้ปัญหาของโลกเพิ่มมากขึ้น

## บันทึกผลหลังการสอน

### ๑. ผลการจัดการเรียนรู้

๑.๑ บอกชื่อตัวละครในเรื่องที่ศึกษาได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม

๑.๒ อธิบายเหตุการณ์สำคัญในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม

๑.๓ อธิบายผลเสียที่เกิดจากการกระทำของตัวละครในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม

๑.๔ บอกคติธรรมในการดำเนินชีวิตต่างแต่วันจากการปฏิบัติจะเกิดผลอย่างไรในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม

๑.๕ บอกวิธีการนำหลักธรรมศีลข้อที่ ๑ ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ในระดับดีมากจำนวน ๒ กลุ่ม ระดับดี ๓ กลุ่ม

### ๒. ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนในกลุ่มพยายามทำงานร่วมกันให้สำเร็จ

### ๓. ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนบางคนในกลุ่มยังขาดความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับเพื่อนทำให้กลุ่มทำงานได้ช้าในระยะแรกมักทำให้กลุ่มไม่สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่อง

### ๔. การปรับปรุงแก้ไข

ให้เพื่อนช่วยเพื่อนในการทำงานสร้างความเข้าใจในเรื่องของการรักษาเบญจศีล ๕ พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อีกทั้งครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

### ๕. ผลการพัฒนา

นักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้น

ลงชื่อ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น ผู้สอน



## แบบทดสอบก่อนเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. ศิลปิน ๒ ว่าด้วยเรื่องอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์</p> <p>ข. ห้ามลักทรัพย์</p> <p>ค. ห้ามประพาศติพิตในกาม</p> <p>ง. ห้ามมูสา พุดเท็จ พุดส่อเสียด</p>	<p>๖. ดาบสขโมยทองคำไปกี่แท่ง ?</p> <p>ก. ๓๐ แท่ง      ข. ๕๐ แท่ง</p> <p>ค. ๖๐ แท่ง      ง. ๑๐๐ แท่ง</p>
<p>๒. ภิกษุหลอกหลวงผู้อื่นด้วยวาจาผิดพระวินัยหรือไม่ ?</p> <p>ก. ผิด</p> <p>ข. ไม่ผิด</p> <p>ค. ผิดและขาดจากความเป็นพระ</p> <p>ง. ไม่ผิด เพราะแค่ใช้คำพูด</p>	<p>๗. ดาบสหยิบหญ้ามาคินเพราะกลัวผิดศีลข้อ ๒ หรือไม่อย่างไร ?</p> <p>ก. ให้ชาวบ้านเชื่อใจ</p> <p>ข. กลัวผิดศีล</p> <p>ค. อยากได้สิ่งของตอบแทน</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>
<p>๓. ขฎิล หมายถึงใคร ?</p> <p>ก. พระภิกษุ      ข. นักบวช</p> <p>ค. ฤาษี      ง. พวกลัทธิต่าง ๆ ที่ตั้งตัวเองขึ้นมา</p>	<p>๘. บัณฑิต หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. คนเก่ง      ข. คนฉลาด</p> <p>ค. คนมีปัญญา      ง. คนรอบรู้</p>
<p>๔. การผิดศีลข้อ ๒ แก้วด้วยกรรมอะไร ?</p> <p>ก. เมตตา      ข. กรุณา</p> <p>ค. มุทิตา      ง. อุเบกขา</p>	<p>๙. พ่อค้าฝากอะไรไว้กับดาบส ?</p> <p>ก. ทองคำแท่ง      ข. เครื่องประดับ</p> <p>ค. สร้อยคอทองคำ      ง. เพชร</p>
<p>๕. การให้ทานมีวัตถุประสงค์อะไร ?</p> <p>ก. ละความโลภ      ข. ลดความตระหนี่</p> <p>ค. สละสิ่งของ      ง. เพื่อให้ผู้อื่นมีกินมีใช้</p>	<p>๑๐. นิทานเรื่องนี้สอนให้รู้ว่า ?</p> <p>ก. หนีเสือ ปะจระเข้</p> <p>ข. ช้างตายทั้งตัวเอาใบบัวปิดไม่มิด</p> <p>ค. อย่าไว้ใจทาง อย่าวางใจคน</p> <p>ง. อย่าเชื่อใจคน</p>

## แบบทดสอบหลังเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. ศิลปิน ๒ ว่าด้วยเรื่องอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์</p> <p>ข. ห้ามลักทรัพย์</p> <p>ค. ห้ามประพาศติพิตในกาม</p> <p>ง. ห้ามมูสา พุดเท็จ พุดส่อเสียด</p>	<p>๖. ดาบสขโมยทองคำไปกี่แท่ง ?</p> <p>ก. ๓๐ แท่ง      ข. ๕๐ แท่ง</p> <p>ค. ๖๐ แท่ง      ง. ๑๐๐ แท่ง</p>
<p>๒. ภิกษุหลอกหลวงผู้อื่นด้วยวาจาผิดพระวินัยหรือไม่ ?</p> <p>ก. ผิด</p> <p>ข. ไม่ผิด</p> <p>ค. ผิดและขาดจากความเป็นพระ</p> <p>ง. ไม่ผิด เพราะแค่ใช้คำพูด</p>	<p>๗. ดาบสหยิบหญ้ามาคินเพราะกลัวผิดศีลข้อ ๒ หรือไม่อย่างไร ?</p> <p>ก. ให้ชาวบ้านเชื่อใจ</p> <p>ข. กลัวผิดศีล</p> <p>ค. อยากได้สิ่งของตอบแทน</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>
<p>๓. ชฎิล หมายถึงใคร ?</p> <p>ก. พระภิกษุ      ข. นักบวช</p> <p>ค. ฤาษี      ง. พวกลัทธิต่าง ๆ ที่ตั้งตัวเองขึ้นมา</p>	<p>๘. บัณฑิต หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. คนเก่ง      ข. คนฉลาด</p> <p>ค. คนมีปัญญา      ง. คนรอบรู้</p>
<p>๔. การผิดศีลข้อ ๒ แก้วด้วยกรรมอะไร ?</p> <p>ก. เมตตา      ข. กรุณา</p> <p>ค. มุทิตา      ง. อุเบกขา</p>	<p>๙. พ่อค้าฝากอะไรไว้กับดาบส ?</p> <p>ก. ทองคำแท่ง      ข. เครื่องประดับ</p> <p>ค. สร้อยคอทองคำ      ง. เพชร</p>
<p>๕. การให้ทานมีวัตถุประสงค์อะไร ?</p> <p>ก. ละความโลภ      ข. ลดความตระหนี่</p> <p>ค. สละสิ่งของ      ง. เพื่อให้ผู้อื่นมีกินมีใช้</p>	<p>๑๐. นิทานเรื่องนี้สอนให้รู้ว่า ?</p> <p>ก. หนีเสือ ปะจระเข้</p> <p>ข. ช้างตายทั้งตัวเอาใบบัวปิดไม่มิด</p> <p>ค. อย่าไว้ใจทาง อย่าวางใจคน</p> <p>ง. อย่าเชื่อใจคน</p>

## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑.ข.	๒.ค.	๓.ง.	๔.ข.	๕. ข.
๖.ง.	๗.ก.	๘.ค.	๙.ก.	๑๐. ค.

## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑.ข.	๒.ค.	๓.ง.	๔.ข.	๕. ข.
๖.ง.	๗.ก.	๘.ค.	๙.ก.	๑๐. ค.

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ มานพหนุ่มช่างทอง

วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง เบญจศีลข้อที่ ๓

ชั้นประถมศึกษา

เวลา ๒ ชั่วโมง

ผู้สอน ๑๙ ศักดิ์ดา งามสง่า

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

#### สาระสำคัญ

การนิยมวัตถุมากกว่าการทำจิตใจให้ผ่องใสดีงาม สังคมไทยจึงทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ และคุณธรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ควรหันมาเน้นการพัฒนาสังคมไทยให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้น ให้หันต่อความเจริญทางวัตถุในโลกาภิวัตน์ การเริ่มพัฒนาควรควรเริ่มพัฒนาบุคคลที่เป็นรากฐานของสังคมที่เป็นเด็กและเยาวชน

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- ส ๑.๑ ม.๑/๒ วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว
- ม. ๑/๔ วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด
- ม. ๑/๕ อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา

แก้ปัญหาของครอบครัวได้

#### สาระการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้แกนกลาง

๑. นิทานชาดก เกี่ยวกับศีล ๕ มีดังต่อไปนี้
- ๑) เรื่อง ปลาอานนทร์ชามหาสมุทร
- ๒) เรื่อง ดาบสจอมคดโกง
- ๓) เรื่อง มานพหนุ่มช่างทอง
- ๔) เรื่อง มงกุฎมาลากับปูโรหิตจอมหลอกลวง
- ๕) เรื่อง กำเนิดสุรา

#### สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### ๔.๑ ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์

- การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### ๔.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการกลุ่ม

- กระบวนการปฏิบัติ

- ทักษะทางสังคม

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. ซื่อสัตย์สุจริต

๒. มีวินัย

๓. ใฝ่เรียนรู้

๔. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- การบันทึกผลการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่างพระพุทธเจ้า พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่าง และชาดก

### การวัดและการประเมินผล

#### การประเมินก่อนเรียน

- การทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๓

#### การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. ชุดกิจกรรมเรื่อง มานพหนุ่มช่างทอง
๒. การตอบคำถามเรื่อง ตัวละครของนิทานชาดก
๓. วิเคราะห์เหตุการณ์ในท้องเรื่องนิทานชาดก
๔. คติธรรมการดำเนินชีวิตและการประยุกต์ใช้
๕. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

#### การประเมินหลังเรียน

- การทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๓

### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด

- แบบประเมินการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่าง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ชั่วโมงที่ ๑

#### ๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจจึงใช้หลักการสอนของพระพุทธเจ้า พุทธลีลาการสอน ๔ อย่าง คือ แจ่มแจ้ง จูงใจ แก่ล้าวกล้าร่าเริง โดยมีลีลาการสอน ๔ อย่างดังนี้

๑. สันทีสสนา อธิบายให้เห็นชัดเจนแจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูเห็นกับตา
๒. สมาทปนา จูงใจให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ
๓. สมุตเตชนา เร้าใจให้แก่วก้า บังเกิดกำลั้งใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข็งขัน มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่หวั่นระยย่อต่อความเหนื่อยยาก

๔. สัมปหังสนา ซโลมใจให้เข้มขึ้น ร่าเริง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อ และเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติ

๑.๑ ครูทักทายนักเรียน พูดคุยเกี่ยวกับคุณธรรมอันเป็นพื้นฐานหรือธรรมะของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนรู้จักและสามารถปฏิบัติได้

๑.๒ ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และแจ้งแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ ๕ คนโดยคละความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน พร้อมทั้งเลือกประธานและเลขานุการกลุ่มพร้อมชี้แจงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม คะแนนของสมาชิกในกลุ่มคือคะแนนของกลุ่ม

#### ๒. ขั้นดึงความรู้เดิมและเสนอความรู้ใหม่

๒.๑ นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าและเบญจศีล ๕ ที่เรายึดถือและปฏิบัติ

๒.๒ นักเรียนบอกเกี่ยวกับเบญจศีล ๕ ข้อทีละคนโดยให้บอกทั้งภาษาบาลีและภาษาไทย ทีเคยศึกษามาและความหมายของแต่ละข้อโดยครูแนะนำเพิ่มเติม

#### ๓. ขั้นฝึกใช้ความรู้ใหม่พร้อมประเมิน

๓.๑ นักเรียนในกลุ่มส่งตัวแทนมารับชุดกิจกรรมและศึกษากันเป็นกลุ่มตามที่ได้จัดไว้โดยเป็นนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนเคยศึกษาหรือยังไม่เคยศึกษามาโดยแบ่งหน้าที่กันทำงานได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ นักเรียนศึกษานิทานชาดกชุดที่ ๓ เรื่องมานพหนุ่มช่างทอง โดยศึกษาให้เข้าใจและอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มทำความเข้าใจด้วย

๓.๓ นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทานเป็นเบื้องต้นก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๔. ขั้นนำความคิด ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

๔.๑ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิทานที่แจกให้แล้ว  
ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเนื้อเรื่องของนิทานชาดกเรื่องที่ ๓ เรื่องมานพหนุ่มช่างทอง

๔.๒ นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปว่าและยึดหลักปฏิบัติศีลข้อที่ ๓ เป็นแบบอย่าง  
หรือไม่ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ครูอธิบายเพิ่มเติม

๔.๓ นักเรียนในกลุ่มพิจารณาครั้ง และเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มเพื่อน ตัวแทนกลุ่มรับ  
แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๕. ขั้นทบทวนความรู้

๕.๑ นักเรียนในกลุ่มช่วยกันสรุปนิทานชาดกชุดที่ ๓ เรื่องมานพหนุ่มช่างทอง ครูแนะนำ  
เพิ่มเติม

๕.๒ ตัวแทนกลุ่มรับแบบเฉลย ตรวจให้คะแนน ครูเน้นย้ำความมีวินัยและความ  
รับผิดชอบในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเมื่อนักเรียนทราบสาเหตุแล้วควรปฏิบัติตนและธรรมา  
ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะทำให้ปัญหาของโลกเพิ่มมากขึ้น

## บันทึกผลหลังการสอน

### ๑. ผลการจัดการเรียนรู้

- ๑.๑ บอกชื่อตัวละครในเรื่องที่ศึกษาได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๑ อธิบายเหตุการณ์สำคัญในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๑ อธิบายผลเสียที่เกิดจากการกระทำของตัวละครในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๑ บอกคติธรรมในการดำเนินชีวิตถ้างดเว้นจากการปฏิบัติจะเกิดผลอย่างไรในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๑ บอกวิธีการนำหลักธรรมศีลข้อที่ ๑ ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ในระดับดีมากจำนวน ๒ กลุ่ม ระดับดี ๓ กลุ่ม

### ๒. ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนในกลุ่มพยายามทำงานร่วมกันให้สำเร็จ

### ๓. ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนบางคนในกลุ่มยังขาดความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับเพื่อนทำให้กลุ่มทำงานได้ช้าในระยะแรกมักทำให้กลุ่มไม่สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่อง

