



รายงานการวิจัยฉบับความก้าวหน้า

เรื่อง

การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

โดย

พระมหาณรงค์ราช ปณิธานธิตี, ดร.

พระครูใบฎีกากาอภิชาติ ธมฺมสุทฺโธ, ผศ.ดร.

นายวีรพงษ์ พิชัยเสนาณรงค์

นางสาวผุสดี จิรวัฒนกิจ

วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ.๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์

MCU RS 800766240



รายงานการวิจัยฉบับความก้าวหน้า

เรื่อง

การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

โดย

พระมหาณรรค์ราช ปณิธานธิตี, ดร.

พระครูใบฎีกาอภิชาติ ธมฺมสุทฺธो, ผศ.ดร.

นายวีรพงษ์ พิชัยเสนาณรงค์

นางสาวผุสดี จิรวัฒนกิจ

วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์

MCU RS 800766240

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Progress Research Report

Research Program

The Developing competency of students in Nakhon Pathom
Province according to learning in the 21st century
through mindfulness-based Learning

BY

Dr.PhramahaNarongraj Phanitannathiti

Asst.Prof. Phrakhrubaidika Aphichat Dhamasutto

Weerapong Pichaisenananarong

Putsadee Jirawattanakit

Buddhapanya Sri Dvaravati Buddhist College

Mahachulalongkornrajavidyalaya University

B.E.2566

Research Project Funded

By Buddhist Research Institute of Mahachulalongkornrajavidyalaya University

MCU RS 800766240

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	○
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	○
กิตติกรรมประกาศ	○
สารบัญ	○
สารบัญตาราง	○
สารบัญภาพ	○
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	○
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
๑.๓ ปัญหาการวิจัย	๕
๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย	๖
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	๖
๑.๖ สมมติฐาน	๗
๑.๗ กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย	๗
๑.๘ ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย	๘
บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๙
๒.๑ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา	๙
๒.๑.๑ สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา มาตรฐานและตัวชี้วัด	๑๐
๒.๑.๒ มาตรฐานและตัวชี้วัด	๑๐
๒.๒ การจัดการเรียนรู้ที่มีสติและสมาธิเป็นฐาน	๑๑
๒.๒.๑ หลักการจัดการศึกษาแนวพระพุทธศาสนา	๑๑
๒.๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับสติและสมาธิในการจัดการศึกษา	๑๓
๒.๒.๓ วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวพุทธ	๒๑
๒.๒.๔ บทบาทครูและบทบาทนักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ	๒๔
๒.๓ สมรรถนะการเรียนรู้	๒๗
๒.๓.๑ แนวคิด ทฤษฎีและความหมายของสมรรถนะการเรียนรู้	๒๗
๒.๓.๒ ประเภทของสมรรถนะการเรียนรู้	๒๘
๒.๓.๓ การวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้	๓๐

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

๒.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓๒
๒.๔.๑ งานวิจัยเกี่ยวกับสติและสมาธิในประเทศและต่างประเทศ	๓๒
๒.๔.๒ งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ	๓๕

บทที่ ๓ ระเบียบวิธีวิจัย

๓.๑ รูปแบบการวิจัย	๓๘
๓.๒ พื้นที่การวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	๓๙
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๓๙
๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล	๔๘
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล	๔๘
๓.๖ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๔๙
๓.๗ สรุปกระบวนการวิจัย	๔๙

บทที่ ๔ ผลการวิจัย

๔.๑ ตอนที่ ๑ ผลการศึกษาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การ เรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑	๐๐
๔.๒ ตอนที่ ๒ ผลการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน	๐๐
๔.๓ ตอนที่ ๓ ผลการเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อ ตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑	๐๐
๔.๔ ตอนที่ ๔ องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย	

บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปผลการวิจัย	๐๐
๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย	๐๐
๕.๓ ข้อเสนอแนะ	๐๐
๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะในเชิงการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์	๐๐๐
๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๐๐๐
๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	๐๐๐

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	๕๑
ภาคผนวก	๐๐๐
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	๐๐๐
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัยแบบสัมภาษณ์/แบบสัมภาษณ์	๐๐๐
ภาคผนวก ค หนังสือขออนุญาตการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย	๐๐๐
ภาคผนวก ง หนังสือเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ให้ข้อมูล	๐๐๐
ภาคผนวก จ ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย	๐๐๐
ภาคผนวก ฉ การรับรองการนำไปใช้ประโยชน์	๐๐๐
ประวัติคณะผู้วิจัย	๐๐๐

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นการเรียนรู้ซึ่งเปลี่ยนแปลงจากศตวรรษที่ผ่านมาที่เน้นความรู้เป็นตัวตั้ง แตกต่างจากการจัดการศึกษาในปัจจุบันที่จะต้องเชื่อมโยงกับกระบวนการทางสังคม ระบบเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านที่อย่างรวดเร็ว โดยยึดผลลัพธ์ (Outcomes) ทั้งในด้านของความรู้ในวิชาแกนและทักษะแห่งศตวรรษใหม่ที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ทั้งในวัยเรียน วัยทำงาน ซึ่งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ จะช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสารและร่วมกันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ^๑ เพราะสังคมปัจจุบันมีปัญหาที่สลับซับซ้อนและมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในทุก ๆ วัน ส่งผลการใช้ชีวิตของผู้คนเหมือนจะยุ่งยากและลำบากมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ทุกคนต้องประสบกับปัญหาในการใช้ชีวิตมากขึ้น นึกเบา หลากหลาย แตกต่างกันขึ้นอยู่กับตัวปัญหาและมุมมองของปัญหาของแต่ละคน ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นย่อมทำให้เกิดความทุกข์แก่ผู้ประสบปัญหา ทั้งนี้ ผู้ประสบปัญหาหลายคนสามารถแก้ปัญหาของตนเองได้ ซึ่งอาจเพราะมีเหตุผลหลายประการ คือ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ความเชื่อมั่นและมีประสบการณ์ชีวิตมาก แต่ในทางตรงกันข้าม หากผู้ประสบปัญหาไม่สามารถแก้ไขปัญหาของตนเองได้ โดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่น^๒ ก็จะส่งผลเสียต่ออารมณ์ สังคม เยาวชน ปัญญาและจิตใจของเด็กและวัยรุ่นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ได้กล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า การเรียนรู้ในระบบยังไม่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิต เด็กและวัยรุ่นส่วนหนึ่งขาดความเชื่อถือนในระบบการศึกษา จึงต้องสร้างโอกาสให้ได้รับการพัฒนาความรู้ตามแนวทางพหุปัญญา พร้อมทั้งสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการศึกษา เพื่อสร้างการเติบโตทางความคิดและการพัฒนาตนเองให้ทำสิ่งใหม่ ๆ^๓ เพราะทรัพยากรคนหนึ่งจะมีอารมณ์ สังคม เยาวชนปัญญาและจิตใจที่ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต้องดำเนินการให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ มาตราฐาน ๖ ที่ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย

^๑ วิชา เล่าเรียนดีและคณะ,กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ ๒๑,(นครปฐม: เพชรเกษมพรินต์ติ้ง กรุ๊ป จำกัด,๒๕๕๕), หน้า ๑๕.

^๒ สุริยเดว ทรีปาตี, รู้จักเด็ก ทั้งตัวและหัวใจ : เคล็ดลับการเป็นพี่เลี้ยงคู่ใจ, (กรุงเทพฯ :บริษัท เก็ททีพี กรุ๊ป จำกัด,๒๕๖๔), หน้า ๑.

^๓ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานยกรัฐมนตริ, ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐. หน้า ๑๒๑.

จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข^๔

นอกจากนี้ ในช่วงที่ผ่านมาทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-๑๙ ทำให้เกิดภาวะถดถอยของการเรียนรู้ (Learning Loss) ส่งผลต่อพัฒนาการและคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศนโยบายและจุดเน้นเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่เหมาะสมตามช่วงวัย สามารถจัดการตนเอง มีการคิดขั้นสูง มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถจัดระบบและกระบวนการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น โดยการรวมพลังทำงานเป็นทีม เป็นพลเมืองที่ดี มีศีลธรรมและอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน รวมทั้งมีความจงรักภักดีต่อสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิบัติสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ (Active Learning) มีการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถนะของผู้เรียนทุกระดับ^๕

จังหวัดนครปฐม มีปรัชญาการศึกษาคือ สร้างคนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เป็นคนดีปรับตัวให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง โดยสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐมมีเป้าหมายการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ -๒๕๖๖ ไปสู่การปฏิบัติ จะต้องอาศัยทุกภาคส่วนที่จะมุ่งมั่น ผลักดัน การดำเนินการขับเคลื่อนภายใต้เป้าหมายหลักที่ ๔ สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมเท่าเทียมและสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต^๖ โดยการส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมสนับสนุน การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม มีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามพันธกิจของ

^๔ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๓

^๕ shorturl.at/bek๗๙ สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

^๖ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม, แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการศึกษา(SDG๔) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ – ๒๕๖๖ จังหวัดนครปฐม,หน้า ๔๔.

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม” เพื่อให้ผู้เรียนได้มีสมรรถนะ (Competency) ในการปฏิบัติงานและการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

สมรรถนะ เป็นความสามารถของบุคคลในการใช้ความรู้ทักษะเจตคติและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ตนมีในการทำงานหรือการแก้ปัญหาจนประสบความสำเร็จในระดับใดระดับหนึ่ง สมรรถนะแสดงออกทางพฤติกรรมการปฏิบัติที่สามารถวัดและประเมินผลได้ สมรรถนะจึงเป็นผลรวมของความรู้ ทักษะ เจตคติคุณลักษณะและความสามารถอื่น ๆ ที่ช่วยให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลประสบความสำเร็จในการทำงาน บุคคลทุกคนมีศักยภาพ (Potential) ภายในซึ่งเป็นความสามารถที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล^๙ ซึ่งคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา ได้รายงานถึงผลการประเมินผลการสอบ PISA พบว่า เด็กไทยมีคุณภาพต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทั้งในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และการอ่าน แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของผู้เรียนไทยยังไม่ได้มาตรฐานสากลและคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ยังพบว่า มีนักเรียนร้อยละ ๔๖.๗๕ ที่มีผลการศึกษาดำและมีเพียง ๐.๔๖ เท่านั้นที่มีผลการศึกษาในระดับสูง^{๑๐} ซึ่งเป็น IQ ที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ฉะนั้น IQ จะมีผลต่อ EQ ด้วย เพราะว่า EQ จะดีได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการคิด หากสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาได้ดี การจัดการกับอารมณ์ก็จะดีไปด้วย^{๑๑} โดยการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันต้องให้ตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความสำคัญกับสมรรถนะ ๖ ด้าน ประกอบด้วย ๑) การจัดการตนเอง ๒) การคิดขั้นสูง ๓) การสื่อสาร ๔) การรวมพลังทำงานเป็นทีม ๕) การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และ ๖) การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน เป็นความสามารถที่หลักสูตรต้องการเมื่อผู้เรียนจบการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว

สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครปฐมมีบทบาทสนองต่อนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยได้มุ่งให้การจัดการเรียนรู้การสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะและสามารถตอบโจทย์หลักสูตรฐานสมรรถนะ ซึ่งหลักสูตรนี้เป็น

^๙ <http://www.nptpeo.org/index.php/๒๐๑๘-๐๔-๒๙-๐๙-๑๒-๔๙/๒๐๑๘-๐๔-๒๖-๐๑-๔๒-๔๑.html> สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

^{๑๐} กมลฉัตร กล่อมอิม, *วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ*, (พิษณุโลก : รัตนสุวรรณการพิมพ์ ๓, ๒๕๖๒), หน้า ๒๓.

^{๑๑} สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (กอปศ.), รายงานเฉพาะเรื่องที่ ๑๒ หลักสูตรและการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ, หน้า ๑๐-๑๑.

^{๑๒} กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต, เชื้อมันเด็กไทยไอคิวดี อีคิวเด่น “การสำรวจสถานการณ์ระดับสติปัญญา (IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ในเด็กไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ พ.ศ.๒๕๕๕. หน้า ๒๗.

หลักสูตรที่แตกต่างจากหลักสูตรเดิมที่เน้นมาตรฐาน (Standard based Curriculum) ไปเป็นเน้นสมรรถนะของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง (Competency based Curriculum) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลและเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลักษณะเนื้อหาสาระจะเน้นการจัดระบบข้อมูลและมีการกำหนดความรู้เรียงลำดับจากพื้นฐานไปสู่เนื้อหาที่ลึกซึ้ง เพื่อให้ผู้สอนจัดประสบการณ์จากความรู้พื้นฐานให้แก่ผู้เรียนจนเกิดเป็นความชำนาญและสามารถทำงานที่ยากขึ้นได้ ในส่วนของการประเมินผล ผู้สอนจะเป็นผู้พิจารณาประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้เรียนเป็นสำคัญ^{๑๑}

การจัดการตนเองเป็นหนึ่งในสมรรถนะ ๖ ด้าน ซึ่งเป็นการรู้จัก เห็นคุณค่าในตนเองและผู้พัฒนาปัญญาภายใน ตั้งเป้าหมายในชีวิตและกำกับตนเองในการเรียนรู้และใช้ชีวิต การจัดการอารมณ์และความเครียด รวมถึงการจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต สามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุล (Resilience) เพื่อไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในชีวิต มีสุขภาวะที่ดีและมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ ประกอบด้วย ๑) การเห็นคุณค่าในตนเอง ๒) การมีเป้าหมายในชีวิต ๓) การจัดการอารมณ์และความเครียด และ ๔) การจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต^{๑๒} ซึ่งการจัดการตนเองเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษนี้ เพราะข้อมูลข่าวสาร สถานการณ์ทุกหนแห่งในโลกสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างรวดเร็ว ฉะนั้น การจัดการตนเอง จึงเป็นทักษะที่มีความสัมพันธ์กับการประสบความสำเร็จในชีวิต การเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเองด้วยหลักการทางจิตวิทยาจะทำให้บุคคลได้สำรวจและเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง สามารถกำกับอารมณ์ พฤติกรรมและความรู้สึนึกคิดของตนเองให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้บุคคลดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข เห็นคุณค่าในตนเองและสามารถจัดการกับอารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้^{๑๓} อย่างไรก็ตาม การจัดการตนเองซึ่งเป็นสมรรถนะการเรียนรู้จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ต้องอาศัยการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นชีวิตของผู้เรียนเป็นที่ตั้ง

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบตื่นรู้ (Active Learning) ที่สำคัญวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนได้เกิดสมรรถนะในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งเป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะการบูรณาการกับหลักพุทธธรรมสู่การประยุกต์ใช้ในการ

^{๑๑} กมลฉัตร กล่อมอิม, *วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ*, (พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์ ๓, ๒๕๖๒), หน้า ๕.

^{๑๒} สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๖). *สมรรถนะการจัดการตนเอง*. สืบค้น เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖, จาก <https://shorturl.at/lpJNQ>

^{๑๓} กรรณิการ์ แสนสุภาและนเรศ กันธะวงศ์, *การจัดการตนเอง : ทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน*. วารสารศิลปศาสตร์ (วังนางเลิ้ง) มทร.พระนคร ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๔), หน้า ๒๕.