### ๔. การปรับปรุงแก้ไข

ให้เพื่อนช่วยเพื่อนในการทำงานสร้างความเข้าใจในเรื่องของการรักษาเบญจศีล ๕ พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อีกทั้งครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

### ๕. ผลการพัฒนา

นักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้น

ลงชื่อ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น ผู้สอน



## แบบทดสอบก่อนเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. คีลข้อ ๓ ว่าด้วยเรื่องอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์</p> <p>ข. ห้ามลักทรัพย์</p> <p>ค. ห้ามมีชู้</p> <p>ง. ห้ามดื่มสุราและของมึนเมา</p>	<p>๖. หนุ่มช่างทองหลังจากแต่งงานเป็นน้องสาวของมหาอุปราชได้อาศัยอยู่กับนางกาญจนวดีกี่เดือน?</p> <p>ก. ๒ เดือน                      ข. ๔ เดือน</p> <p>ค. ๕ เดือน                      ง. ๓ เดือน</p>
<p>๒. ทำไมเศรษฐีถึงไม่ให้หนุ่ม ๆ เจอลูกสาวของตัวเอง ?</p> <p>ก. เพราะความสวย</p> <p>ข. เพราะมีเงินทองมากมาย</p> <p>ค. เพราะเป็นลูกคนเดียว</p> <p>ง. กลัวลูกสาวถูกลักพาตัว</p>	<p>๗. กาม หมายถึง อะไร ?</p> <p>ก. ความกำหนัด</p> <p>ข. ความพลอยยินดี</p> <p>ค. ความรัก</p> <p>ง. เป็นการกระทำของคนคู่หญิงกับชายด้วยความกำหนัด คือการร่วมประเวณี</p>
<p>๓. ลูกสาวของเศรษฐีนัดเจอหนุ่มช่างทองที่ไหน ?</p> <p>ก. ไนสวน                              ข. ต้นไม้เล็ก</p> <p>ค. ข้างคลองหลังบ้าน      ง. ต้นไม้ใหญ่</p>	<p>๘. ปัญญาดีบอด หลงผิดมีวมา บ้าในกาม หลงในกาม ตายไปจะรับผลกรรมเช่นใด ?</p> <p>ก. นรกอบายภูมि      ข. เปรตอบายภูมि</p> <p>ค. สวรรค์      ง. ดาวดึง</p>
<p>๔. หนุ่มช่างทองใช้กลอุบายใดในการให้มหาอุปราชช่วย ?</p> <p>ก. ทอง                              ข. เครื่องทองดีเลิศ</p> <p>ค. เพชร                              ง. เครื่องประดับ</p>	<p>๙. ทำอย่างไรจึงจะไม่ผิดคีลข้อ ๓ ?</p> <p>ก. มีความรักที่ดี      ข. ไม่หลายใจ</p> <p>ค. มีความซื่อสัตย์      ง. รักครอบครัว</p>
<p>๕. มหาอุปราชช่วยหนุ่มช่างทองแบบใด ?</p> <p>ก. แก่เป็นน้องชาย      ข. แก่เป็นพี่</p> <p>ค. แก่เป็นน้องสาว      ง. แก่เป็นหลาน</p>	<p>๑๐. ทำกรรมหนักเพียงชีวิตเดียวก็ตกลงในภพภูมิต่ำ สามารถแก้ได้หรือไม่ ?</p> <p>ก. ไม่ได้      ข. แก้ไขได้</p> <p>ค. ต้องชดใช้กรรมไปจนกว่าจะครบวาระ</p> <p>ง. สร้างบุญให้มาก ๆ</p>

## แบบทดสอบหลังเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. คีลข้อ ๓ ว่าด้วยเรื่องอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์ ข. ห้ามลักทรัพย์ ค. ห้ามมีชู้ ง. ห้ามดื่มสุราและของมึนเมา</p>	<p>๖. หนุ่มช่างทองหลังจากแต่งตัวเป็นน้องสาวของมหาอุปราชได้อาศัยอยู่กับนางกาญจนวดีกี่เดือน?</p> <p>ก. ๒ เดือน                      ข. ๔ เดือน ค. ๕ เดือน                      ง. ๓ เดือน</p>
<p>๒. ทำไมเศรษฐีถึงไม่ให้หนุ่ม ๆ เจอลูกสาวของตัวเอง ?</p> <p>ก. เพราะความสวย ข. เพราะมีเงินทองมากมาย ค. เพราะเป็นลูกคนเดียว ง. กลัวลูกสาวถูกลักพาตัว</p>	<p>๗. กาม หมายถึง อะไร ?</p> <p>ก. ความกำหนัด ข. ความพลอยยินดี ค. ความรัก ง. เป็นการกระทำของคนคู่หญิงกับชายด้วยความกำหนัด คือการร่วมประเวณี</p>
<p>๓. ลูกสาวของเศรษฐีนั้นเจอหนุ่มช่างทองที่ไหน ?</p> <p>ก. ในสวน                              ข. ต้นไม้เล็ก ค. ข้างคลองหลังบ้าน      ง. ต้นไม้ใหญ่</p>	<p>๘. ปัญญามีคบอด หลงผิดมัวเมา บ้าในกาม หลงในกาม ตายไปจะรับผลกรรมเช่นใด ?</p> <p>ก. นรกอบายภูมิจ    ข. เปรตอบายภูมิจ ค. สวรรค์                              ง. ดาวดึง</p>
<p>๔. หนุ่มช่างทองใช้กลอุบายใดในการให้มหาอุปราชช่วย ?</p> <p>ก. ทอง                                  ข. เครื่องทองดีเลิศ ค. เพชร                                  ง. เครื่องประดับ</p>	<p>๙. ทำอย่างไรจึงจะไม่ผิดคีลข้อ ๓ ?</p> <p>ก. มีความรักที่ดี              ข. ไม่หลายใจ ค. มีความซื่อสัตย์          ง. รักครอบครัว</p>
<p>๕. มหาอุปราชช่วยหนุ่มช่างทองแบบใด ?</p> <p>ก. แกล้งเป็นน้องชาย      ข. แกล้งเป็นพี่ ค. แกล้งเป็นน้องสาว      ง. แกล้งเป็นหลาน</p>	<p>๑๐. ทำกรรมหนักเพียงชีวิตเดียวก็ตกลงในภพภูมิที่ต่ำ สามารถแก้ไขหรือไม่ ?</p> <p>ก. ไม่ได้    ข. แก้ไขได้ ค. ต้องชดใช้กรรมไปจนกว่าจะครบวาระ ง. สร้างบุญให้มาก ๆ</p>

## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑.ค.	๒.ก.	๓.ง.	๔.ข.	๕.ค.
๖.ง.	๗.ง.	๘.ก.	๙.ค.	๑๐.ค.

## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑.ค.	๒.ก.	๓.ง.	๔.ข.	๕.ค.
๖.ง.	๗.ง.	๘.ก.	๙.ค.	๑๐.ค.