ดำเนินชีวิต มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้สติเป็นฐานการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามระบบไตรสิกขา ส่งเสริมให้ผู้เรียน ศึกษา ฝึกฝนปฏิบัติตนอย่างรู้ตัวทั่วพร้อม แก้ปัญหาด้วยวิธีคิดอย่างแยบคาย (โยนิโสมนสิการ) ด้วยวิถีวัฒนธรรมแสงปัญญา โดยผู้สอนจัดการสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ (ปรโตโฆสะ) ที่เป็นกัลยาณมิตร ส่งผลให้นักเรียนมีความสุขและสังคมมีความสุข^{๑๔} นอกจากนี้ การฝึกเจริญสติทำให้เราเป็นอิสระจากเงื่อนไขในอดีตและรูปแบบพฤติกรรมทั้งหลาย อีกทั้งยังช่วยให้เราจัดการกับม่านที่บังตา อคติและความคิดล่วงหน้า ซึ่งล้วนแต่กำหนดการรับรู้และบังคับจิตสำนึกของเรา การฝึกเจริญสติช่วยให้เรามองเข้าไปในธรรมชาติของความเป็นจริงและเข้าใจความจริงพื้นฐานเกี่ยวกับตัวเรา รวมทั้งโลกของเรา การฝึกเจริญสติช่วยให้เรากำหนดชีวิตของเราผ่านการตระหนักรู้ภายในมากกว่าแค่ปฏิกริยาภายนอก เมื่อเรามองเห็นความเป็นจริงอย่างชัดเจน เราก็จะสามารถตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{๑๕}

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
๒. เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน
๓. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

๑.๓ ปัญหาการวิจัย

๑. สมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒ เป็นอย่างไร
๒. การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐานเป็นอย่างไร

^{๑๔} กิตติชัย สุธาสิโนบล และคณะ, รายงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสังคมไทยยุคปัจจุบัน, (๒๕๖๓), หน้า ๗.

^{๑๕} ขอรวัน แชพิโร แปล ภรณ์ ภูริสิทธิ์, Good Morning I love You วิธีฝึกสติและปรับสมองเปลี่ยนวิธีคิด เพิ่มความเมตตากรุณา เพื่อความสงบสุข แจ่มชัดและเบิกบาน, (นนทบุรี:มีเดีย กรุป, ๒๕๖๕), หน้า ๕๖-๕๗.

๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย

๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยและคณะมุ่งศึกษาสมรรถนะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนในจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย

- ๑) นโยบายการจัดการเรียนรู้ของจังหวัดนครปฐม
- ๒) วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน
- ๓) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.๒๕๕๑ และหลักสูตรสถานศึกษา

๔.๒ ขอบเขตด้านพื้นที่ ได้แก่ ๑) สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครปฐม

๔.๓ ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยและคณะกำหนดขอบเขตผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

- ๑) ผู้บริหารสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ คน
- ๒) ศึกษานิเทศน์สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ คน
- ๓) ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน ๑ คน
- ๔) ผู้คุณวุฒิด้านสติและสมาธิ จำนวน ๑ รูป
- ๕) ผู้คุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๑ คน
- ๖) นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครปฐม จำนวน ๓ สถานศึกษา

๔.๔ ขอบเขตด้านระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ พฤษภาคม – กันยายน ๒๕๖๖

๑.๕ คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

สมรรถนะ (ภาษาอังกฤษ) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากความรู้ ทักษะและเจตคติที่เป็นไปในทางที่ถูกต้อง

สมรรถนะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ หมายถึง ความสามารถที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการตนเองทั้ง ๔ ด้านได้แก่ ๑) การเห็นคุณค่าในตนเอง ๒) การมีเป้าหมายในชีวิต ๓) การจัดการอารมณ์และความเครียด ๔) การจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมเสริมสร้างสติและสมาธิด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ของกิตติชัย สุธาสีโนบล (๒๕๖๓) ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ ๑ ขั้นพัฒนาสติสัมปชัญญะ ขั้นที่ ๒ ขั้นสะท้อนแนวคิดและประสบการณ์ ขั้นที่ ๓ ขั้นพัฒนาปัญญา ขั้นที่ ๔

ชั้นลงมือปฏิบัติอย่างเป็นองค์รวม ขั้นที่ ๕ ชั้นปรับแต่งและลงข้อสรุป ขั้นที่ ๖ ชั้นตระหนักรู้
หลักธรรมสู่การนำไปใช้ และขั้นที่ ๗ ชั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน^{๑๖}

นักเรียนจังหวัดนครปฐม (ภาษาอังกฤษ) หมายถึง นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ในจังหวัดนครปฐม

๑.๖ สมมติฐาน

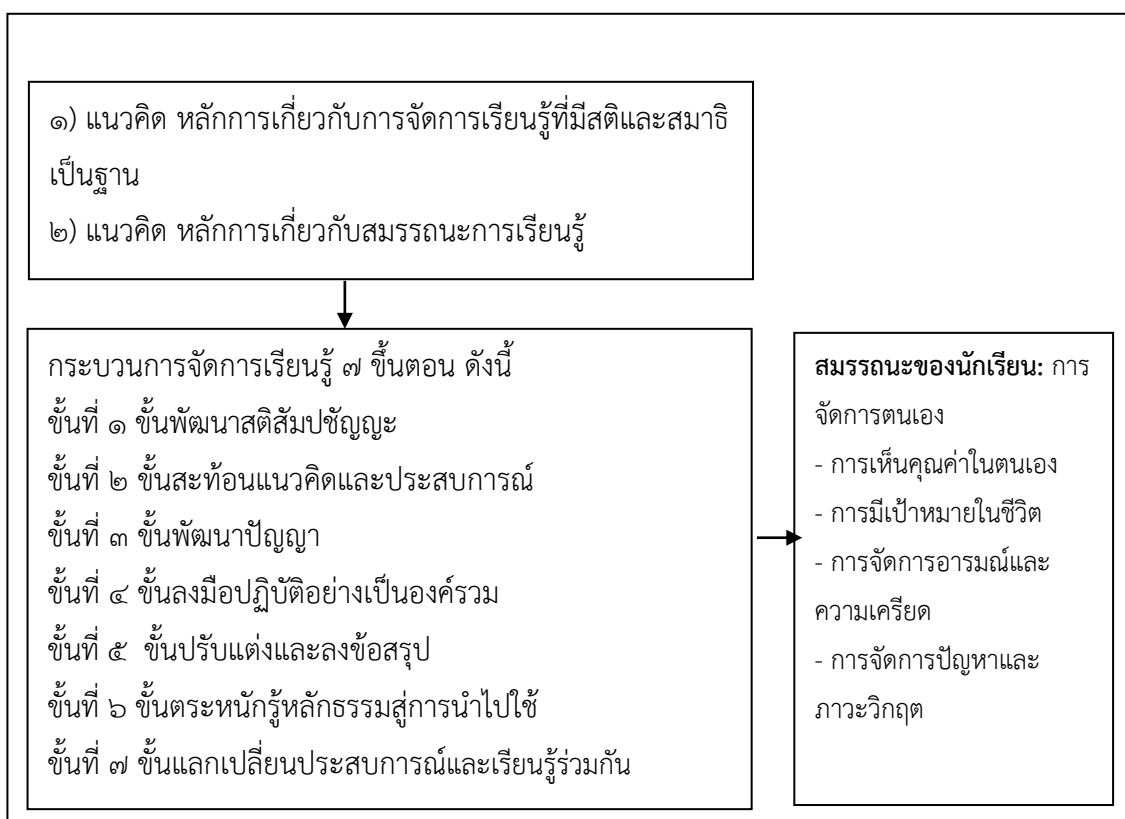
๑. สมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ มีความแตกต่างกัน

๒. การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐานมีความแตกต่างกัน

๓. นักเรียนของจังหวัดนครปฐมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน มีความสามารถที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สูงขึ้นก่อนเรียน

๑.๗ กรอบแนวความคิดในการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีกรอบแนวคิดในการดำเนินการ ดังนี้



^{๑๖} เรื่องเดียวกัน

๑.๘ ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย

๑. ทำให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐมที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
๒. ได้องค์ความรู้การจัดการเรียนรู้ที่มีสติและสมาธิเป็นฐานในการส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ให้เกิดแก่ผู้เรียน
๓. หน่วยงานที่ผลิตครู ได้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีสติและสมาธิเป็นฐานนำไปขยายองค์ความรู้ให้กับนิสิตนักศึกษาบัณฑิตครู

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๒.๑ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา

๒.๑.๑ สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา มาตรฐานและตัวชี้วัด

๒.๑.๒ มาตรฐานและตัวชี้วัด

๒.๒ การจัดการเรียนรู้ที่มีสติและสมาธิเป็นฐาน

๒.๒.๑ หลักการจัดการศึกษาแนวพระพุทธศาสนา

๒.๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับสติและสมาธิในการจัดการศึกษา

๒.๒.๓ วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวพุทธ

๒.๒.๔ บทบาทครูและบทบาทนักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ

๒.๓ สมรรถนะการเรียนรู้

๒.๓.๑ แนวคิด ทฤษฎีและความหมายของสมรรถนะการเรียนรู้

๒.๓.๒ ประเภทของสมรรถนะการเรียนรู้

๒.๓.๓ การวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้

๒.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๔.๑ งานวิจัยที่เกี่ยวกับสติและสมาธิในประเทศและต่างประเทศ

๒.๔.๒ งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ

๒.๑ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา

๒.๑.๑ สาระการเรียนรู้สาระศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม^๑ มาตรฐานและตัวชี้วัดสามารถอธิบายได้ดังนี้

๑.๑ ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

^๑ กิตติชัย สุทธาสิโนบล และคณะ, รายงานผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสังคมไทยยุคปัจจุบัน, (มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๓)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของ ประเทศชาติ และสังคมโลก

๑.๒ เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวกับ บริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรมและค่านิยมที่ เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรมไว้ ดังนี้

ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนา ตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ระบบการเมืองการปกครอง ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญการเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปณิธานค่านิยมด้าน ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุข ในสังคมไทยและสังคมโลก

๒.๑.๒ มาตรฐานและตัวชี้วัด

มาตรฐานและตัวชี้วัดของสาระศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และดำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข^๒

๒.๒ การจัดการเรียนรู้ที่มีสติและสมาธิเป็นฐาน

พระพุทธศาสนามีหลักการจัดการเรียนรู้ที่มีการใช้สติและสมาธิเป็นฐาน จึงกล่าวได้ว่าในพระพุทธศาสนา มีหลักธรรมคำสอนและหลักปฏิบัติให้เกิดพุทธะในจิตใจของมนุษย์ซึ่งเป็นศาสนาแห่งสติและปัญญา^๓ โดยอาศัยหลักการจัดการศึกษาตามแนวพุทธศาสนาที่เรียกว่า ไตรสิกขา

๒.๒.๑ หลักการจัดการศึกษาแนวพระพุทธศาสนา

หลักการจัดการศึกษาแนวพระพุทธศาสนา เป็นแนวคิดการจัดการศึกษาที่นำหลักไตรสิกขาทางพระพุทธศาสนาเป็นกระบวนการในการจัดการศึกษา ซึ่งมีนักวิชาการจำนวนหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต)^๔ ได้กล่าวว่า ไตรสิกขา คือ การฝึกปรือความประพฤติ (อริศีลสิกขา) การฝึกปรือจิต (อริสมาธิสิกขา) และการฝึกปรือปัญญา (อริปัญญาสิกขา) ชนิดที่ทำให้แก้ปัญหาของมนุษย์ได้เป็นไปเพื่อความดับทุกข์ นำไปสู่ความสุขและความเป็นอิสระแท้จริง นอกจากนี้การฝึกฝนอบรมทั้ง ๓ ระดับคือ ศีล สมาธิและปัญญา มิใช่มุ่งแต่ปัญญาอย่างเดียว ทั้งนี้โดยเหตุผลว่า อริปัญญาเป็นการศึกษาขั้นสูงสุด ซึ่งจะสำเร็จได้ด้วยดี ต้องอาศัยการศึกษา ๒ ระดับแรกเป็นพื้นฐานและยิ่งกว่านั้น การศึกษาหรือการฝึกปรือ ๓ ขั้นนี้ มีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยส่งเสริมกันและกันเมื่อพัฒนาครบทั้ง ๓ ขั้น จึงจะกล่าวถึงอริปัญญาได้จริงและเป็นการศึกษาที่สมบูรณ์

^๒ กระทรวงศึกษาธิการ, **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑**, (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด), หน้า ๑๖.

^๓ กิตติชัย สุธาสีโนบล, **การจัดการเรียนการสอนแบบพุทธะ เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียน**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพฯ:คอมเมอร์เชียล เวิลด์มีเดีย, ๒๕๕๙), หน้า ๔.

^๔ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), **พุทธธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๓๙, (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), หน้า ๕๔๖ - ๕๔๘.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย^๕ ได้กล่าวถึงว่า หลักไตรสิกขา เป็นกระบวนการศึกษา (teaching method) สำหรับเป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ถือว่าเป็นสาระสำคัญของไตรสิกขาอย่างแท้จริง ระบบไตรสิกขามี ๓ ประการ อันได้แก่

๑. ศีล (training in higher morality) เป็นการฝึกฝนพัฒนาด้านพฤติกรรม หมายถึง การพัฒนาพฤติกรรมทางกายและวาจาให้มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง มีผลดีในลักษณะต่าง ๆ คือ ๑) การดำรงตนด้วยดีในสังคม ๒) การรักษาระเบียบวินัย ๓) การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบทางสังคมได้ถูกต้อง ๔) การมีความสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีงามเกื้อกูลประโยชน์ ๕) การรักษาและส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางสังคมให้อยู่ในภาวะเอื้ออำนวยแก่การที่ทุก ๆ คนจะสามารถดำรงชีวิตที่ดีงามหรือปฏิบัติตามกันได้ด้วยดี

๒. สมาธิ (training in higher mentality) เป็นการฝึกปรือในด้านคุณธรรมและมีสมรรถภาพของจิต หมายถึง การฝึกจิตให้มีคุณสมบัติดังนี้ ๑) มีจิตใจเข้มแข็ง มั่นคง แน่วแน่ ๒) ควบคุมตนได้ด้วยดี ๓) มีกำลังใจสูง ๔) มีสภาพสมองผ่องใส เป็นสุข ปราศจากสิ่งรบกวนหรือให้เศร้าหมอง ๕) อยู่ในสภาพเหมาะแก่การใช้งานทางปัญญาที่ลึกซึ้งและตรงตามความเป็นจริง

๓. ปัญญา (training in wisdom) เป็นการฝึกปรือปัญญาให้เกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริงในลักษณะคือ ๑) รู้แจ้งชัดตรงตามสภาพความเป็นจริง ๒) ไม่เป็นความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่ถูกบิดเบือน หรือพร่ามัว

สุนน อมรวิวัฒน์^๖ ได้กล่าวถึงหลักไตรสิกขา ว่า หลักไตรสิกขา เป็นการฝึกหัดอบรมตามหลักไตรสิกขา เป็นการศึกษาที่มีลักษณะบูรณาการและปัจจัยยาการที่ว่า มีลักษณะบูรณาการนั้น เพราะทุกองค์ประกอบคือ ศีล สมาธิ ปัญญา นั้นอยู่ในองค์รวมของมรรคมงคลแปดมีลักษณะผสมกลมกลืนอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน มีความสอดคล้องรองรับกันทั้งในด้านที่ต้องละเว้นและในด้านที่ต้องเจริญอกงาม ยากที่จะแยกออกอย่างโดดเดี่ยวและไม่สามารถตัดองค์ประกอบข้อใดทิ้งไปได้

กิตติชัย สุธาสิโนบล^๗ ได้กล่าวว่า ไตรสิกขา เป็นกระบวนการปฏิบัติในการเรียนรู้ของมนุษย์ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านพฤติกรรม จิตใจและปัญญาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น จนบรรลุจุดหมายสูงสุด มงคลประกอบ ๓ ส่วน ดังนี้

๑. ศีลสิกขา (ศีล) ความปกติและถูกต้องของการประพฤติ ปฏิบัติ แสดงออกมาให้เห็น บ่งบอกถึงระดับความเป็นคนมีวินัยในตนเอง

^๕ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, **พุทธวิธีการสอน**, (กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๗๑ - ๗๒.