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ปลาจอมผัดวันประกันพรุ่ง

วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง เบญจศีลข้อที่ ๔

ชั้นประถมศึกษา

เวลา ๒ ชั่วโมง

ผู้สอน ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

#### สาระสำคัญ

การนิยมนิเวศน์มากกว่าการทำจิตใจให้ผ่องใสดีงาม สังคมไทยจึงทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ และคุณธรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ควรหันมาเน้นการพัฒนาสังคมไทยให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้น ให้หันต่อความเจริญทางวัตถุในโลกาภิวัตน์ การเริ่มพัฒนาควรควรเริ่มพัฒนาบุคคลที่เป็นรากฐานของสังคมที่เป็นเด็กและเยาวชน

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- ส ๑.๑ ม.๑/๒ วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว
- ม. ๑/๔ วิเคราะห์และประพจน์ตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด
- ม. ๑/๕ อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา

แก้ปัญหาของครอบครัวได้

#### สาระการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้แกนกลาง

๑. นิทานชาดกเกี่ยวกับศีล ๕ มีดังต่อไปนี้

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ๑) เรื่อง ปลาอานนทร์ราชามหาสมุทร | ๒) เรื่อง ดาบสจอมคดโกง            |
| ๓) เรื่อง มานพหนุ่มช่างทอง       | ๔) เรื่อง ปลาจอมผัดวันประกันพรุ่ง |
| ๕) เรื่อง กำเนิดสุรา             |                                   |

#### สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### ๔.๑ ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์

- การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### ๔.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการกลุ่ม
- ทักษะทางสังคม
- กระบวนการปฏิบัติ

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ๑. ซื่อสัตย์สุจริต
- ๒. มีวินัย
- ๓. ใฝ่เรียนรู้
- ๔. มุ่งมั่นในการทำงาน

#### ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- การบันทึกผลการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่างพระพุทธเจ้า พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่าง และชาดก

#### การวัดและการประเมินผล

##### การประเมินก่อนเรียน

- การทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๔

##### การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. ชุดกิจกรรมเรื่อง ปลาจอมผัดวันประกันพรุ่ง
๒. การตอบคำถามเรื่อง ตัวละครของนิทานชาดก
๓. วิเคราะห์เหตุการณ์ในท้องเรื่องนิทานชาดก
๔. คติธรรมการดำเนินชีวิตและการประยุกต์ใช้
๕. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

##### การประเมินหลังเรียน

- การทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๔

##### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด

- แบบประเมินการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่าง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ชั่วโมงที่ ๑

#### ๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจจึงใช้หลักการสอนของพระพุทธเจ้า พุทธลีลาการสอน ๔ อย่าง คือ แจ่มแจ้ง จูงใจ แก่ล้าวกล้าราเริง โดยมีลีลาการสอน ๔ อย่างดังนี้

๑. สันทสสนา อธิบายให้เห็นชัดเจนแจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูเห็นกับตา
๒. สมาทปนา จูงใจให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ
๓. สมุตเตชนา ระวังใจให้แก่ล้าวกล้า บังเกิดกำลังใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข็งขัน มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่ท้อถอยต่อความเหนื่อยยาก
๔. สัมปหังสนา ซโลมใจให้เข้มขึ้น ระวัง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อ และเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติ

๑.๑ ครูทักทายนักเรียน พูดคุยเกี่ยวกับคุณธรรมอันเป็นพื้นฐานหรือธรรมะของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนรู้จักและสามารถปฏิบัติได้

๑.๒ ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และแจ้งแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ ๕ คนโดยคละความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน พร้อมทั้งเลือกประธานและเลขานุการกลุ่มพร้อมชี้แจงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม คะแนนของสมาชิกในกลุ่มคือคะแนนของกลุ่ม

#### ๒. ขั้นดึงความรู้เดิมและเสนอความรู้ใหม่

๒.๑ นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าและเบญจศีล ๕ ที่เรายึดถือและปฏิบัติ

๒.๒ นักเรียนบอกเกี่ยวกับเบญจศีล ๕ ข้อทีละคนโดยให้บอกทั้งภาษาบาลีและภาษาไทยที่เคยศึกษามาและความหมายของแต่ละข้อโดยครูแนะนำเพิ่มเติม

#### ๓. ขั้นฝึกใช้ความรู้ใหม่พร้อมประเมิน

๓.๑ นักเรียนในกลุ่มส่งตัวแทนมารับชุดกิจกรรมและศึกษากันเป็นกลุ่มตามที่ได้จัดไว้โดยเป็นนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนเคยศึกษาหรือยังไม่เคยศึกษามาโดยแบ่งหน้าที่กันทำงานได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ นักเรียนศึกษานิทานชาดกชุดที่ ๔ เรื่องปลาจ่อมผัดวันประกันพรุ่ง โดยศึกษาให้เข้าใจและอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มทำความเข้าใจด้วย

๓.๓ นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทานเป็นเบื้องต้นก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๔. ชี้นำความคิด ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

๔.๑ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิทานที่แจกให้แล้ว  
ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเนื้อเรื่องของนิทานชาดกเรื่องที่ ๔ เรื่องปลาจ่อมผัดวันประกันพรุ่ง

๔.๒ นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปว่าและยึดหลักปฏิบัติศีลข้อที่ ๔ เป็นแบบอย่าง  
หรือไม่ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ครูอธิบายเพิ่มเติม

๔.๓ นักเรียนในกลุ่มพิจารณาครั้ง และเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มเพื่อน ตัวแทนกลุ่มรับ  
แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๕. ชี้นทบทวนความรู้

๕.๑ นักเรียนในกลุ่มช่วยกันสรุปนิทานชาดกชุดที่ ๔ เรื่องปลาจ่อมผัดวันประกันพรุ่ง ครู  
แนะนำเพิ่มเติม

๕.๒ ตัวแทนกลุ่มรับแบบเฉลย ตรวจให้คะแนน ครูเน้นย้ำความมีวินัยและความ  
รับผิดชอบในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเมื่อนักเรียนทราบสาเหตุแล้วควรปฏิบัติตนและธรมรงค์  
ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะทำให้ปัญหาของโลกเพิ่มมากขึ้น

## บันทึกผลหลังการสอน

### ๑. ผลการจัดการเรียนรู้

- ๑.๑ บอกชื่อตัวละครในเรื่องที่ศึกษาได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๒ อธิบายเหตุการณ์สำคัญในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๓ อธิบายผลเสียที่เกิดจากการกระทำของตัวละครในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๔ บอกคติธรรมในการดำเนินชีวิตต่างดเว้นจากการปฏิบัติจะเกิดผลอย่างไรในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๕ บอกวิธีการนำหลักธรรมศีลข้อที่ ๑ ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ในระดับดีมากจำนวน ๒ กลุ่ม ระดับดี ๓ กลุ่ม

### ๒. ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนในกลุ่มพยายามทำงานร่วมกันให้สำเร็จ

### ๓. ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนบางคนในกลุ่มยังขาดความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับเพื่อนทำให้กลุ่มทำงานได้ช้าในระยะแรกมักทำให้กลุ่มไม่สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่อง

### ๔. การปรับปรุงแก้ไข

ให้เพื่อนช่วยเพื่อนในการทำงานสร้างความเข้าใจในเรื่องของการรักษาเบญจศีล ๕ พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อีกทั้งครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