^๖ สุนน อมรวิวัฒน์, **การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์ : ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์**, (นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ๒๕๔๒), หน้า ๑๕ - ๑๖.

^๗ เรื่องเดียวกัน

๒. สมาธิศึกษา (สมาธิ) คือความตั้งมั่นของจิตใจที่มีความพร้อมทางคุณธรรม เป็นเรื่องของ คุณภาพจิต สมรรถภาพจิต และสุขภาพจิต เป็นพื้นฐานแห่งการพัฒนาปัญญา

๓. ปัญญาศึกษา (ปัญญา) คือความรู้และเข้าใจ การคิด และการจัดการความรู้ โดยสามารถรู้ และเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ นำพาไปสู่ความรอบรู้ที่เกิดจากการคิดที่ถูกต้องเป็นตัวนำที่ช่วยให้มนุษย์มี ความประพฤติกุศลและจิตใจที่ดี

พระครูโสภาสนนทกิตติ (ศักดิ์ โอภาโส) และ พระมหาญาณวัฒน์ จิตวิวัฒน์ (บุตดา วงษ์)^๘ ได้กล่าวว่า หลักไตรสิกขา คือ หลักการศึกษาหรือการฝึกอบรม กำหนดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหรือ ทำความปลอดทุกข์ให้สำเร็จผลตามหลักปฏิจจสมุปบาท ไตรสิกขา เป็นกระบวนการศึกษาที่มี องค์ประกอบ ๓ ชั้น คือ ศีล สมาธิ และปัญญา โดยองค์ประกอบ ๓ ชั้นนี้มีได้แบ่งเป็นขั้นตอนต่างหาก กัน แต่คาบเกี่ยวกันไปโดยตลอด ที่เป็นชั้นเพราะเป็นปัจจัยส่งทอดแก่กัน เรียงลำดับตามหน้าที่ที่ทำให้ เข้าถึงจุดหมาย คือ การแก้ปัญหา หรือให้เกิดตัวการศึกษาที่แท้ ปัญญาเป็นตัวให้สำเร็จกิจของ การศึกษา คือเป็นตัวการให้แก้ปัญหาได้ หรือทำให้พ้นทุกข์ได้ จึงเรียงไว้ลำดับท้าย เพราะต่อจาก ปัญญาก็คือวิมุตติ (ความหลุดพ้นจากปัญหา ความเป็นอิสระปลอดจากทุกข์) และจึงกล่าวว่า การศึกษา คือ กระบวนการสร้างปัญญา ดังนั้น ระบบการศึกษาที่สมบูรณ์ จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบพร้อม ทั้งศีล สมาธิและปัญญา

๒.๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับสติและสมาธิในการจัดการศึกษา

สติและสมาธิถือว่าเป็นฐานสำคัญในการเรียนรู้ในเรื่องราวต่าง ๆ ดังนั้น ในการจัดการศึกษา จึงให้ความสำคัญกับสติและสมาธิ ทั้งนี้ทางพระพุทธศาสนามีการกล่าวถึงคำว่า สติ (Sati) โดยความหมายว่าการระลึกได้ ซึ่งเป็นสภาวะของการนึกได้ จำได้ ไม่หลง ไม่ลืม พุทธทาสภิกขุ (๒๕๔๕) พูดถึงสติคือการมีความตระหนักรู้ ความใจและการจดจำได้ โดยสติ (Mindfulness) ไม่ เพียงแต่มีส่วนในการลดความทุกข์ทางจิตใจ แต่ยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาจิตใจและพัฒนาตนเอง^๙ซึ่ง มีนักวิชาการและนักการศึกษาให้ความหมายเกี่ยวกับสติและสมาธิไว้หลายท่านดังนี้

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต) (๒๕๕๕) ได้กล่าวถึงสติ^{๑๐}ไว้ว่า สติหรือสัมมาสติ หมายถึง การระลึกได้ การไม่ลืม การไม่เผลอ การไม่เลินเล่อ การไม่ฝันเฟื่อง การไม่เลื่อนลอย

^๘ พระครูโสภาสนนทกิตติ (ศักดิ์ โอภาโส) และพระมหาญาณวัฒน์ จิตวิวัฒน์ (บุตดา วงษ์), **แนวคิดทางการศึกษามเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ.ปยุตโต)**, (อ่างทอง: โรงพิมพ์วรศิลป์การพิมพ์๘๘,๒๕๖๑), หน้า ๓๔.

^๙ พุทธทาสภิกขุ. (๒๕๔๕). **แก่นพุทธศาสนา**. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสภา.

^{๑๐} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (๒๕๕๕). **พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย** (พิมพ์ครั้งที่ ๓๒). กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

การระมัดระวัง การตื่นตัวต่อหน้าที่ การมีสมาธิ การที่จิตอยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่ในขณะนั้น สภาวะที่มีความตื่นตัวต่อการรับรู้ต่อสิ่งต่างๆ และตระหนักรู้ได้ว่าควรตอบโต้ต่อสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นอย่างเหมาะสมได้อย่างไร โดยทำหน้าที่เหมือนกับผู้เฝ้าระวัง เฝ้าดูการเปลี่ยนแปลงของจิตใจ ทำหน้าที่กำหนดรู้ต่อประสาทสัมผัสทั้ง ๕ และรวมถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นในจิตใจ ทำให้สติเป็นส่วนสำคัญเนื่องจากเป็นสิ่งที่คอยกำกับพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม

ลักษณะการทำงานของสติ

โดยสติมีลักษณะการทำงานโดยทั่วไป ดังนี้ คือ การควบคุมไม่ให้ปล่อยใจเลื่อนลอย กำหนดรู้ต่อการกระทำ อารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และกระบวนการของจิต โดยมีปฏิบัติที่เรียกว่า สติปัฏฐาน^{๑๑} ซึ่งประกอบด้วย

๑. กายานุปัสสนา หมายถึง การพิจารณาร่างกายส่วนต่าง ๆ หรือการตามดูรู้ทันร่างกายส่วนต่าง ๆ แบ่งแยกย่อยได้ดังนี้

๒. เวทนานุปัสสนา หมายถึง การพิจารณาความรู้สึกและการรับสัมผัสต่าง ๆ หรือการตามดูรู้ทันความรู้สึกและการรับสัมผัสต่าง ๆ

๓. จิตตานุปัสสนา หมายถึง การพิจารณาอารมณ์และจิตใจต่าง ๆ หรือการตามดูรู้ทันอารมณ์และจิตใจต่าง ๆ

๔. อัมมานุปัสสนา หมายถึง การพิจารณากระบวนการและธรรมชาติของจิตใจ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว หรือการตามดูรู้ทันกระบวนการและธรรมชาติของจิตใจ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว

ทั้งนี้พบว่าสติปัฏฐาน ๔ มีความสำคัญ เพราะบ่งบอกว่า ชีวิตของบุคคลแต่ละนั้น มีจุดที่ควรตั้งสติมาคอยกำกับทั้งหมด ๔ ส่วน คือ ร่างกายและพฤติกรรม ความรู้สึกต่าง ๆ ของบุคคล ภาวะของจิตใจที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และความนึกคิดต่าง ๆ ของบุคคล โดยเมื่อนำเอาสติมากำหนดในทั้ง ๔ ส่วนนี้ มีส่วนช่วยให้บุคคลดำเนินชีวิตได้อย่างปลอดภัย ปลอดภัยจากความทุกข์ใจ มีจิตใจที่เป็นสุขไตรลักษณ์^{๑๒}

โดยความเข้าใจที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ และการดำรงอยู่ของสรรพสิ่งนั้น เป็นส่วนสำคัญในการเกิดความตระหนักรู้ผ่านกระบวนการของสติ และเป็นส่วนสำคัญของสติในการกำหนดรู้และเข้าใจต่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกบุคคล โดยความเข้าใจดังกล่าวนี้ทางพระพุทธศาสนาเรียกว่า ไตรลักษณ์ แบ่งออกเป็น

^{๑๑} เรื่องเดียวกัน

^{๑๒} เรื่องเดียวกัน

๑. อนิจจตา หรือความไม่เที่ยงและการเคลื่อนไปของสิ่งต่าง ๆ คือ การเคลื่อนไปของสิ่งต่าง ๆ โดยหมายรวมถึงลักษณะของการเกิด การไม่หยุดนิ่งและการไปสู่จุดสิ้นสุด

๒. ทุกขตา หรือความเสียดและการเปลี่ยนแปลงไปของสิ่งต่าง ๆ คือ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพไปในลักษณะต่าง ๆ โดยรวมถึงกระบวนการของความเสื่อม

๓. อนัตตา หรือความว่างจากความเป็นตัวตน คือ การไม่ใช่ตัวหรือตน ไม่ใช่ของตัวหรือของตน การไม่ยึดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าเป็นอะไร หรือเป็นของอะไร

ซึ่งความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่กล่าวมานี้หรือไตรลักษณ์ จะทำให้บุคคลเกิดความเข้าใจที่มีต่อตน ตัวของบุคคลเอง และชีวิตของตนเอง รวมถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกของบุคคล

ประเภทของสติ

ทั้งนี้ในทางพระพุทธศาสนาได้ทำการจำแนกองค์ประกอบของสติและการฝึกสติของบุคคล^{๑๓} โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑. สมถะสมาธิ ซึ่งเป็นส่วนของการพัฒนาการจดจ่อ โดยมุ่งให้เกิดการมีจิตที่จดจ่อต่อประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขณะ การตระหนักรู้ และการยอมรับ โดยตรงกับการทำสมาธิที่มุ่งถึงการไปที่การระงับสงบจิตใจ^{๑๔}

๒. วิปัสสนาสมาธิ ซึ่งเป็นส่วนของการพัฒนาความเข้าใจ โดยมุ่งให้เกิดความเข้าใจอย่างจริงแท้ต่อปรากฏการณ์และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของบุคคล รวมถึงความเข้าใจที่มีต่อไตรลักษณ์ โดยตรงกับการทำสมาธิที่มุ่งไปที่การขยายความรู้แจ้งและเห็นจริงหรือการเข้าใจต่อโลกและชีวิตอย่างแท้จริง ส่งผลให้บุคคลที่มุ่งฝึกสมาธิแบบนี้กลับมาอยู่กับความเป็นจริงได้อย่างเป็นเนื้อเดียวกัน^{๑๕}

โดยจากกระบวนการและองค์ประกอบต่าง ๆ ของสติ ดังที่ได้กล่าวมานี้ มีส่วนสนับสนุนให้บุคคลเข้าสู่สภาวะแห่งความเข้าใจ และกำหนดรู้ต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวบุคคลและธรรมชาติรอบ ๆ ตัว รวมถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกบุคคล

^{๑๓} เรื่องเดียวกัน

^{๑๔} พุทธทาสภิกขุ. (๒๕๔๘). อานาปานสติฉบับสมบูรณ์: คู่มือที่จำเป็นจะต้องมีในการศึกษาหรือการปฏิบัติธรรมะ. กรุงเทพมหานคร: สุขภาพใจ.

^{๑๕} เรื่องเดียวกัน

อานาปานสติ^{๑๖}

อานาปานสติ เป็นสติในรูปแบบของการฝึกจิตที่มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นทั้งสมถะและวิปัสสนาพร้อมกัน กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดสติทั้งในด้านการมีจิตที่จดจ่อต่อประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขณะ การตระหนักรู้ และการยอมรับ และในด้านความเข้าใจ โดยมุ่งให้เกิดความเข้าใจอย่างจริงแท้ต่อปรากฏการณ์และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของบุคคลอย่างครอบคลุม ทั้งนี้ดำเนินการฝึกโดยใช้ลมหายใจของตนเองเป็นเครื่องมือ โดยมุ่งที่การสงบจิตใจตามแนวทางของสมถะ และมุ่งให้บุคคลพินิจต่อโลก และปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัวบุคคลตามแนวทางของวิปัสสนา ทั้งนี้การจะเข้าสู่การวิปัสสนาตามแนวทางของอานาปานสติได้นั้นต้องฝึกให้เกิดจิตที่สงบตามแนวทางของสมถะจนชำนาญเป็นพื้นฐาน

ทั้งนี้ จากแนวทางการปฏิบัติของอานาปานสติ ซึ่งมุ่งฝึกและพัฒนาสติทั้ง ๒ ประเภท คือ ทั้งสมถะและวิปัสสนา หมายความว่า เป็นการปฏิบัติตามหลักการของไตรสิกขา ซึ่งประกอบด้วยศีล สมาธิ และปัญญา^{๑๗} โดยมีส่วนเกี่ยวข้องกันดังนี้

ในส่วนของ ศีล เกี่ยวข้องกับการฝึกในส่วนของสมถะ โดยอานาปานสติเป็นการทำให้กายสงบและระงับตนเอง ทำให้เกิดความจดจ่อ

ส่วนของ สมาธิ โดยอานาปานสติเป็นการทำจิตใจให้สงบและระงับจากความต้องการของตนเอง และครองตนไว้จากสภาวะทางอารมณ์ต่าง ๆ เช่น โกรธ เสียใจ เศร้าใจ ลังเล สับสน เป็นต้น

ในส่วนของ ปัญญา เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องโดยสัมมาทิฐิ หรือความเห็นชอบจากการที่บุคคลสำรวจจิตใจของตนเอง เกิดการตระหนักรู้ต่อสภาวะทางอารมณ์ และกระบวนการทางความคิดที่เกิดขึ้นภายในตน

จากแนวทางของอานาปานสตินั้น กลายเป็นที่มาและมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงต่อกระบวนการและแนวทางในการฝึกเจริญสติในทางจิตวิทยาและสติบำบัดในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีการใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

นิยามของสติ (Mindfulness)

ในทางตะวันตกหรือในทางจิตวิทยาได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสติ (Mindfulness) เป็นจำนวนมากและได้นิยามความหมายของสติเอาไว้ดังนี้

Kabat-Zinn (๒๕๓๓) นิยามสติ^{๑๘} (Mindfulness) ว่าเป็นสภาวะแห่งการตระหนักรู้ที่อยู่กับปัจจุบันขณะอย่างมีเป้าหมายในลักษณะที่ไม่ประเมินต่อประสบการณ์ที่เข้ามาอย่างเป็นปัจจุบันขณะ

^{๑๖} เรื่องเดียวกัน

^{๑๗} พุทธทาสภิกขุ. (๒๕๓๐). **บรมธรรมตอนอานาปานสติฉบับสมบูรณ์แบบ**. กรุงเทพมหานคร: ธรรมบูชา.

ทั้งนี้การใส่ใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีกำหนดรู้อยู่กับปัจจุบัน และไม่ประเมิน วิเคราะห์ หรือตัดสิน โดยสามารถพัฒนาสติผ่านการทำสมาธิ ซึ่งเป็นกระบวนการของความใส่ใจต่อตนเองอย่างเป็นปัจจุบันขณะ^{๑๙}

Bishop และคณะ (๒๕๔๗) ให้นิยามสติ^{๒๐} (Mindfulness) ว่าเป็นกระบวนการควบคุมของความใส่ใจเพื่อที่จะสามารถตั้งการตระหนักรู้สู่ประสบการณ์ในปัจจุบันขณะ โดยไม่ขยายความไปยังประสบการณ์ช่วงเวลาอื่น และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของบุคคลในลักษณะของความอยากรู้ (Curiosity) เปิดรับ (Open) และยอมรับ (Accept) ต่อประสบการณ์ที่กำลังเผชิญอย่างเต็มที่

Walach และคณะ (๒๕๔๙) อธิบายว่า สติ^{๒๑} คือ การตื่นตัวต่อการรับรู้ การรับสัมผัส กระบวนการทางความคิด และอารมณ์ความรู้สึกอย่างสงบนิ่ง อีกทั้งยังมีองค์ประกอบที่สำคัญอย่างอื่น คือ ความอบอุ่นและเป็นมิตร การยอมรับและไม่ตัดสิน การกำหนดรู้ต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ของจิตตนเอง การควบคุมจิตให้เป็นกลางโดยไม่จำแนกตัดสิน ซึ่งโดยปกติแล้วจะเกิดขึ้นในกระบวนการรับรู้ของเราอย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้กล่าวได้ว่า สติ (Mindfulness) คือ คุณลักษณะของบุคคลที่จะสามารถมุ่งใส่ใจต่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันขณะ โดยส่งผ่านจากขณะหนึ่งสู่อีกขณะหนึ่งในลักษณะที่ต่อเนื่องกัน โดยที่บุคคลยอมรับและเปิดรับต่อประสบการณ์โดยไม่ประเมิน วิเคราะห์ และตัดสิน ซึ่งเป็นการยอมรับต่อประสบการณ์หรือปรากฏการณ์นั้น ๆ อย่างสมบูรณ์

โครงสร้างหรือกระบวนการของสติ (Structure and Mechanism of mindfulness) ในบริบททางจิตวิทยา

^{๑๘} Kabat-Zinn, J. (๑๙๙๐). **Full catastrophe living**. New York: Delacorte.

^{๑๙} Kabat-Zinn, J. (1996). **Mindfulness meditation: What it is, what it isn't, and its role in health care and medicine**. In Y. Haruli, Y. Ishii, Y., and Suzuki, M. (Eds.), *Comparative and psychological study on meditation* (pp. 161 - 170). Netherlands: Eburon.

^{๒๐} Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). **Mindfulness: A proposed operational definition**. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.

^{๒๑} Walach, H., Buchheld, N., Büttenmüller, V., Kleinknecht, N., & Schmidt, S. (2006). **Measuring mindfulness-the Freiburg mindfulness inventory (FMI)**. *Personality and Individual Differences*, 40(8), 1543 - 1555.

Linehan (๒๕๓๖) มีมุมมองต่อสติผ่านการศึกษาจากแนวคิดทั้งในเชิงจิตบำบัด^{๒๒} และการฝึกสติตามแนวทางของพระพุทธศาสนา (Kornfield & Goldstein, ๒๕๓๐) โดยมองว่าสติเป็นกลุ่มของทักษะที่บุคคลสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ และจากแนวคิดดังกล่าว Dimidjian และLinehan (๒๕๔๖) ได้จำแนกทักษะเหล่านี้เป็นองค์ประกอบของสติได้ ๔ องค์ประกอบ^{๒๓} ดังนี้

๑. การสังเกต (Observing) คือ ความสามารถในการรับรู้และการใส่ใจกับสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น เสียง สัมผัส และกลิ่นรอบตัว รวมทั้งการสังเกตปรากฏการณ์ภายในบุคคล อาทิ เช่น การสังเกตการรับรู้ กระบวนการความคิดและอารมณ์

๒. การบรรยาย (Describing) คือ ความสามารถในการระบุและวิเคราะห์อย่างไม่ตัดสินต่อต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการรับรู้ของจิตและมุ่งให้ความสนใจต่อกระบวนการของจิต พร้อมทั้งเปลี่ยนทัศนคติให้ไม่มีการตัดสิน และคาดเดาเกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ

๓. การแสดงออกด้วยความตระหนักรู้ (Acting with awareness) คือ ความสามารถในการทำกิจกรรมหรือแสดงพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีความตระหนักรู้ต่อตนเองผ่านการมุ่งความสนใจไปที่พฤติกรรมนั้น ๆ โดยไม่มีการแบ่งสติไปกับสิ่งอื่น ซึ่งมีลักษณะตรงข้ามกับการตอบสนองอัตโนมัติที่เป็นพฤติกรรมที่ทำได้โดยขาดความตระหนักรู้

๔. การยอมรับ (Accepting) คือ ความสามารถในการที่จะยอมรับต่อสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการตัดสินผ่านการหยุดประเมินและจำแนกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น ดี/ไม่ดี ถูก/ผิด หรือมีค่า/ไม่มีค่า และอยู่กับความเป็นจริงโดยไม่หลีกเลี่ยง หลบหนี หรือพยายามเปลี่ยนแปลง

Shapiro, Carlson, Astin and Freedman (๒๕๔๙) นำเสนอกรอบแนวคิดกระบวนการของสติ^{๒๔} เรียกว่า The Axioms ซึ่งพยายามที่จะทำให้แนวคิดของสติสามารถเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น โดยการออกแบบโครงสร้างของสติที่อ้างอิงอยู่บนคำจำกัดความของสติ ว่าเป็นการมุ่งให้ความสนใจอย่างเจาะจง มีเป้าหมายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขณะ และไม่ตัดสินต่อสิ่งที่บุคคลมุ่งความสนใจ โดยได้จำแนกออกเป็น ๓ องค์ประกอบที่ทำงานเกี่ยวเนื่องกัน ดังนี้

^{๒๒} Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York, NY: Guilford Press.

^{๒๓} Dimidjian, S., & Linehan, M. M. (๒๐๐๓). Defining an agenda for future research on the clinical application of mindfulness practice. *Clinical Psychology: Science and Practice*, ๑๐(๒), ๑๖๖-๑๗๑.

^{๒๔} Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (๒๐๐๖). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, ๖๒(๓), ๓๗๓-๓๘๖.

๑. การมีเจตนา (Intention) คือ กลไกของการกระตุ้นให้บุคคลเกิดการพัฒนาด้านตนเอง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อสภาวะทางจิตใจซึ่งนำไปสู่การตระหนักรู้ และเข้าใจอย่างถ่องแท้

๒. การมุ่งให้ความสนใจ (Attention) คือ การมุ่งสนใจและสังเกตต่อปรากฏการณ์ของจิตใจตนเองในปัจจุบันขณะ ซึ่งรวมทั้งประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกของบุคคลโดยไม่มีการตีความต่อประสบการณ์นั้น ๆ

๓. การมีทัศนคติ (Attitude) คือ ทัศนคติของบุคคลที่นำไปใช้กับการมุ่งให้ความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยทัศนคติที่ส่งเสริมให้เกิดสติ คือ ทัศนคติที่ปราศจากการวิเคราะห์ ตัดสิน และจำแนกต่อประสบการณ์ เปิดรับต่อประสบการณ์ เปิดรับต่อสิ่งที่บุคคลกำลังมุ่งให้ความสนใจอยู่ในขณะนั้นทั้งที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกบุคคล เช่น ทัศนคติที่เปิดรับ (Openness) ยอมรับ (Acceptance) และเห็นอกเห็นใจ (Compassion)

Bishop and Other (๒๕๔๗) นำเสนอกรอบแนวคิดสององค์ประกอบ (Two-component model)^{๒๕} ที่ใช้อธิบายโครงสร้างของสติ ได้แก่ การกำกับความใส่ใจของตนเอง (The self-regulation of attention) เพื่อคงไว้ซึ่งการรับรู้ต่อประสบการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในแต่ละขณะ และนำไปสู่การรับรู้ต่อปรากฏการณ์ทางจิตที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันขณะ และการมุ่งปรับตัวต่อประสบการณ์ของตนเอง (Orientation to experience) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการที่บุคคลเกิดการปรับทัศนคติการรับรู้ของตนที่มีต่อประสบการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันขณะอยู่ในลักษณะของการจดจ่อ การเปิดรับต่อประสบการณ์ และการยอมรับต่อประสบการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. การกำกับความใส่ใจของตนเอง (The self-regulation of attention) คือ การที่บุคคลดึงความตระหนักรู้ (Awareness) ของตนเองมาสู่เหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้น พร้อมทั้งทำการสังเกตและมีส่วนร่วมต่อกระบวนการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสนามการรับรู้ที่มีต่อประสบการณ์นั้น ๆ เช่น ความคิด ความรู้สึก และอารมณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างเป็นปัจจุบันขณะ โดยจัดการต่อการกำหนดรู้และความใส่ใจของตนเอง

๒. การมุ่งปรับตัวต่อประสบการณ์ของตนเอง (Orientation to experience) คือ การที่บุคคลคงไว้ซึ่งการจดจ่อต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละขณะ พร้อมทั้งใส่ใจต่อการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงไปของสภาวะจิตต่อสิ่งที่กำลังกำหนดรู้อยู่ในขณะนั้น โดยไม่

^{๒๕} Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). **Mindfulness: A proposed operational definition.** Clinical Psychology: Science and Practice, 11(3), 230 - 241.

พยายามควบคุมปรากฏการณ์การรับรู้ของตนเองให้อยู่กับแค่บางประสบการณ์ แต่มุ่งให้ความสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของกระบวนการทางจิตที่อยู่ภายใต้การรับรู้ในขณะนั้น

Karunamuni (๒๕๕๘) ได้ทำการสำรวจและนำเสนอกรอบแนวคิดโครงสร้างของสติ ซึ่งอยู่ในลักษณะขององค์ประกอบที่ผสมผสานและทำงานร่วมกัน ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบ (The five-aggregate model) ซึ่งจะนำไปสู่การเข้าใจต่อประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขณะ^{๒๖} ได้แก่

๑. รูปลักษณ์ของวัตถุ (Material form) โดยมีความหมายรวมไปถึงร่างกายและวัตถุภายนอกต่าง ๆ ที่ปรากฏเป็นรูปลักษณ์

๒. ความรู้สึก (Feelings) โดยมีความหมายรวมไปถึงความรู้สึกที่พึงปรารถนา ไม่พึงปรารถนา และเป็นกลางต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในจิตใจ

๓. การรับรู้ (Perceptions) แสดงถึงการมีสติรับรู้ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ของวัตถุ เช่น รูป รส กลิ่น สี เป็นต้น

๔. กรรม (Volition) คือ การกระทำที่อยู่ทั้งในรูปแบบของการแสดงออกทางร่างกาย (Body) ทางคำพูด (Verbal) และพฤติกรรมทางจิตใจ (Psychological behavior)

๕. จิตสำนึกที่ทำการรับสัมผัส (Sensory Consciousness) หมายถึง การรับรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผ่านสัมผัสของบุคคล

โดยกรอบแนวคิดโครงสร้างของสตินี้อธิบายถึงกระบวนการทางจิตที่เกิดจากการรับรู้ทางอารมณ์ ความรู้สึก ประสาทสัมผัส และการกระทำต่าง ๆ กับอิทธิพลของทัศนคติและประสบการณ์ส่วนบุคคลที่มีต่อการรับรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและหายไปในแต่ละขณะ

Walach and Other (๒๕๔๙) อธิบายว่าสติคือกระบวนการให้ความสนใจ การตั้งการตระหนักรู้มาสู่ประสบการณ์ในปัจจุบันและเชื่อมโยงประสบการณ์ของบุคคลให้อยู่ในขอบเขตของความสนใจ เปิดรับต่อประสบการณ์และการยอมรับต่อประสบการณ์ที่เกิดขึ้น อีกทั้งสติยังเป็นการกระบวนการของการเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อธรรมชาติของจิตและรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้เอาตัวเองเป็นศูนย์กลางของประสบการณ์ทั้งทางความคิดและความรู้สึก^{๒๗} ตามแนวคิดของ Walach

^{๒๖} Karunamuni, N. D. (2015). *The five-aggregate model of the mind*. SAGE Open, ๓ (2).

^{๒๗} Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). *Mindfulness: A proposed operational definition*. Clinical Psychology: Science and Practice, 11(3), 230 - 241.

และคณะ (๒๕๔๙) สามารถจำแนกองค์ประกอบของสติได้ ๔ องค์ประกอบที่แยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน^{๒๘} ดังนี้

๑. การดำรงอยู่ของสติ (Mindful Presence) เป็นลักษณะของการมีสติรับรู้และมุ่งให้ความสนใจต่อประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยไม่ได้รับอิทธิพลจากความคิดและอารมณ์ที่ส่งผลต่อการมีทัศนคติในประสบการณ์นั้น ๆ

๒. การยอมรับโดยไม่ตัดสิน (Non-Judgmental Acceptance) เป็นลักษณะของการยอมรับต่อประสบการณ์ที่เกิดขึ้นโดยปราศจากการตัดสินต่อประสบการณ์นั้น ๆ

๓. การเปิดรับต่อประสบการณ์ (Openness to experiences) เป็นลักษณะที่สะท้อนถึงการเปิดรับต่อประสบการณ์ทั้งทางบวกและทางลบทุก ๆ รูปแบบ เช่น การสัมผัส การรับรู้ สภาวะทางอารมณ์ และความคิด โดยให้ความสำคัญต่อการสำรวจสภาวะทางจิตใจของตนเอง

๔. การเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Insight) เป็นคุณลักษณะที่สะท้อนถึงความเข้าใจต่อประสบการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นรอบ ๆ อย่างถ่องแท้ ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของจิตในมิติต่าง ๆ ที่กว้างขึ้นโดยไม่จำกัดเพียงแค่ของการเข้าใจต่อปัจจุบันขณะ เช่น ความเข้าใจที่มีต่อธรรมชาติของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวบุคคล

๒.๒.๓ วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวพุทธ

วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวพุทธ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีความเชื่อในแนวคิดหลักการการจัดการเรียนการสอนแนวพุทธ ที่มองในเรื่องความเป็นจริงตามธรรมชาติซึ่งเชื่อว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นนั้นย่อมมีเหตุปัจจัยที่ทำให้สิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นและเชื่อในเรื่องของธรรมชาติของมนุษย์ที่ต้องอยู่กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับหลักพุทธธรรม เช่น หลักสติและสมาธิ เป็นต้น ซึ่งหลักสติเป็นจุดเริ่มต้นของการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้บนหลักไตรสิกขา โดยผู้สอนจัดสภาพแวดล้อมและบรรยายกาศ (ปรโตโมหะ) ที่เป็นกัลยาณมิตร เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมุ่งศึกษาแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้อย่างเป็นองค์รวม เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านด้วยวิถีวัฒนธรรมแสวงปัญญาผ่านระบบไตรสิกขา^{๒๙}

วิธีการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้

กิตติชัย สุทธาสิโนบลและคณะ^{๓๐} ได้กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สติเป็นฐานคำนึงถึงกระบวนการจัด

^{๒๘} Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N., & Schmidt, S. (2006). Measuring mindfulness-the Freiburg mindfulness inventory (FMI). Personality and Individual Differences, 40(8), 1543 - 1555.

^{๒๙} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๐ - ๑๑๘

^{๓๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗ - ๙.

กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านกระบวนการเรียนรู้ (Process Skill) ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะบูรณาการกับหลักพุทธธรรมสู่การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้สติเป็นฐานการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามระบบไตรสิกขา ส่งเสริมให้ผู้เรียน ศึกษา ฝึกฝน ปฏิบัติตนอย่างรู้ตัวทั่วพร้อม แก้ปัญหาด้วยวิธีคิดโดยแยบคาย (โยนิโสมนสิการ) ด้วยวิถีวัฒนธรรม แสวงปัญญา โดยผู้สอนจัดการสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ(ปรโตโมสะ) ที่เป็นกัลยาณมิตร ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสุขและสังคมมีความสุข เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในสภาพสังคมไทยยุคปัจจุบัน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ขั้นพัฒนาสติสัมปชัญญะ (Mindfulness Development) เป็นขั้นที่เตรียมผู้เรียน โดยการกำหนดสติในการเรียน เท่าทันในการเคลื่อนไหว (กายสังขาร) ในอันที่จะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ รู้เท่าทันในอารมณ์ที่ปรุงแต่งจิต (จิตสังขาร) รู้เท่าทันความคิดทั้งหลายอย่างเป็นเหตุเป็นผล (มโนสังขาร) ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรม ฝึกสมาธิในลักษณะต่างๆ การสวดมนต์ และทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด การแก้ปัญหา การสนทนา อภิปราย ชักถาม ถามคำถาม การตอบคำถาม เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน ตลอดถึงการประสานวินัยการเรียน โดยให้ผู้เรียนร่วมกันกำหนดหลักการ กฎเกณฑ์ในการเรียนที่เป็นกัลยาณมิตรร่วมกัน เตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม และจัดเตรียม สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่จะใช้ในการเรียนรู้

ขั้นที่ ๒ ขั้นสะท้อนแนวคิดและประสบการณ์ (Reflections on concepts and experiences) เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และสนใจในสิ่งที่เรียน ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาสัมพันธ์กับความรู้ใหม่ วิเคราะห์และสะท้อนแนวคิดและประสบการณ์เดิมจากการทำกิจกรรมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือกิจกรรมกลุ่มอย่างหลากหลาย เช่น ฝึกเขียนแผนผังความคิด Mind map ในลักษณะการสะท้อนความคิดและความรู้เดิม ระดมสมอง อภิปรายร่วมกันเป็นขั้นที่เน้นการวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อตรวจสอบ สะท้อนความรู้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ ๓ ขั้นพัฒนาปัญญา (Wisdom Development) เป็นขั้นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการสังเกตอย่างไตร่ตรองไปสู่การสร้างความคิดรวบยอด (Analytic Learners) ใช้กระบวนการเรียนรู้ Active learning เรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้กระบวนการไตรสิกขาในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรอบรู้อย่างลึกซึ้ง (จินตมยปัญญา) ผ่านการคิด พิเคราะห์หาเหตุผล การลำดับเล่าเรียน (สุตมยปัญญา) และการฝึกอบรมและลงมือปฏิบัติ (ภาวนามยปัญญา) โดยใช้กระบวนการคิดโดยแยบคาย (โยนิโสมนสิการ)

ขั้นที่ ๔ ขั้นลงมือปฏิบัติอย่างเป็นองค์รวม (Holistic practice) เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ กิจกรรมอย่างสติ ใช้กระบวนการไตรสิกขาในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรอบรู้อย่างลึกซึ้งผ่านการคิดพิเคราะห์หาเหตุผล (จินตมยปัญญา) การลำดับเล่าเรียน (สุตมยปัญญา) และการฝึกอบรมและลงมือปฏิบัติ (ภาวนามยปัญญา โดยใช้กระบวนการคิดโดยแยบคาย (โยนิโสมนสิการ)

การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์ การใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ อภิปรายกลุ่ม เกี่ยวกับความรู้ ข้อคิดเห็น ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่เกิดจากการทำ กิจกรรมอย่างมีสติ ผ่านกิจกรรมการทดลอง บันทึกผลการศึกษาลงในใบงาน นำเสนอข้อมูล ตั้งคำถาม ถามตอบสืบเสาะหาความรู้ค้นหาคำตอบ เก็บรวบรวมข้อมูล การจดบันทึกข้อมูล การ แก้ปัญหาตามแนวทางอริยสัจหาความรู้ใหม่โดยการเชื่อมโยงบูรณาการ ทำโครงการคุณธรรม จริยธรรม การศึกษานอกสถานที่ การเรียนรู้อย่างมีความสุขและมีความหมาย

ขั้นที่ ๕ ขั้นปรับแต่งและลงข้อสรุป (Customize and conclude) เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถของตนเองตามความถนัดและความสนใจ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานตามจินตนาการของตนเองและกลุ่ม (Image of the Learning) ชิ้นงานที่สร้างขึ้นอาจเป็นภาพวาด แผ่นพับ เป็นต้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปความรู้ในบทเรียน เสนอผลงาน โดยเลือกวิธีการนำเสนอผลงานในลักษณะเฉพาะตัว ประเมินผลงานของตนเองและกลุ่ม ผ่านกิจกรรมอภิปรายสรุป หรือร้องเพลงสรุปบทเรียน ประเมินชิ้นงาน ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ หรือจัดเก็บผลงานในแฟ้มสะสมงาน ตลอดจนวิเคราะห์งาน ปัญหาอุปสรรคในการเรียน และวางแผนงานที่จะพัฒนาปรับปรุงให้ได้ผลที่สมบูรณ์ขึ้นหรือวางแผนงานในการพัฒนาเนื้อหาใหม่ต่อไป ด้วยความสงบเย็นและเป็นประโยชน์ ความเป็นกัลยาณมิตร

ขั้นที่ ๖ ขั้นตระหนักรู้หลักธรรมสู่การนำไปใช้ (Awareness the Phutthathorn into Application) เป็นขั้นที่ผู้เรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความตระหนักที่จะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยเชื่อมโยงกับหลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้หลักพุทธธรรมกับเนื้อหาสาระ เพื่อเตือนสติตนเองและผู้อื่นในสถานการณ์ใหม่และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือชีวิตจริง ภูมิใจในความสำเร็จ มีความพอใจ ความเพียรพยายาม กระตือรือร้น จิตใจจดจ่อและใช้ปัญญาพิจารณาใคร่ครวญให้รอบคอบ หรือจัดทำเป็นแผ่นพับ แผนที่ความคิด (Mind map) หรือนำเสนอโครงการเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่น

ขั้นที่ ๗ ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน (share experiences & learn together) เป็นขั้นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน จัดแสดงผลงานและปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนนำผลการประยุกต์ใช้ผลการค้นพบความรู้และหลักธรรม มาจัดแสดง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ทักษะและเจตคติต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยความสงบเย็นและเป็นประโยชน์ ความเป็นกัลยาณมิตร เพื่อให้ผู้เรียนและเพื่อนๆ ทุกคนได้ชื่นชม ซึ่งถือเป็นการแบ่งปันโอกาสทางด้านการแลกเปลี่ยน องค์ความรู้และประสบการณ์ให้ผู้อื่นได้ซาบซึ้ง โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ในขั้นนี้ผู้เรียนควรรับฟังความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นการพัฒนาจิตใจของตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้

จากข้อมูลข้างต้น คณะผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้มาใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย ๗ ขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้ ขั้นที่ ๑ ขั้นพัฒนาสติสัมปชัญญะ (Mindfulness Development) ขั้นที่ ๒ ขั้นสะท้อนแนวคิดและประสบการณ์ (Reflections on concepts and experiences) ขั้นที่ ๓ ขั้นพัฒนาปัญญา (Wisdom Development) ขั้นที่ ๔ ขั้นลงมือปฏิบัติอย่างเป็นองค์รวม (Holistic practice) ขั้นที่ ๕ ขั้นปรับแต่งและลงข้อสรุป (Customize and conclude) ขั้นที่ ๖ ขั้นตระหนักรู้หลักธรรมสู่การนำไปใช้ (Awareness the Phutthathorn into Application) ขั้นที่ ๗ ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน (share experiences & learn together) เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามกระบวนการจัดการเรียนรู้แนวพุทธบนฐานหลักไตรสิกขา

๒.๒.๔ บทบาทหน้าที่ครูและบทบาทหน้าที่นักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ

บทบาทหน้าที่เป็นพฤติกรรมหรือการปฏิบัติที่ครูและนักเรียนพึงปฏิบัติตามที่ตนเองควรทำ และตามที่คุณอื่นคาดหวังของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ ซึ่งสามารถสรุปบทบาทหน้าที่ดังนี้

ตารางที่ ๑ สรุปบทบาทหน้าที่ของครูและนักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทหน้าที่ครู	บทบาทหน้าที่ผู้เรียน
ขั้นที่ ๑ พัฒนาสติสัมปชัญญะ (Mindfulness Development)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูนำพากิจกรรมฝึกสติ - ครูเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ให้พร้อม - ครูสร้างข้อตกลงในการเรียนรู้ร่วมกันนักเรียน - ครูวางเงื่อนไขกิจกรรมให้เป็นไปตามกิจกรรมการเรียนรู้ - ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านกาย สังคม และการจดจ่อใส่ใจของนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนฝึกการรู้เท่าทันกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีสติ - นักเรียนร่วมสร้างข้อตกลงในการเรียนรู้กับครู - นักเรียนมีสติจับประเด็นคำถามของครูแล้วสะท้อนย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์
ขั้นที่ ๒ สะท้อนแนวคิดและประสบการณ์ (Reflections on concepts and experiences)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูตั้งคำถามกระตุ้นนักเรียนด้วยคำถามที่หลากหลายและเหมาะสมกับกิจกรรม - ครูตั้งคำถามเชื่อมโยงสัมพันธ์ประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ - ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านกาย สังคมและการจดจ่อใส่ใจของนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนแสดงความคิดเห็นผ่านคำถามของครู - นักเรียนร่วมกันสะท้อนการเรียนรู้ในประสบการณ์เดิม - นักเรียนมีการใคร่ครวญอย่างมีสติในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อน ๆ

ตารางที่ ๑ สรุปบทบาทหน้าที่ของผู้สอนและนักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทหน้าที่ครู	บทบาทหน้าที่ผู้เรียน
ขั้นที่ ๓ พัฒนาปัญญา (Wisdom Development)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูกำหนดประสบการณ์ใหม่ที่เหมาะสมกับเนื้อหาธรรมชาติของวิชา - ครูใช้คำถามเพื่อสร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ใหม่ด้วยเทคนิคการตั้งคำถามที่หลากหลาย - ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านกาย สังคม และการจดจ่อใส่ใจของนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนมีสติใคร่ครวญในการศึกษาข้อมูล แหล่งการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย - นักเรียนระดมสมองช่วยเหลือกันตามกิจกรรมที่ได้มอบหมาย
ขั้นที่ ๔ ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นองค์รวม (Holistic practice)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูสังเกตการลงมือปฏิบัติกรรมของนักเรียน - ครูอำนวยความสะดวกช่วยเหลือ แนะนำในระหว่างการสังเกตการลงมือปฏิบัติกรรม - ครูจับประเด็นข้อคำถามของนักเรียนและให้การข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ - ครูมีการฟังการลึกซึ้ง ไม่รีบตัดสิน ไม่แทรกแซง ระหว่างนักเรียนปฏิบัติกรรมที่ได้รับมอบหมาย - ครูเปิดพื้นที่การเรียนรู้ (Larning Space) ให้อิสระการเรียนรู้ในระหว่างนักเรียนทำกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีสติ - นักเรียนตั้งคำถามในประเด็นที่สงสัยใคร่รู้กับครูเมื่อเจอปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรม - นักเรียนยอมรับและกล้าแสดงความคิดเห็นให้เพื่อน - นักเรียนกล้านำเสนอข้อมูลของตัวเองและเพื่อนระดมสมองแล้วให้ครูฟัง

ตารางที่ ๑ สรุปบทบาทหน้าที่ของผู้สอนและนักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทหน้าที่ครู	บทบาทหน้าที่ผู้เรียน
ขั้นที่ ๕ ปรับแต่งและลงข้อสรุป (Customize and conclude)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานตามความถนัด - ครูอำนวยความสะดวกและให้กำลังใจพร้อมช่วยเหลือ หากนักเรียนมีปัญหา โดยไม่ละกลุ่มหรือคนใดคนหนึ่ง - ครูเปิดเวทีในการให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานและมีการประเมินผลงานตามสภาพจริง 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนฝึกสติผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ตามที่ครูได้มอบหมาย - นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและกันเพื่อสร้างผลงานตนเองและกลุ่ม - นักเรียนเลือกใช้วิธีการนำเสนอผลงานหรือกิจกรรมด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย
ขั้นที่ ๖ ตระหนักรู้หลักธรรมสู่การนำไปใช้ (Awareness the Phutthathorn into Application)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูส่งเสริมและตั้งคำถามชวนคิดให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน - ครูให้อิสระเสรีในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากห้องเรียนไปใช้ในสถานการณ์นอกห้องเรียนด้านการกระตุ้นด้วยคำถาม - ครูชี้ชวนชมเชียร์พฤติกรรมเมื่อความสำเร็จ ผลงานชิ้นงานของนักเรียนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านกาย สังคม และการจดจ่อใส่ใจของนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนนำประสบการณ์ใหม่ในห้องเรียนไปใช้นอกเรียนด้วยความมั่นใจ - นักเรียนนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปเผยแผ่ด้วยวิธีการและช่องทางที่หลากหลาย - นักเรียนฝึกสติความสงบเพื่อทบทวนและปรับปรุงงานตนเองและกลุ่มให้สมบูรณ์ขึ้น

ตารางที่ ๑ สรุปบทบาทหน้าที่ของผู้สอนและนักเรียนของการจัดการเรียนรู้แนวพุทธ (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทหน้าที่ครู	บทบาทหน้าที่ผู้เรียน
ขั้นที่ ๗ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน (share experiences & learn together)	<ul style="list-style-type: none"> - ครูจัดเวที บรรยายภาค มุม เพื่อสร้างพื้นที่การเรียนรู้แบบ แลกเปลี่ยนกันระหว่าง นักเรียนกับนักเรียน - ครูอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ระหว่าง การเรียนรู้และตั้งคำถาม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ตรงกับ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ - ครูสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ด้านกาย สังคม และ การจดจ่อใส่ใจของนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนนำเสนอผลงาน ชิ้นงาน โครงงาน รายงาน ความก้าวหน้าโครงการ/ กิจกรรมหรือสะท้อนการ เรียนรู้อย่างมีสติ - นักเรียนยอมรับความคิดเห็น ของเพื่อนอย่างกัลยาณมิตร

จากตารางที่ ๑ สรุปได้ว่า บทบาทหน้าที่ของครูและนักเรียนมีความแตกต่างกัน โดยครูเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ที่เปิดพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) ให้กับนักเรียน ซึ่งใช้วิธีการ ตั้งคำถามที่หลากหลายให้สอดคล้องกับธรรมชาติเนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ตลอดถึงการ ใช้ คำถามที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น โดยในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เน้นการ ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างสมรรถนะการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ส่วนบทบาทหน้าที่ของนักเรียน นั้นเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ตามเงื่อนไขกิจกรรมที่ครูได้ออกแบบไว้อย่างมีสติพร้อมทั้ง บูรณาการหลักไตรสิกขาเป็นฐานในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อนกัลยาณมิตรและครู

๒.๓. สมรรถนะการเรียนรู้

๒.๓.๑ แนวคิด ทฤษฎีและความหมายของสมรรถนะการเรียนรู้

McClelland^{๓๑} ได้ให้คำจำกัดความของสมรรถนะ (Competency) ไว้ว่า เป็น บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงาน ที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

^{๓๑} สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, รายงานผลการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะผู้เรียนระดับ