### ๕. ผลการพัฒนา

นักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้น

ลงชื่อ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น ผู้สอน



## แบบทดสอบก่อนเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. คีลข้อ ๔ หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์ ข. ห้ามห้ามพูดโกหก ค. ห้ามลักทรัพย์ ง. ห้ามดื่มสุราและของมึนเมา</p>	<p>๖. เด็กต้องเรียนรู้ถึงผลดีที่เกิดจากการพูดจริง เพราะ ?</p> <p>ก. จะได้ไม่เป็นคนโกหก ข. เพราะจะได้เป็นคนที่ดีสัตย์ ค. เป็นการฝึกนิสัย ง. ฝึกให้ชินกับการพูด</p>
<p>๒. ชาวประมงใช้อุปกรณ์อะไรในการหาปลา ?</p> <p>ก. แห อวน และเครื่องดักปลาอื่นๆ ข. แห ค. อวน ง. ตาข่าย</p>	<p>๗. ทำไมเวลาพูดต้องใช้คำพูดที่ไพเราะ ?</p> <p>ก. ฟังรื่นหู ข. ฟังสบาย ค. คำพูดฟังสบายและเข้าใจง่าย ง. ไม่ใช่อารมณ์ในการพูด</p>
<p>๓. ก่อนจะโกหกต้องเตรียมเรื่อง อะไรมาโกหก?</p> <p>ก. โกหกตัวเอง ข. ทบทวนคำโกหก ค. โกหกตัวเอง ๒ ครั้ง ง. ถามตัวเองว่า วันนั้นโกหกกว่าอย่างไร</p>	<p>๘. ใช้หลักกรรมใดในการแก้ปัญหาการผิดศีลข้อ ๔ ?</p> <p>ก. คิดก่อนพูดเสมอ ข. มีสัจจะ ค. ซื่อสัตย์ ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>
<p>๔. คนโกหกมากเท่าไร จึงจะเป็นคนไม่น่าเชื่อถือ ?</p> <p>ก. โกหกเป็นประจำ ข. โกหกไปเรื่อย ค. พูดไม่มีสาระแก่นสาร ง. เป็นไม่มีสัจจะ</p>	<p>๙. มีสิ่งใดต้องทำจึงรีบทำ หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. อย่าเกียจคร้าน ข. สะสมงานมากไม่ดี ค. อย่าเกียจคร้านผัดวันประกันพรุ่ง ง. ไม่ผัดวัน</p>
<p>๕. พุทธองค์ตรัสเอาไว้ คนที่โกหกทั้งรู้ ไม่มีความชั่วอะไรในโลกที่เขาทำไม่ได้ เพราะอะไร ?</p> <p>ก. ประพฤติตน ข. ทำความชั่ว ค. รักษาความดี ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>	<p>๑๐. ปลาทั้ง ๓ ตัวหนีรอดได้เพราะมีหลักกรรมใด ?</p> <p>ก. เมตตา ข. กรุณา ค. มีอุเบกขา ง. มีสติสัมปชัญญะ</p>

## แบบทดสอบหลังเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. คีลข้อ ๔ หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์ ข. ห้ามห้ามพูดโกหก ค. ห้ามลักทรัพย์ ง. ห้ามดื่มสุราและของมึนเมา</p>	<p>๖. เด็กต้องเรียนรู้ถึงผลดีที่เกิดจากการพูดจริง เพราะ ?</p> <p>ก. จะได้ไม่เป็นคนโกหก ข. เพราะจะได้เป็นคนที่ดีสัตย์ ค. เป็นการฝึกนิสัย ง. ฝึกให้ชินกับการพูด</p>
<p>๒. ชาวประมงใช้อุปกรณ์อะไรในการหาปลา ?</p> <p>ก. แห อวน และเครื่องดักปลาอื่นๆ ข. แห ค. อวน ง. ตาข่าย</p>	<p>๗. ทำไมเวลาพูดต้องใช้คำพูดที่ไพเราะ ?</p> <p>ก. ฟังรื่นหู ข. ฟังสบาย ค. คำพูดฟังสบายและเข้าใจง่าย ง. ไม่ใช่อารมณ์ในการพูด</p>
<p>๓. ก่อนจะโกหกต้องเตรียมเรื่อง อะไรมาโกหก?</p> <p>ก. โกหกตัวเอง ข. ทบทวนคำโกหก ค. โกหกตัวเอง ๒ ครั้ง ง. ถามตัวเองว่า วันนั้นโกหกกว่าอย่างไร</p>	<p>๘. ใช้หลักกรรมใดในการแก้ปัญหาการผิดศีลข้อ ๔ ?</p> <p>ก. คิดก่อนพูดเสมอ ข. มีสัจจะ ค. ซื่อสัตย์ ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>
<p>๔. คนโกหกมากเท่าไร จึงจะเป็นคนไม่น่าเชื่อถือ ?</p> <p>ก. โกหกเป็นประจำ ข. โกหกไปเรื่อย ค. พูดไม่มีสาระแก่นสาร ง. เป็นคนไม่มีสัจจะ</p>	<p>๙. มีสิ่งใดต้องทำจึงรีบทำ หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. อย่าเกียจคร้าน ข. สะสมงานมากไม่ดี ค. อย่าเกียจคร้านผัดวันประกันพรุ่ง ง. ไม่ผัดวัน</p>
<p>๕. พุทธองค์ตรัสเอาไว้ คนที่โกหกทั้งรู้ ไม่มีความชั่วอะไรในโลกที่เขาทำไม่ได้ เพราะอะไร ?</p> <p>ก. ประพฤติตน ข. ทำความชั่ว ค. รักษาความดี ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>	<p>๑๐. ปลาทั้ง ๓ ตัวหนีรอดได้เพราะมีหลักกรรมใด ?</p> <p>ก. เมตตา ข. กรุณา ค. มีอุเบกขา ง. มีสติสัมปชัญญะ</p>

## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑.ง.	๒.ก.	๓.ค.	๔.ง.	๕.ค.
๖.ข.	๗.ค.	๘.ข.	๙.ค.	๑๐.ง.

## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑.ง.	๒.ก.	๓.ค.	๔.ง.	๕.ค.
๖.ข.	๗.ค.	๘.ข.	๙.ค.	๑๐.ง.