King & Evans^{๓๒} ได้กล่าวว่า สมรรถนะ ในลักษณะที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการแสดงออกทางด้านภาษาในกิจวัตรประจำวันหรือมีความหมายที่หมายถึง ตัวชี้วัด และความสำเร็จในการปฏิบัติหรือทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา^{๓๓} ได้กล่าวว่า สมรรถนะจึงเป็นความสามารถของบุคคลในระดับที่ปฏิบัติงานใดงานหนึ่งได้สำเร็จ โดยใช้ความรู้ทักษะ เจตคติ/คุณลักษณะที่ตนมีอยู่หรือสมรรถนะเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการนำความรู้ทักษะและคุณลักษณะเฉพาะของตนมาประยุกต์ใช้ในงานหรือในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้จนประสบความสำเร็จ

กมลฉัตร กล่อมอิม^{๓๔} ได้กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถแฝงที่มีอยู่ภายในบุคคล ซึ่งสามารถกระตุ้นหรือสนับสนุนบุคคลนั้นสามารถแสดงศักยภาพผ่านการปฏิบัติงานที่เห็นผลได้เชิงประจักษ์ด้วยทักษะความสามารถตามเป้าหมายที่กำหนด

มานะ สินธุวานานท์^{๓๕} ได้กล่าวว่า สมรรถนะของผู้เรียน หมายถึง คุณลักษณะที่ผู้เรียนทุกคนมีและใช้ได้อย่างเหมาะสมผลักดันให้ผลการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมาย ได้แก่ ความรู้ทักษะ บุคลิกภาพ แรงจูงใจทางสังคม ลักษณะนิสัย รูปแบบความคิด วิถีคิด และการกระทำซึ่งสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ ประกอบด้วย สมรรถนะที่สำคัญดังนี้คือ ๑) ความสามารถในการสื่อสาร ๒) ความสามารถในการแก้ปัญหา ๓) ความสามารถในการคิด ๔) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ๕) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

จากข้อมูลข้างต้น คณะผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะ เป็นความสามารถของบุคคลที่คนใดคนหนึ่งใช้ความรู้ ทักษะและเจตคติในทางถูกต้องทำงานจนงานสำเร็จ ซึ่งสามารถประยุกต์สมรรถนะในสถานการณ์ต่าง ๆ และในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม โดยในงานวิจัยนี้ ต้องการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ด้านการจัดการตนเองของนักเรียนในจังหวัดนครปฐม

๒.๓.๒ ประเภทของสมรรถนะการเรียนรู้

สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา^{๓๖} ได้กล่าวถึงการจัดแบ่งประเภทของสมรรถนะ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ทรรศนะที่แตกต่างกันออกไป ตามความเห็นของ McClelland ได้แบ่งสมรรถนะ

^{๓๒} King & Evans (๑๙๙๑: ๑๐๒ อ้างถึงใน กมลฉัตร กล่อมอิม), (๒๕๖๒), **วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ**, (พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์ ๓), หน้า ๒.

^{๓๓} สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, (๒๕๖๒), **แนวทางพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**, (กรุงเทพฯ : บริษัท ๒๑ เซ็นจูรี จำกัด), หน้า ๑๑.

^{๓๔} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒.

^{๓๕} มานะ สินธุวานานท์, **กลยุทธ์การพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ ๒๑**, (วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๒).

^{๓๖} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๑ - ๕๒.

ออกเป็น ๒ กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นสมรรถนะขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความรู้หรือทักษะพื้นฐานที่บุคคลที่จำเป็นต้องมีในการทำงานและสมรรถนะในกลุ่มที่สอง เป็นสมรรถนะที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างจากผู้อื่น มีผลการทำงานที่สูงกว่ามาตรฐานหรือดีกว่าบุคคลทั่วไป สมรรถนะในกลุ่มนี้ มุ่งเน้นที่การใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอื่นเพื่อช่วยให้เกิดความสำเร็จที่ดีเลิศในงาน ขณะที่ McLagan (๑๙๙๗) ให้ความคิดเห็นต่อลักษณะของสมรรถนะในมุมมองต่างๆ ที่รวมทั้งมุมมองขีดความสามารถเป็นปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ที่เข้าด้วยกันดังนี้

๑) สมรรถนะตามลักษณะงาน (Competency as Tasks) เป็นการแสดงถึงว่าสมรรถนะต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็นงานย่อยๆ และกำหนดขอบเขตของงานที่จะทำได้ ได้แก่ งานการทำความเข้าใจ สะอาดพื้น งานย่อยคือการเลือกไม้กวาด ซึ่งงานย่อยลงไปอีกก็จะต้องมีความสามารถในการเลือกใช้ไม้กวาดว่าจะเลือกใช้ไม้กวาดอันใดในการทำงานที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด

๒) สมรรถนะตามลักษณะของผลลัพธ์ (Competency as Results) ลักษณะสมรรถนะที่สามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อย ซึ่งผลลัพธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เหล่านั้นจะรวมกันไปสู่ผลลัพธ์ร่วมกัน

๓) สมรรถนะตามผลของการกระทำ (Competency as Outputs) สมรรถนะในลักษณะนี้ จำเป็นที่จะต้องค้นหาความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้ได้ความต้องการในการผลิตหรือบริการ จากนั้นจึงแบ่งผลที่ได้ออกเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ และสามารถกำหนดคุณภาพและมาตรฐานที่ต้องการในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

๔) สมรรถนะตามความรู้ ทักษะและทัศนคติ (Competency as knowledge, Skill and Attitude) คนที่มีความเฉลียวฉลาดจะมีการแสดงออกทางพฤติกรรมหรือวิธีการต่างๆ ที่จะบ่งบอกว่าคนผู้นั้นมีความสามารถในการปฏิบัติงานได้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด ในส่วนของสมรรถนะในลักษณะนั้นจะต้องแยกแยะออกมาให้เห็นว่าความรู้ ทักษะและทัศนคติ อะไรบ้างที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งความสำเร็จดังกล่าวนั้น จะรวมไปถึงการมุ่งมั่นในความสำเร็จของเป้าหมายการค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและจะนำมาซึ่งการใช้เป้าหมายเป็นตัวกำหนดลำดับความสำคัญของการทำงานต่อไปได้

๕) สมรรถนะที่แต่ละคนมีอยู่ (Competency as Attribute Bundle) เป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการของสมรรถนะทางความรู้ ทักษะทัศนคติ ซึ่งเป็นความสามารถที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ที่มีอยู่แต่เป็นการยากมากที่จะยกตัวอย่างให้เห็นอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมของผู้นำจะต้องมีความสามารถในการจูงใจให้คนแสดงออกในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งนั้น คือจะต้องแสดงพฤติกรรมที่สามารถจูงใจให้บุคคลปฏิบัติตามได้ นั่นคือ ความสามารถที่ผู้นำจะต้องมี แต่อะไรคือสาเหตุพื้นฐานของพฤติกรรมนั้น เช่น ความสามารถในการฟัง ความนึกคิด การพูดในที่ชุมชน องค์ประกอบบางอย่างหรือความรับผิดชอบในตัวเอง

ชัยพนธ์ จันทวงศ์เดือนและวริญดา บรรหาร^{๓๗} ได้กล่าวว่า ประเภทของสมรรถะมี ๓ สมรรถนะ ได้แก่ ๑) สมรรถนะประจำบุคคล คือ การแสวงหาความรู้ การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การแก้ปัญหาชีวิต ทักษะการใช้ชีวิต การใช้เทคโนโลยี การปรับตัว คุณธรรม จริยธรรม ๒) สมรรถะ การประยุกต์ใช้ความรู้ คือ ความสามารถในการนำสมรรถะที่ได้ฝึกฝน พัฒนา หรือประจำ แต่ละบุคคล สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๓) สมรรถนะประจำงาน คือ ความรู้ความสามารถ ทักษะในการทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มอบหมาย

จากข้อมูลข้างต้น คณะผู้วิจัยได้สรุปว่า ประเภทของสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาเป็นการพัฒนาสมรรถนะส่วนบุคคล ซึ่งในงานวิจัยนี้ สมรรถนะส่วนบุคคลเป็นสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดแต่ละคนที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้เพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

๒.๓.๓ การวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา^{๓๘} ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้ ดังนี้

๑. เน้นกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และมีการประเมินให้ความสำคัญกับการประเมินแบบย่อย (Formative Assessment) อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามดูความก้าวหน้า วินิจฉัยจุดด้อย จุดเด่นของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ และเป็นการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนไปด้วย ในขณะเดียวกันต้องมีการสอบสรุปการ (Summative Assessment) เพื่อวัดและตัดสินกระบวนการเรียนรู้ (The End of Learning Process) ตอนเรียนจบรายวิชา

๒. ใช้การอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced) วัดความสำเร็จในการปฏิบัติของผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้ ผู้เรียนได้รับการพัฒนา ใช้ศักยภาพตามความสามารถโดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับผู้อื่นและตัดสินแบบอิงกลุ่ม

๓. ประเมินสมรรถนะที่สำคัญ (Crucial Outcomes) ก่อนเพราะผลการเรียนรู้/การปฏิบัติของทุกสมรรถะ มีความสำคัญไม่เท่ากัน บางสมรรถนะอาจมีความสำคัญกว่าอีกสมรรถะหนึ่ง ที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องตั้งข้อจำกัดในการเรียนรู้และการประเมินผล

๔. บูรณาการสมรรถนะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ไม่ประเมินแยกตามหน่วยสมรรถนะ หรือ หน่วยสมรรถนะย่อยออกจากกัน แม้ว่าการอบมาตรฐานสมรรถนะจะกำหนดแยกเป็นหน่วยสมรรถนะ สมรรถนะย่อย และตัวบ่งชี้ ไม่ได้หมายความว่าผู้สอนจะต้องสอนหรือประเมินผลแยก แต่

^{๓๗} ชัยพนธ์ จันทวงศ์เดือนและวริญดา บรรหาร, **หลักสูตรฐานสมรรถนะ**, (วารสารครุทรรศน์ (Online) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๕), หน้า ๙๒.

^{๓๘} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๙ - ๘๐.

ละสมรรถนะ เพราะในการจัดเนื้อหาการสอนแต่ละหน่วยอาจต้องเกี่ยวข้องกับสมรรถนะต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกัน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ^{๓๙} ได้กล่าวถึงวิธีการประเมินโดยสังเขป ดังนี้

๑. การสังเกต เป็นวิธีที่ดีมากวิธีหนึ่งในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านการใช้ความคิด การปฏิบัติงาน และโดยเฉพาะด้านอารมณ์ ความรู้สึก และลักษณะนิสัยสามารถทำได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือในสถานการณ์อื่นนอกโรงเรียน เครื่องมืออื่นๆที่ใช้ประกอบการสังเกต ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า แบบบันทึกกระเปาะสัมผัส เป็นต้น

๒. การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้เก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านต่างได้ดี เช่น ความคิด (สติปัญญา) ความรู้สึก กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน วิธีแก้ปัญหา ฯลฯ อาจใช้ประกอบการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มั่นใจมากยิ่งขึ้น

๓. การตรวจงานเป็นการวัดและประเมินผลที่เน้นการนำผลการประเมินไปใช้ทันทีใน ๒ ลักษณะ คือ เพื่อการช่วยเหลือนักเรียนและเพื่อปรับปรุงการสอนของครู จึงเป็นการประเมินที่ควรดำเนินการตลอดเวลา เช่น การตรวจแบบฝึกหัด ผลงานภาคปฏิบัติ โครงการ/โครงงานต่างๆ เป็นต้น งานเหล่านี้ควรมีลักษณะที่ครูสามารถประเมินพฤติกรรมระดับสูงของนักเรียนได้ เช่น แบบฝึกหัดที่เน้นการเขียนตอบ เรียบเรียง สร้างสรรค์ (ไม่ใช่แบบฝึกหัดที่เลียนแบบข้อสอบเลือกตอบ ซึ่งมักประเมินได้เพียงความรู้ความจำ) งานโครงการ โครงงาน ที่เน้นความคิดขั้นสูงในการวางแผนจัดการ ดำเนินการ และแก้ปัญหาสิ่งที่ควรประเมินควบคู่ไปด้วยเสมอในการตรวจงาน (ทั้งงานเขียนตอบและปฏิบัติ) คือ ลักษณะนิสัยและคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน

๔. การรายงานตนเอง เป็นวิธีการให้เขียนบรรยายหรือตอบคำถามสั้นๆ หรือตอบแบบสอบถามที่ครูสร้างขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งความรู้ ความเข้าใจ วิธีคิดวิธีทำงานความพอใจในผลงาน ความต้องการพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น

๕. การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียนผลงานนักเรียน โดยเฉพาะความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนจากแหล่งต่างๆ เช่น จากเพื่อนครูโดยประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูล จากเพื่อนนักเรียนโดยจัดชั่วโมงสนทนาวิพากษ์ผลงาน(นักเรียนต้องได้รับคำแนะนำมาก่อนเกี่ยวกับหลักการ วิธีวิจารณ์เพื่อการสร้างสรรค์) จากผู้ปกครองโดยจดหมาย/สารสัมพันธ์ที่ครู หรือโรงเรียน กับผู้ปกครองมีถึงกันโดยตลอดเวลา

๖. การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง ในกรณีที่ครูต้องการใช้แบบทดสอบข้อเสนอแนะให้ใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติที่เน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

^{๓๙} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๙ - ๘๐.

๖.๑ ปัญหาต้องมีความหมายต่อผู้เรียน และมีความสำคัญเพียงพอที่จะแสดงถึง ภูมิความรู้ ของนักเรียนในระดับชั้นนั้นๆ

๖.๒ เป็นปัญหาที่เลียนแบบสภาพจริงในชีวิตของนักเรียน

๖.๓ แบบสอบต้องครอบคลุมทั้งความสามารถและเนื้อหาตามหลักสูตร

๖.๔ นักเรียนต้องใช้ความรู้ความสามารถ ความคิดหลาย ๆ ด้านมาผสมผสาน และ แสดงวิธีคิดได้เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน

๖.๕ ควรมีคำตอบถูกได้หลายคำตอบ และมีวิธีการหาคำตอบได้หลายวิธี

๖.๖ มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของคำตอบอย่างชัดเจน

๗. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงานหมายถึง สิ่งที่ใช้สะสมงานของนักเรียน อย่างมีจุดประสงค์ ที่แสดงให้เห็นถึงความพยายาม ความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ในเรื่องนั้นๆ หรือ หลาย ๆ เรื่อง การสะสมนั้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหา เกณฑ์การเลือกเกณฑ์การตัดสิน ความสามารถ/คุณสมบัติ หลักฐานการสะท้อนตนเอง

จากข้อมูลข้างต้น คณะผู้วิจัยสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้ ในงานวิจัยนี้ ใช้การอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced) มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมิน สมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเองและคณะผู้วิจัยวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้เพื่อจะ ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

๒.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๔.๑ งานวิจัยเกี่ยวกับสติและสมาธิ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสติและสมาธิ พบว่า มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสติและสมาธิ ไว้หลายคน ดังนี้

กิตติชัย สุธาสีโนบล ^{๔๐} ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาในสังคมไทยยุค ปัจจุบัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็น ฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาในสังคมไทยยุคปัจจุบัน พบว่า คะแนนเฉลี่ย วินัยในการเรียนของผู้เรียน ทักษะทางสังคมของผู้เรียน เจตคติต่อการเรียนของผู้เรียนและ

^{๔๐} กิตติชัย สุธาสีโนบล, “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาในสังคมไทยยุคปัจจุบัน”, วารสารบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๔.

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ฐิตวี แก้วพรสวรรค์และคณะ^{๔๑} ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นผู้มีสติของวัยรุ่นไทย ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนทั้งหมด ๖๕๘ ราย โรงเรียนชายล้วนร้อยละ ๕๕ โรงเรียนหญิงล้วนร้อยละ ๔๐ และโรงเรียนสหศึกษาร้อยละ ๕ เพศชายร้อยละ ๕๗.๙ หญิงร้อยละ ๔๒.๑ อายุเฉลี่ย ๑๒.๔ ปี เกรดเฉลี่ยระดับประถมศึกษาที่ ๖ ๓.๐ ถึง ๔.๐ ร้อยละ ๘๙ บิดา มารดา และผู้ปกครอง มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ ๘๖, ๘๕.๗ และ ๗๐.๑ การศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นจำนวนร้อยละ ๓๒.๒, ๓๘.๗ และ ๒๔.๕ ตามลำดับรายได้รวม ๑๐,๐๐๑ ถึง ๕๐,๐๐๐ บาทร้อยละ ๔๙.๑ ข้อมูลพฤติกรรมพุทธศาสนาของเด็ก ได้แก่ สวดมนต์ ๑-๒ วันต่อสัปดาห์ร้อยละ ๓๘.๒ ไม่สนใจสมัครเข้าชมรมพุทธศาสนามาร้อยละ ๔๔.๗ ฟังเทศนาเฉพาะวันสำคัญ ร้อยละ ๔๔ อ่านหนังสือธรรม ๑-๒ ครั้งต่อปีร้อยละ ๒๘.๘ เคยฝึกสติมาก่อนมากกว่า ๑ ครั้งร้อยละ ๖๓.๕ เห็นประโยชน์ของสติ ร้อยละ ๙๐.๘ ต้องการเกมการฝึกสติ ร้อยละ ๖๔.๘ คะแนนลักษณะความเป็นผู้มีสติ มีค่าเฉลี่ย ๒๐๓.๒ คะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านของสติ ในการควบคุมตนเอง รวดเร็วทันเวลา ยับยั้งชั่งใจ และแสวงหาบริโภคปัจจัยมีค่าเฉลี่ย ๕๐.๖, ๕๒.๙, ๔๙.๓ และ ๕๐.๓ ตามลำดับเพศหญิงโรงเรียนหญิงและเกรดสูง มีคะแนนลักษณะความเป็นผู้มีสติสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) สรุป วัยรุ่นตอนต้นมีคะแนนสติปานกลางถึงสูง วัยรุ่นสวดมนต์ ถือนศีล ปฏิบัติที่วัดน้อยและไม่ได้ทำกิจกรรมด้านชมรม แต่ก็ยังเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่สำคัญ ปัจจัย เพศหญิง โรงเรียนหญิง นักเรียนเรียนดี เห็นประโยชน์ของสติ และอยากเข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนสติสูงกว่า สามารถนำผลการศึกษานี้ไปพัฒนาคุณธรรมด้านสติโดยปรับให้เหมาะสม เช่น เกม วิดีโอ ร่วมกับการฝึกพื้นฐานในเด็กวัยรุ่นได้ในอนาคต

พระสุรัส สุรพลบุญและคณะ^{๔๒} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการใช้สติในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า พฤติกรรมและความคิดเห็นด้านการมีสติ ก่อนการฝึกพัฒนาสติ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ๔.๓๑ เมื่อได้รับการพัฒนาสติแล้ว โดยภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย คือ ๔.๓๔ ส่วนคุณภาพชีวิตของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($= 3.34, S.D. = 0.34$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับคุณภาพชีวิตของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ ในภาพรวม ไม่รวมในรายด้าน เป็นอันดับ ๑ อยู่ในระดับปานกลาง ($= 3.53, S.D. = 0.68$)

^{๔๑} ฐิตวี แก้วพรสวรรค์และคณะ, “ปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นผู้มีสติของวัยรุ่นไทย”, วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, ปีที่ ๕๔ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม – ธันวาคม ๒๕๕๕.

^{๔๒} พระสุรัส สุรพลบุญและคณะ, “รูปแบบการใช้สติในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่”, วารสารปรัชญาอาศรม, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม – ธันวาคม ๒๕๖๕.

รองลงมาคือ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม (= ๓.๔๗, S.D. = ๐.๕๙) และลำดับสุดท้ายคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (= ๓.๒๓, S.D. = ๐.๕๗) รูปแบบการพัฒนาสติใช้การบูรณาการ ๓ รูปแบบ คือ (๑) กำหนดการรับรู้การเคลื่อนไหวทางกายในชีวิตประจำวัน (๒) การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของโรงเรียน (๓) ใช้สติกำหนดลมหายใจเข้า-ออก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียน คือ ครูผู้สอน รุ่นพี่และเพื่อนที่เป็นกัลยาณมิตร ส่วนอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียน คือ ความพิการทางร่างกายหรือสมอง วัสดุอุปกรณ์ในการดูแลและช่วยเหลือ

จิระศักดิ์ เลพล ^{๔๓} ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรม การฝึกเจริญสติแบบไหว-นั่ง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๔-๖ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมที่คะแนนเฉลี่ยทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ผลของทักษะปฏิบัติระหว่างฝึกอบรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ ($X = ๓.๓๘$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของการประเมินพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อที่ ๑๒-เร มาก ($X = ๓.๓๕$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ข้อที่ ๑ ($X = ๓.๒๕$) ผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการนำวิธีปฏิบัติการเจริญสติแบบเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นข้อหนึ่งในหลักการปฏิบัติสมณะกรรมฐานของทางพระพุทธศาสนา ที่นำมาเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอน ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เป็นทางเลือกในการนำมาเป็นวิธีจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิธีการหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นการเผยแพร่หลักการปฏิบัติธรรมทางพระพุทธศาสนาสู่เยาวชนเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอีกด้วย

จิรภัทร รวีภัทรกุล ^{๔๔} ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบวัดการมีสติและการพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างการมีสติในเด็กอายุ ๘-๑๑ ปี ผลการวิจัยสรุปได้ว่า โปรแกรมการเสริมสร้างการมีสติสำหรับเด็กมีผลดีต่อเด็กอย่างชัดเจน โดยพบว่า หลังจบการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กในกลุ่มทดลองมีคะแนนการมีสติเพิ่มขึ้นและคะแนนความซึมเศร้าลดลงกว่าในช่วงก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๗ และหลังจบการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กในกลุ่มทดลองยังมี

^{๔๓} จิระศักดิ์ เลพล, “การพัฒนาชุดฝึกอบรม การฝึกเจริญสติแบบไหว-นั่ง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๔-๖”, **ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)**, (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ๒๕๕๘).

^{๔๔} จิรภัทร รวีภัทรกุล, “การพัฒนาแบบวัดการมีสติและการพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างการมีสติในเด็กอายุ ๘-๑๑ ปี”, **ปริญาศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาจิตวิทยา)**, (คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

คะแนนการมีสติมากกว่าและคะแนนความซึมเศร้าน้อยกว่า เด็กในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑๗

Lorenza Corti and Carmen Gelati^{๔๕} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สมาธิและการโค้ชเพื่อปรับปรุงความสามารถการเรียนรู้ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย: การศึกษานำร่อง ผลการวิจัยสรุปได้ว่าการหนุนเสริมระยะสั้นโดยอาศัยสติ การชี้แนะและการฝึกอบรมในการศึกษากลยุทธ์อาจปรับปรุงการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของนักเรียนโดยอาศัยสติและการฝึกสอนและการฝึกอบรมเกี่ยวกับกลยุทธ์การเรียนรู้ที่ปรับปรุงการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของนักศึกษา

๒.๔.๒ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ไว้หลายคน ดังนี้

เอื้อมพร หลินเจริญและกอบสุข คงมนัส^{๔๖} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ : ระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ๑) สมรรถนะหลักของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ ระดับประถมศึกษา ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย มี ๗ สมรรถนะ ประเทศแคนาดา (รัฐบริติชโคลัมเบีย มี ๓ สมรรถนะ ประเทศสิงคโปร์ มีสมรรถนะด้านสังคมและอารมณ์ ๕ สมรรถนะและทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๓ กลุ่ม และประเทศไทยมี ๕ สมรรถนะ ๒) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะหลัก พบว่า สมรรถนะที่ทั้ง ๔ ประเทศ มีเหมือนกัน ได้แก่ (๑) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (๒) สมรรถนะด้านการคิด และ (๓) สมรรถนะด้านการสื่อสารและร่วมมือ ส่วนผลการศึกษาศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชา พบว่า สมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชาของแต่ละประเทศจะมีความคล้ายคลึงกัน

กัญญภาศ เกลิยวงค์^{๔๗} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนบ้านวังบัว ผลการวิจัยสรุปได้ว่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ ผลการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยการเรียนรู้เชิงรุกภาพรวมอยู่ในระดับดี

^{๔๕} Lorenza Corti and Carmen Gelati, “ Mindfulness and Coaching to Improve Learning Abilities in University Students: A Pilot Study, (International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020,17,1935)

^{๔๖} เอื้อมพร หลินเจริญและกอบสุข คงมนัส, “การศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑: ระดับประถมศึกษา”, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ ๒๔ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๕, หน้า ๓๐๘.

^{๔๗} กัญญภาศ เกลิยวงค์, “การพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนบ้านวังบัว”, สืบค้น <https://shorturl.at/jnxTW>

เมษา นวลศรีและกุลชาติ พันธวรกุล^{๔๘} ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง สมรรถนะสำคัญของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายตามกรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีสมรรถนะสำคัญอยู่ในระดับสูง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับสูงเช่นกัน โดยเรียงลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดไปต่ำสุด ได้แก่ ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม และด้านการจัดการตนเอง ตามลำดับ ๒) นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสมรรถนะสำคัญไม่แตกต่างกัน ตามเพศ และระดับชั้น แต่นักเรียนที่เรียนสายการเรียนวิทยาศาสตร์มีสมรรถนะสำคัญสูงกว่ากลุ่มสายการเรียนศิลปศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

เจตน์สฤษฎ์ สังขพันธ์และคณะ^{๔๙} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อสมรรถนะหลักของผู้เรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสุตร ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การจัดเรียนการสอนโดยนำเข้าสู่บทเรียน สอนเนื้อหาใหม่ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมมาสู่ความรู้ใหม่ มีการสรุปและให้นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้จากการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่นส่งผลต่อความสำเร็จในการเสริมสร้างสมรรถนะหลักของผู้เรียนในเขตพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ขณะที่การจัดการเรียนการสอนในลักษณะแยกตามความรู้พื้นฐาน(รายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ใช้วิธีการ Active learning ตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง ใช้แนวทางสมรรถนะเป็นฐาน ผสานตัวชี้วัด สอนแยกตามกลุ่มสาระ การวัดผลและประเมินผลประเมินตามเกณฑ์ชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง และการใช้วิธีสอนแบบบรรยายที่ใช้คำถามพื้นความจำของนักเรียน จากนั้นเพิ่มเติมประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนส่งผลต่อความสำเร็จในการเสริมสร้างสมรรถนะหลักของผู้เรียนในเขตพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ส่วนการสร้างแรงจูงใจ การปลูกฝังนิสัยให้แก่นักเรียน เช่น การทำความสะอาดห้องเรียน ด้วยการให้คำชมเชย การให้โอกาสแสดงตัว การจัดการเรียนการสอนในลักษณะทักษะชีวิต กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกิจกรรมในรอบวัน กิจกรรมคุณธรรม ใช้แนวทางสมรรถนะชีวิตในกิจวัตรประจำวัน วัดผลประเมินผลแบบคะแนนผ่านและไม่ผ่าน และการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกส่งผลต่อความสำเร็จในการเสริมสร้างสมรรถนะหลักของผู้เรียนในเขตพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

^{๔๘} เมษา นวลศรีและกุลชาติ พันธวรกุล, “สมรรถนะสำคัญของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายตามกรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน”, วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์),ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๓ กันยายน-ธันวาคม ๒๕๖๕.

^{๔๙} เจตน์สฤษฎ์ สังขพันธ์และคณะ, “การจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อสมรรถนะหลักของผู้เรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสุตร”, การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ ๑๓ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ณ มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่ (หน้า ๑๔๗๗ - ๑๔๗๘) สงขลา: มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่.

อพันธ์ พูลพุดธา^{๕๐} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์และสมรรถนะการทำวิจัย ของนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียนรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือมีความฉลาดทางอารมณ์หลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน

Z. Dedovets & M. Rodionov^{๕๑} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะหลักของ นักเรียนผ่านการศึกษา STEM ในระดับห้องเรียน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของ นักเรียนต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป เทคโนโลยี และวิศวกรรมอันเป็น ผลมาจากการศึกษา STEM มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ การศึกษา STEM มีศักยภาพที่ดีในการ พัฒนาขีดความสามารถของนักเรียนหลัก และส่งเสริมการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกของนักเรียนต่อ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น

Lubov K. Ilyashenko & Other^{๕๒} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการสื่อสาร ของนักเรียนในบริบทแบบผสมผสาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาขีดความสามารถในการสื่อสาร ของนักเรียนในบริบทแบบผสมผสาน มีความต้องการเงื่อนไขใหม่สำหรับการพัฒนาสมรรถนะการ สื่อสารของนักเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยมีข้อเสนอแนะในการใช้ E-Learning ในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

^{๕๐} อพันธ์ พูลพุดธา, “ความฉลาดทางอารมณ์และสมรรถนะการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาตรีที่ เรียนรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ”, สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ (สทสม), ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๓ กรกฎาคม – กันยายน ๒๕๖๒, หน้า ๕๗.

^{๕๑} Z. Dedovets & M. Rodionov, “The Development of Student Core Competencies through the STEM Education Opportunities in Classroom”, International Scholarly and Scientific Research& Innovation , Vol: 9 No: 10 2012,P.3194.

^{๕๒} Lubov K. Ilyashenko & Other, “Development of communicative Competencies of students in the context of blended learning”, AMAZONIA Investiga Vol.8 Num.18, P.313

บทที่ ๓

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสถิติเป็นฐาน คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยด้วยระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

๓.๒ พื้นที่การวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๓.๓ เครื่องมือการวิจัย

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๖ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๓.๗ สรุปกระบวนการวิจัย

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสถิติเป็นฐาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดังนี้

๑) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) จากแบบสอบถาม (Questionnaire) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนครปฐม ซึ่งทำการสุ่มมาจากระบบสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน ๑๓๑,๐๗๑ คน^{๕๓} (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม,ออนไลน์ : ๑๑๑) โดยคำนวณตามสูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๔๐๐ คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) ได้แก่

๑.๑) นักเรียนที่ในสังกัดโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต ๑

๑.๒) นักเรียนที่เรียนในสังกัดโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต ๒

๑.๓) นักเรียนที่เรียนในสังกัดโรงเรียน สำนักงานพื้นที่มัธยมศึกษา ๙

เครื่องมือที่ใช้

(๑) แบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ตนเอง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง ความเรียงและรูปแบบ

^{๕๓} สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม,ออนไลน์ : ๑๑๑)

๒) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วย การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Analysis) โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน ได้แก่ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สมรรถนะการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูป/คน เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมฯ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง

๓.๒ พื้นที่การวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๓.๒.๑ พื้นที่การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกสถานศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน ๓ แห่ง คือ ๑) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา ๒) โรงเรียนวัดดอนหวาย ๓) โรงเรียนวัดไร่ขิง (สุนทรอุทิศ)

๓.๒.๒ ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสถานศึกษาในจังหวัดนครปฐม จำนวน ๖,๐๒๕ คน

๓.๒.๓ กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้ทำการสุ่มมาจากประชากร จำนวน ๓ ห้องเรียนๆ ละ ๓๕ คน จำนวน ๑๐๕ โดยสุ่มแบบเจาะจง

๓.๓ เครื่องมือการวิจัย

๓.๓.๑ เครื่องมือสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย เครื่องมือนี้นี้ ๑) แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐม ๒) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน ๓) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ๔) แบบประเมินสมรรถนะของนักเรียน โดยมีขั้นตอนการสร้างมือ แหล่งข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เครื่องมือที่ ๑ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียน ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐานจากเอกสารและผลงานวิจัยที่ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเอาไว้

๒) กำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการร่างสร้างเครื่องมือแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐาน

๓) ร่างเครื่องมือแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐาน หลังจากนั้นนำเสนอร่างแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐาน ต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน เพื่อตรวจสอบ โดยนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๐ – ๑.๐๐ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน	+๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม
ให้คะแนน	๐	ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่
ให้คะแนน	- ๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมเสนอ

เมื่อนำผลการพิจารณาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตรของ Rowinelli and Hamblen (1977 อ้างถึงใน พิชิต ฤทธิ์บุญ, ๒๕๔๔: ๒๗๓) ดังนี้^{๕๔} (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘: ๑๗๗)

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

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง	จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

๔) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วไปเก็บข้อมูล และมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

^{๕๔} มาเรียม นิลพันธุ์, *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ ๙. (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๘). หน้า ๑๗๗.