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ กำเนิดสุรา

วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง เบญจศีลข้อที่ ๕

ชั้นประถมศึกษา

เวลา ๒ ชั่วโมง

#### สาระสำคัญ

การนิยมวัตถุมากกว่าการทำจิตใจให้ผ่องใสดีงาม สังคมไทยจึงทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ และคุณธรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ควรหันมาเน้นการพัฒนาสังคมไทยให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้น ให้หันต่อความเจริญทางวัตถุในโลกาภิวัตน์ การเริ่มพัฒนาควรควรเริ่มพัฒนาบุคคลที่เป็นรากฐานของสังคมที่เป็นเด็กและเยาวชน

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- ส ๑.๑ ม.๑/๒ วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว
- ม. ๑/๔ วิเคราะห์และประพจน์ตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด
- ม. ๑/๕ อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา

แก้ปัญหาของครอบครัวได้

#### สาระการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้แกนกลาง

๑. นิทานชาดกเกี่ยวกับศีล ๕ มีดังต่อไปนี้

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| ๑) เรื่อง ปลาอานนทร์ชามหาสมุทร | ๒) เรื่อง ดาบสจอมคดโกง            |
| ๓) เรื่อง มานพหนุ่มช่างทอง     | ๔) เรื่อง ปลาจอมผิดวันประกันพรุ่ง |
| ๕) เรื่อง กำเนิดสุรา           |                                   |

#### สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### ๔.๑ ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### ๔.๒ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการกลุ่ม

- กระบวนการปฏิบัติ

- ทักษะทางสังคม

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. ซื่อสัตย์สุจริต

๒. มีวินัย

๓. ใฝ่เรียนรู้

๔. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- การบันทึกผลการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่างพระพุทธเจ้า พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่าง และชาดก

### การวัดและการประเมินผล

#### การประเมินก่อนเรียน

- การทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๕

#### การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. ชุดกิจกรรมเรื่อง กำเนิดสุรา
๒. การตอบคำถามเรื่อง ตัวละครของนิทานชาดก
๓. วิเคราะห์เหตุการณ์ในท้องเรื่องนิทานชาดก
๔. คติธรรมการดำเนินชีวิตและการประยุกต์ใช้
๕. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

#### การประเมินหลังเรียน

- การทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ ๕

### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด

- แบบประเมินการปฏิบัติตนตามคุณธรรมอันเป็นแบบอย่าง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ชั่วโมงที่ ๑

#### ๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจจึงใช้หลักการสอนของพระพุทธเจ้า พุทธลีลาการสอน ๔ อย่าง คือ แจ่มแจ้ง จูงใจ แก่ล้าวกล้าร่าเริง โดยมีลีลาการสอน ๔ อย่างดังนี้

๑. สันทัสสนา อธิบายให้เห็นชัดเจนแจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูเห็นกับตา
๒. สมาทปนา จูงใจให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ
๓. สมุตเตชนา เร้าใจให้แก่วก้า บังเกิดกำลังใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข่งขัน มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่หวั่นระย่อต่อความเหนื่อยยาก

๔. สัมปหังสนา ซโลมใจให้เข้มขึ้น ร่าเริง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อ และเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติ

๑.๑ ครูทักทายนักเรียน พูดคุยเกี่ยวกับคุณธรรมอันเป็นพื้นฐานหรือธรรมะของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนรู้จักและสามารถปฏิบัติได้

๑.๒ ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และแจ้งแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ ๕ คนโดยคละความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน พร้อมทั้งเลือกประธานและเลขานุการกลุ่มพร้อมชี้แจงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม คณะนของสมาชิกในกลุ่มคือคณะนของกลุ่ม

#### ๒. ขั้นดึงความรู้เดิมและเสนอความรู้ใหม่

๒.๑ นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าและเบญจศีล ๕ ที่เรายึดถือและปฏิบัติ

๒.๒ นักเรียนบอกเกี่ยวกับเบญจศีล ๕ ข้อทีละคนโดยให้บอกทั้งภาษาบาลีและภาษาไทย ทีเคยศึกษามาและความหมายของแต่ละข้อโดยครูแนะนำเพิ่มเติม

#### ๓. ขั้นฝึกใช้ความรู้ใหม่พร้อมประเมิน

๓.๑ นักเรียนในกลุ่มส่งตัวแทนมารับชุดกิจกรรมและศึกษากันเป็นกลุ่มตามที่ได้จัดไว้โดยเป็นนิทานชาดกของพระพุทธเจ้าที่นักเรียนเคยศึกษาหรือยังไม่เคยศึกษามาโดยแบ่งหน้าที่กันทำงาน ได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ นักเรียนศึกษานิทานชาดกชุดที่ ๕ เรื่องกำเนตสุรา โดยศึกษาให้เข้าใจและอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มทำความเข้าใจด้วย

๓.๓ นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทานเป็นเบื้องต้นก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

#### ๔. ขั้นนำความคิด ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

๔.๑ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิทานที่แจกให้แล้ว  
ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเนื้อเรื่องของนิทานชาดกเรื่องที่ ๕ เรื่องกำเนิดสุรา

๔.๒ นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปว่าและยึดหลักปฏิบัติศีลข้อที่ ๕ เป็นแบบอย่าง  
หรือไม่ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ครูอธิบายเพิ่มเติม

๔.๓ นักเรียนในกลุ่มพิจารณาครั้ง และเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มเพื่อน ตัวแทนกลุ่มรับ  
แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

## ๕. ขั้นทบทวนความรู้

๕.๑ นักเรียนในกลุ่มช่วยกันสรุปนิทานชาดกชุดที่ ๕ เรื่องกำเนิดสุรา ครูแนะนำเพิ่มเติม

๕.๒ ตัวแทนกลุ่มรับแบบเฉลย ตรวจให้คะแนน ครูเน้นย้ำความมีวินัยและความ  
รับผิดชอบในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเมื่อนักเรียนทราบสาเหตุแล้วควรปฏิบัติตนและธรรมา  
ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะทำให้ปัญหาของโลกเพิ่มมากขึ้น

## บันทึกผลหลังการสอน

### ๑. ผลการจัดการเรียนรู้

- ๑.๑ บอกชื่อตัวละครในเรื่องที่ศึกษาได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๒ อธิบายเหตุการณ์สำคัญในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๓ อธิบายผลเสียที่เกิดจากการกระทำของตัวละครในนิทานได้ในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๔ บอกคติธรรมในการดำเนินชีวิตถ้างดเว้นจากการปฏิบัติจะเกิดผลอย่างไรในระดับดีมากจำนวน ๓ กลุ่ม ระดับดี ๒ กลุ่ม
- ๑.๕ บอกวิธีการนำหลักธรรมศีลข้อที่ ๑ ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ในระดับดีมากจำนวน ๒ กลุ่ม ระดับดี ๓ กลุ่ม

### ๒. ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนในกลุ่มพยายามทำงานร่วมกันให้สำเร็จ

### ๓. ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนรู้

นักเรียนบางคนในกลุ่มยังขาดความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับเพื่อนทำให้กลุ่มทำงานได้ช้าในระยะแรกมักทำให้กลุ่มไม่สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่อง

### ๔. การปรับปรุงแก้ไข

ให้เพื่อนช่วยเพื่อนในการทำงานสร้างความเข้าใจในเรื่องของการรักษาเบญจศีล ๕ พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อีกทั้งครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

### ๕. ผลการพัฒนา

นักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้น

ลงชื่อ ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น ผู้สอน



## แบบทดสอบก่อนเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. ศิลปิน ๕ หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์</p> <p>ข. ห้ามขโมยของผู้อื่น</p> <p>ค. ห้ามมีชู้</p> <p>ง. ห้ามดื่มสุราและของมึนเมา</p>	<p>๖. ดื่มสุราเมรัยของชาวเมืองสาวัตถีเกิดผลเสียอย่างไร ?</p> <p>ก. ไม่มีสติสัมปชัญญะ      ข. นอนหลับ</p> <p>ค. ฟุ้งซ่าน                      ง. มีสติสัมปชัญญะ</p>
<p>๒. หญิงนักดื่มสุรา เมืองสาวัตถีมีกี่คน?</p> <p>ก. ๔๐๐ คน              ข. ๖๐๐ คน</p> <p>ค. ๗๐๐ คน              ง. ๕๐๐ คน</p>	<p>๗. การงดดื่มสุรายาเมา มีประโยชน์อย่างไร ?</p> <p>ก. ไม่เสียทรัพย์      ข. ไม่เสียสุขภาพ</p> <p>ค. ไม่ทำร้ายคนในครอบครัว      ง. ถูกทุกข้อ</p>
<p>๓. น้ำที่ถูกหมักดองบนคาคบไม้ในป่ามีส่วนผสมอะไรบ้าง ?</p> <p>ก. มะขามป้อม และพริกไทย</p> <p>ข. ลูกสมอ มะขามป้อม และพริกไทย ข้าวสาลี</p> <p>ค. ลูกสอ และพริกไทย</p> <p>ง. มะขามป้อม และข้าวสาลี</p>	<p>๘. การรักษาศิล ๕ ข้อไหนสำคัญที่สุด ?</p> <p>ก. ศิลปิน ๑ และ ศิลปิน ๒</p> <p>ข. ศิลปิน ๓ และ ศิลปิน ๔</p> <p>ค. ศิลปิน ๔ และ ศิลปิน ๕</p> <p>ง. ทุกข้อสำคัญหมด</p>
<p>๔. พระเจ้าสัพพมิตต์ ตัดใจในรสชาติของสุราจนบ้านเมืองเกือบพัง ใครเป็นผู้เตือนสติพระองค์ ?</p> <p>ก. ท้าวหมาพรม      ข. ท้าวสักกะ</p> <p>ค. ท้าวถาชี              ง. ท้าวเธอ</p>	<p>๙. หลักธรรมที่ช่วยในการรักษาศิลข้อที่ ๕ คือ ?</p> <p>ก. อิทธิบาท ๔      ข. สติสัมปชัญญะ</p> <p>ค. พรหมวิหาร      ง. ไตรสิกขา</p>
<p>๕. นายพรานสุระและวรุณดาบส ทำการปรุงสุร่าจำนวน ๕๐๐ ตุ่ม โดนทหารจับได้เพราะอะไร?</p> <p>ก. แมวกับหนู              ข. สุนัข</p> <p>ค. โค                      ง. วัว</p>	<p>๑๐. ในความคิดของนักเรียนคิดว่าสังขจะสงบสุขได้เพราะอะไร ?</p> <p>ก. เพราะประชาชนมีคุณธรรม</p> <p>ข. ถ้ารักษาศิล ๕ บ้านเมืองจะสงบสุข</p> <p>ค. เพราะประชาชนมีจริยธรรม</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>

## แบบทดสอบหลังเรียน

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>๑. ศิลปิน ๕ หมายถึงอะไร ?</p> <p>ก. ห้ามฆ่าสัตว์</p> <p>ข. ห้ามขโมยของผู้อื่น</p> <p>ค. ห้ามมีชู้</p> <p>ง. ห้ามดื่มสุราและของมึนเมา</p>	<p>๖. ดื่มสุราเมรัยของชาวเมืองสาวัตถีเกิดผลเสียอย่างไร ?</p> <p>ก. ไม่มีสติสัมปชัญญะ      ข. นอนหลับ</p> <p>ค. ฟุ้งซ่าน                      ง. มีสติสัมปชัญญะ</p>
<p>๒. หญิงนักดื่มสุรา เมืองสาวัตถีมีกี่คน?</p> <p>ก. ๔๐๐ คน              ข. ๖๐๐ คน</p> <p>ค. ๗๐๐ คน              ง. ๕๐๐ คน</p>	<p>๗. การงดดื่มสุรายาเมา มีประโยชน์อย่างไร ?</p> <p>ก. ไม่เสียทรัพย์      ข. ไม่เสียสุขภาพ</p> <p>ค. ไม่ทำร้ายคนในครอบครัว      ง. ถูกทุกข้อ</p>
<p>๓. น้ำที่ถูกหมักดองบนคาคบไม้ในป่ามีส่วนผสมอะไรบ้าง ?</p> <p>ก. มะขามป้อม และพริกไทย</p> <p>ข. ลูกสมอ มะขามป้อม และพริกไทย ข้าวสาลี</p> <p>ค. ลูกสอ และพริกไทย</p> <p>ง. มะขามป้อม และข้าวสาลี</p>	<p>๘. การรักษาศีล ๕ ข้อไหนสำคัญที่สุด ?</p> <p>ก. ศิลข้อ ๑ และ ศิลข้อ ๒</p> <p>ข. ศิลข้อ ๓ และ ศิลข้อ ๔</p> <p>ค. ศิลข้อ ๔ และ ศิลข้อ ๕</p> <p>ง. ทุกข้อสำคัญหมด</p>
<p>๔. พระเจ้าสัพพมิตต์ ตัดใจในรสชาติของสุราจนบ้านเมืองเกือบพัง ใครเป็นผู้เตือนสติพระองค์ ?</p> <p>ก. ท้าวหมาพรม      ข. ท้าวสักกะ</p> <p>ค. ท้าวถาชี              ง. ท้าวเธอ</p>	<p>๙. หลักธรรมที่ช่วยในการรักษาศีลข้อที่ ๕ คือ ?</p> <p>ก. อิทธิบาท ๔      ข. สติสัมปชัญญะ</p> <p>ค. พรหมวิหาร      ง. ไตรสิกขา</p>
<p>๕. นายพรานสุระและวรุณดาบส ทำการปรุงสุร่าจำนวน ๕๐๐ ตุ่ม โดนทหารจับได้เพราะอะไร?</p> <p>ก. แมวกับหนู              ข. สุนัข</p> <p>ค. โค                      ง. วัว</p>	<p>๑๐. ในความคิดของนักเรียนคิดว่าสังขจะสงบสุขได้เพราะอะไร ?</p> <p>ก. เพราะประชาชนมีคุณธรรม</p> <p>ข. ถ้าวรรณธรรม ๕ บ้านเมืองจะสงบสุข</p> <p>ค. เพราะประชาชนมีจริยธรรม</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>

## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑.ง.	๖.ก.
๒.ง.	๗.ง.
๓.ป.	๘.ง.
๔.ป.	๙.ป.
๕.ก.	๑๐. ป.

## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑.ง.	๖.ก.
๒.ง.	๗.ง.
๓.ป.	๘.ง.
๔.ป.	๙.ป.
๕.ก.	๑๐. ป.

ภาคผนวก จ  
แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

๑. ท่านว่ามีแนวทางใด ในการส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา?

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

๒. วิชาพระพุทธศาสนา สาระหรือหน่วยการเรียนรู้อะไรที่สำคัญและน่าสนใจต่อนักเรียนระดับประถมศึกษา?

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

๓. โปรแกรมใดที่น่าสนใจ ที่จะนำมาพัฒนาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา?

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

๔. การพัฒนาโปรแกรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ของนักเรียนระดับประถมศึกษา จะมีแนวทางการพัฒนา?

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

๕. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างไร?

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

ภาคผนวก ฉ  
แบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งาน

## แบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งาน โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการให้มีความเหมาะสมต่อไป

**ตอนที่ ๑** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๑. เพศ

ชาย  หญิง

๒. อายุ

ต่ำกว่า ๑๐ ปี  ๑๐ ปี  ๑๑ ปี  ๑๒ ปี

๓. เคยใช้งานระบบ Virtual Reality (VR) มาก่อนหรือไม่

เคย  ไม่เคย

**ตอนที่ ๒** ให้ท่านทำเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านโดยที่ระดับค่า

๕ หมายถึงพึงพอใจในระดับมากที่สุด

๔ หมายถึงพึงพอใจในระดับมาก

๓ หมายถึงพึงพอใจในระดับปานกลาง

๒ หมายถึงพึงพอใจในระดับน้อย

๑ หมายถึงพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อ ความคิดเห็น เพิ่มเติม
<b>ด้านเนื้อหา</b>						
๑. ความสะดวกในการเรียกดูและการเข้าถึงโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส						
๒. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ						
๓. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีเมนูการใช้งานง่าย						
๔. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความถูกต้อง						

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อ ความคิดเห็น เพิ่มเติม
ต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของข้อมูล						
๕. การใช้งานโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส ช่วยให้คุณสามารถสร้างประสบการณ์การสอนที่ดี						
<b>ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b>						
๖. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส องค์ประกอบของหน้าจอที่ความสวยงาม สะดวกต่อการใช้งาน						
๗. รูปภาพที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย						
๘. สีที่ใช้ออกแบบ โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย						
๙. ไอคอน หรือสัญลักษณ์ที่ใช้ออกแบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย						
๑๐. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ออกแบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย						
๑๑. เสียงประกอบที่ใช้ออกแบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีความเหมาะสมและสื่อความหมาย						
๑๒. ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส						
<b>ด้านการนำไปใช้งาน</b>						
๑๓. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อยอด						



รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อ ความคิดเห็น เพิ่มเติม
๑๔. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสีย						
๑๕. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส เป็นสื่อในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ทางพระพุทธศาสนา						

ข้อดีของโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา ผ่านเมตาเวิร์ส

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ข  
ประวัติผู้วิจัย

## ๑. หัวหน้าโครงการ

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	•ดร.ศักดิ์ดา งานหมั่น
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	•Dr.Sakda Nganman
ประวัติการศึกษา	•ปริญญาเอก ค.ด. (การสอนสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย •ปริญญาโท พธ.ม. (การสอนสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย •ปริญญาตรี พธ.บ. (การสอนภาษาไทย) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ตำแหน่ง	•อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ที่อยู่	•มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ต.ลำไทร อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
ประสบการณ์ด้านการวิจัย	•แนวทางพัฒนาบทบาทการมีส่วนร่วมในโครงการหมู่บ้าน รักษาศีล ๕ ของพระนิสิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช วิทยาลัย, ๒๕๖๐. •พฤติกรรมสุขภาพตามหลักไตรสิกขา ของผู้สูงอายุจังหวัด ตรัง, ๒๕๖๗. •การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านสร้าง จังหวัด พระนครศรีอยุธยา, ๒๕๖๗.

## ๒. ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	•ดร.สุรชัย แก้วคุณ
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	•Dr.Surachai Kaewkoon
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ปริญญาเอก พท.ด. (รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> <li>•ปริญญาโท พท.ม. (การสอนสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> <li>•ปริญญาโท บธ.ม. (การจัดการทั่วไป) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม</li> <li>•ปริญญาโท ศศ.ม. (การจัดการงานสาธารณะ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง</li> <li>•ปริญญาตรี ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง</li> <li>•ปริญญาตรี น.บ. (นิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยพิษณุโลก</li> </ul>
ตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>•อาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> </ul>
ที่อยู่	<ul style="list-style-type: none"> <li>•มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ต.ลำไทร อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐</li> </ul>
ประสบการณ์ด้านการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องเบญจศีลเบญจธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่, ๒๕๖๒.</li> </ul>

## ๓. ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	• รศ. ดร.สมชัย ศรีนोक
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	• Assoc. Prof. Dr. Somchai Srinok
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปริญญาเอก พธ.ด. (พระพุทธศาสนา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> <li>• ปริญญาโท พธ.ม. (พระพุทธศาสนา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> <li>• ปริญญาตรี พธ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> </ul>
ตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> </ul>
ที่อยู่	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ต.ลำไทร อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐</li> </ul>
ประสบการณ์ด้านการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• THE FORM OF TRAINING PARTICIPATION BETWEEN HOUSE TEMPLE SCHOOL (HTS) TO STRENGTHEN CHARACTERISTIC IN DESIRABLE FOR STUDENTS' MORAL IN BANGKOKP NOI DISTRICT, ๒๕๖๑.</li> <li>• แนวทางการพัฒนาบทบาทการมีส่วนร่วมในโครงการหมู่บ้านรักษาศีล ๕ ของพระนิสิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๒.</li> <li>• รูปแบบการพัฒนาเตาเผาศพอัจฉริยะเชิงพุทธวิธีสำหรับชุมชนเมือง, ๒๕๖๗.</li> </ul>

## ๔. ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	•นายถาวร ภูษา
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	•Mr.Dhaworn Bhusa
ประวัติการศึกษา	•ปริญญาโท วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี •ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ครุศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย •ปริญญาตรี พุทธศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ตำแหน่ง	•นักวิจัย สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ที่อยู่	•มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ต.ลำไทร อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
ประสบการณ์ด้านการวิจัย	•การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวของอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา, ๒๕๖๒ •การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยตรวจสอบและเสริมสร้างจิตสุข ภาวะด้านศีลธรรมเชิงพุทธ, ๒๕๖๒ •แท็กซีคุณธรรม : การสร้างเครือข่ายในการพัฒนาคุณภาพผู้ ขับรถแท็กซี่ในเขตกรุงเทพมหานครในด้านการมีจิตใจ ให้บริการที่ดี (ผู้ร่วม), ๒๕๖๔

## ๕. ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	•ดร.อิสยาภรณ์ เทพประสิทธิ์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	• Dr. itsayaporn thappasid
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ปริญญาตรี (ค.บ.) ภาษาไทย ครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา</li> <li>•ปริญญาโท (ค.ม.) พุทธบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> <li>•ปริญญาเอก (ค.ด.) พุทธบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> </ul>
ตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นักวิชาการศึกษาชำนาญการ รก.ผู้อำนวยการกอง การศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา</li> </ul>
ที่อยู่	•เลขที่ ๒๖๒ หมู่ ๑๑ ต.นาด้วง อ.นาด้วง จ.เลย
ประสบการณ์ด้านการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>•การบริหารแบบมีส่วนร่วมตามหลักสังคหวัตถุ๔ ของผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปราจีนบุรี เขต ๒</li> <li>•กลยุทธ์การพัฒนาแบบก้าวกระโดดตามหลักพุทธธรรม ของ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาล</li> <li>•รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนพุทธศาสนาวันอาทิตย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย</li> </ul>