๕) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้ทำการสุ่มมาจากประชากร จำนวน ๔๐๐ คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) จัดเตรียมเครื่องมือตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยให้แบบสอบถาม (Questionnaire) ตรงตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการแจกแบบสอบถาม

๒) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหาร หรือหัวหน้างานกลุ่มเป้าหมาย และเวียนหนังสือ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

๓) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เช่น ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านประสบการณ์การสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยว่า มีความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บข้อมูลได้หรือไม่

๔) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงานต่างๆ ที่จะเข้าแจกแบบสอบถาม (Questionnaire)

๕) นำส่งหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยกำหนดวันที่จะไปขอแจกแบบสอบถาม (Questionnaire) ด้วยตนเอง

๕) ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม (Questionnaire) แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลของงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลจาก แบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้ว ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เครื่องมือที่ ๒ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐานและศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พร้อมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒) วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม หลังจากนั้น กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิฐาน

๓) สร้างเครื่องมือแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ใช้ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของ กิตติชัย สุธาสิโนบล^{๕๕} (๒๕๖๓) ซึ่งมีขั้นตอน ๗ ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ ๑ ขั้นพัฒนาสติสัมปชัญญะ ขั้นที่ ๒ ขั้นสะท้อนแนวคิดและประสบการณ์ ขั้นที่ ๓ ขั้นพัฒนาปัญญา ขั้น ๔ ขั้นลงมือปฏิบัติอย่างองค์รวม ขั้นที่ ๕ ขั้นปรับแต่งและลงข้อสรุป ขั้นที่ ๖ ขั้นตระหนักหลักธรรมสู่การนำไปใช้ และขั้นที่ ๗ ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เนื้อหา กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน ๓ แผน ๆ ละ ๒ ชั่วโมง (๖ ชั่วโมง)

ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะประกอบด้วย ๑) สาระสำคัญ ๒) สาระการเรียนรู้ ๓) จุดประสงค์การเรียนรู้ ๔) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน ๕) สื่อและแหล่งเรียนรู้ ๖) การประเมินผล

๔) นำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน ตรวจสอบพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์และความตรงตามเนื้อหา โดยนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๐ – ๑.๐๐ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน	+๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม
ให้คะแนน	๐	ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่
ให้คะแนน	- ๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมเสนอ

๕) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้ทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑ ห้อง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

๖) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้ทำการสุ่มมาจากประชากร จำนวน ๓ ห้องเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) จัดเตรียมเครื่องมือแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐานตามจำนวนห้องเรียนและสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

^{๕๕} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗ - ๙

๒) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหาร หรือหัวหน้างานกลุ่มเป้าหมาย และเวียนหนังสือ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

๓) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เช่น ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านประสบการณ์การสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยว่ามีความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บข้อมูลได้หรือไม่

๔) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหาร หรือหัวหน้างานกลุ่มเป้าหมาย และเวียนหนังสือ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงานต่างๆ เพื่อจะได้เข้าเก็บข้อมูล

๕) นำส่งหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยกำหนดวันที่จะลงไปเก็บข้อมูล

๖) ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน แล้วนำไป วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลจาก แบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้ว ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เครื่องมือที่ ๓ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน

๒) วิเคราะห์ประเด็นองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ หลังจากนั้นสร้างร่างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐานวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Likert rating scale ในระดับ ๓ ระดับ โดยมีเกณฑ์คะแนนดังนี้

คะแนน ๓ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมมาก

คะแนน ๒ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน ๑ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมน้อย

และมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย ๒.๓๔ - ๓.๐๐ ระดับคุณภาพ มาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย ๑.๖๗ - ๒.๓๓ ระดับคุณภาพ ปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๖๖ ระดับคุณภาพ น้อย

๓) นำเสนอร่างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน เพื่อตรวจสอบ โดยนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๐ - ๑.๐๐ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน	+๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม
ให้คะแนน	๐	ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่
ให้คะแนน	- ๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมเสนอ

๔) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วไปเก็บข้อมูล และมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๕) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) จัดเตรียมเครื่องมือแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐานตามจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

๒) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหาร หรือหัวหน้างานกลุ่มเป้าหมาย และเวียนหนังสือ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

๓) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เช่น ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านประสบการณ์การสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยว่ามีความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บข้อมูลได้หรือไม่

๔) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐาน

๕) นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถิติและสมาธิเป็นฐานถึงผู้เชี่ยวชาญ ด้วยตนเอง

๖) ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลของงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลจาก แบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้ว ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เครื่องมือที่ ๔ แบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สถิติและสถิติเป็นฐานจากเอกสารและผลงานวิจัยที่ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเอาไว้

๒) กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน หลังจากนั้น สร้างแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน

๓) นำเสนอร่างแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัยและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องของเครื่องมือ โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Likert rating scale ในระดับ ๓ ระดับ โดยมีเกณฑ์คะแนนดังนี้

คะแนน ๓ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมมาก

คะแนน ๒ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน ๑ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมน้อย

และมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย ๒.๓๔ - ๓.๐๐ ระดับคุณภาพ มาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย ๑.๖๗ - ๒.๓๓ ระดับคุณภาพ ปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๖๖ ระดับคุณภาพ น้อย

๓) นำเสนอร่างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ คน เพื่อตรวจสอบ โดยนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๐ - ๑.๐๐ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน +๑ แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม

ให้คะแนน ๐ ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่

ให้คะแนน - ๑ แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมเสนอ

๔) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วไปเก็บข้อมูล และมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๕) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้ทำการสุ่มมาจากประชากร จำนวน ๓ ห้องเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนดังนี้ ๑. โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา ๒. โรงเรียนวัดดอนหวาย ๓. โรงเรียนวัดไร่ขิงสุนทรฤติศ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) จัดเตรียมเครื่องมือแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้ตรงกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการประเมิน

๒) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขออนุญาตและขอความร่วมมือถึงผู้บริหาร หรือหัวหน้างานกลุ่มเป้าหมายและเวียนหนังสือ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

๓) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เช่น ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านประสบการณ์การสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยว่า มีความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บข้อมูลได้หรือไม่

๔) ติดต่อขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้อำนวยการโรงเรียนในการอนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน

๕) นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

๖) ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนแล้วนำไป วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลของงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลจาก แบบประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้ว ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๓.๓.๒ เครื่องมือสำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ) เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐม นักเรียนรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน ด้านสติกับการจัดการเรียนรู้ ด้านพระพุทธศาสนาและด้านการวัดและประเมินผล จำนวน ๕ รูป/คน เพื่อศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน สติกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ

๑) ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ ความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐม รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน ด้านสติกับการจัดการเรียนรู้ ด้านพระพุทธศาสนาและด้านการวัดและประเมินผล

๒) กำหนดกรอบแนวทางและประเด็นในการสร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุม ตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ตามขอบข่ายที่กำหนดไว้ โดยมีประเด็น ดังนี้ ๑) สภาพปัญหาของนักเรียนในยุคปัจจุบัน ๒) สมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน ๓) การจัดการเรียนรู้ที่สติและสมาธิเป็นฐาน ๔) การวัดและประเมินผลสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน ๕) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

๓) นำเสนอร่างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน เพื่อตรวจสอบ โดยนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๐ – ๑.๐๐ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน	+๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม
ให้คะแนน	๐	ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่
ให้คะแนน	- ๑	แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมเสนอ

๔) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วไปเก็บข้อมูล และมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๕) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ รูป/คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) การวิเคราะห์เชิงเอกสาร ศึกษาจากเอกสารต่างๆ ดังนี้ (๑) ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) โดยการรวบรวมจากหนังสืออ้างอิงทางพระพุทธศาสนาต่าง ๆ จากพระไตรปิฎก (ภาษาบาลี) ฉบับ มหาจุฬาเตปิฎก ๒๕๐๐, พระไตรปิฎก (ภาษาไทย) ฉบับ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ (๒) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมจากหนังสือ วารสาร บทความ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน สติกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดถึงบทความงานวิจัยใน วารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ แล้วกำหนดกรอบแนวคิด ประเด็นปัญหาการวิจัย

๒) การสัมภาษณ์ (Interview) การวิจัยครั้งนี้ใช้ทั้งการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

(๑) ขั้นตอนเตรียมการสัมภาษณ์ ได้แก่ ก่อนลงสนามเพื่อรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้เริ่มต้นด้วยการนัดหมายวันเวลาที่สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับขอเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาประเด็นคำถามที่ใช้การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนดำเนินการสัมภาษณ์

(๒) ขั้นตอนการดำเนินการสัมภาษณ์ ได้แก่ ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะสนทนาร่างความคุ้นเคยกับผู้ให้สัมภาษณ์ แจ้งวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ อธิบายเหตุผลและขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียงในขณะที่สัมภาษณ์ ขออนุญาตใช้กล้องถ่ายรูปเพื่อใช้อ้างอิงในการสัมภาษณ์ รวมทั้งแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกเสียงไว้ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ หากผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ประสงค์ที่จะให้บันทึกเสียงในช่วงใด ผู้วิจัยก็จะไม่บันทึกเสียงเลย

๓.๔ การวิเคราะห์ข้อมูล

๑) การวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยมีการดำเนินการดังนี้ ๑) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนา

๒) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ๕ รูป/คน นำมาพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน หลังจากนั้น นำข้อมูลที่ได้ไปปรึกษาที่ปรึกษาโครงการวิจัย

๓.๕ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้นผู้วิจัยหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามโดยใช้การประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เสนอข้อมูล ดังนี้

(๑) สถานภาพส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

(๒) ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ใช้การวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

(๓) ข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์โดยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอข้อมูลโดยเขียนเป็นความเรียง

๓.๖ สรุปกระบวนการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ ๑) เพื่อศึกษาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ๒) เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน และ ๓) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) สามารถสรุปกระบวนการวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ ๑ สรุปกระบวนการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย	รูปแบบการวิจัย	ประชากร	เครื่องมือที่ใช้	การนำเสนอ
เพื่อศึกษาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑	เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	๑.นักเรียนจำนวน ๔๐๐ คน ๒. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๕ คน	๑. ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) ๒. ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ๓. แบบสอบถาม ๔. แบบสัมภาษณ์	นำเสนอในบทที่ ๒ เป็นความเรียง

ตารางที่ ๑ สรุปกระบวนการวิจัย (ต่อ)

วัตถุประสงค์การวิจัย	รูปแบบการวิจัย	ประชากร	เครื่องมือที่ใช้	การนำเสนอ
เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน	เป็นรูปแบบการกึ่งทดลองด้วยสถิติ t-test	จำนวน ๓ ห้องเรียน ๆ ละ ๓๕ รวมเป็น ๑๐๕	๑. แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ๒. แผนการจัดการเรียนรู้	นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและความเรียงในบทที่ ๔
เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนจังหวัดนครปฐมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สติและสมาธิเป็นฐาน	เป็นรูปแบบการกึ่งทดลองด้วยสถิติ t-test	จำนวน ๓ ห้องเรียน ๆ ละ ๓๕ รวมเป็น ๑๐๕	๑. แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ๒. แผนการจัดการเรียนรู้	นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและความเรียงในบทที่ ๔

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑**. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๕๑.

กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต. **เชื่อมั่นเด็กไทยไอคิวดี อีคิวเด่น “การสำรวจสถานการณ์ระดับ**

สติปัญญา (IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ในเด็กไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

พ.ศ.๒๕๕๙.

กิตติชัย สุธาสิโนบลและคณะ. **รายงานผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้**

พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในสังคมไทยยุคปัจจุบัน. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๓.

_____. **การจัดการเรียนการสอนแบบพุทธะ เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียน.**

พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ:คอมเมอร์เชียล เวิลด์มีเดีย,๒๕๕๙.

_____. **“การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาที่มีสติเป็นฐานการเรียนรู้**

ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาในสังคมไทยยุคปัจจุบัน”. วารสารบัณฑิต มหาวิทยาลัย

ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม, ๒๕๖๔

กมลฉัตร กล่อมอิม. **วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ**. พิษณุโลก : รัตนสุวรรณการพิมพ์ ๓, ๒๕๖๒.

กรณีการณ์ แสนสุภาและนเรศ กันธะวงศ์. **การจัดการตนเอง : ทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน.**

วารสารศิลปศาสตร์ (วังนางเลิ้ง) มทร.พระนคร. ปีที่ ๑ . ฉบับที่ ๑ มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๔ : ๒๕.

กัญญาภัค เกลียววงษ์, **“การพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักเรียน**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนบ้านวังบัว”, สืบค้นเมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๕

จาก <https://shorturl.at/jnxTW>

จิระศักดิ์ เลพล. **“การพัฒนาชุดฝึกอบรม การฝึกเจริญสติแบบไหว-นั่ง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๔-๖”. **ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการวิจัย**

และพัฒนาหลักสูตร. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,๒๕๕๘

จิรภัทร รวิภัทรกุล. **“การพัฒนาแบบวัดการมีสติและการพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างการมีสติในเด็ก**

อายุ ๘-๑๑ ปี”. **ปริญญาศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา**. คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๖.

- เจตน์สฤษดิ์ สังขพันธ์และคณะ. “การจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อสมรรถนะหลักของผู้เรียนในพื้นที่
นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสตูล”. การประชุมหาตใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ ๑๓
 วันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
- ชอว์นา แซฟโร แบล ภรณ์ ฐิริสิทธิ์. Good Morning I love You วิธีฝึกสติและปรับสมองเปลี่ยนวิธีคิด
เพิ่มความเมตตากรุณา เพื่อความสงบสุข แจ่มชัดและเบิกบาน. นนทบุรี:มีเดีย กรุป,๒๕๖๕.
- ชัยชนพงษ์ จันวงศ์เดือนและวริญดา บรรหาร. **หลักสูตรฐานสมรรถนะ**. วารสารครุทรรศน์ Online
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๕ : ๙๒.
- ฐิติวี แก้วพรสวรรค์และคณะ. “ปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นผู้มีสติของวัยรุ่นไทย”. **วารสารสมาคมจิตแพทย์
 แห่งประเทศไทย**. ปีที่ ๕๔ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม – ธันวาคม, ๒๕๕๕
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต). **พุทธธรรม**. พิมพ์ครั้งที่ ๓๙. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลง
 กรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗.
- _____. **พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย**. พิมพ์ครั้งที่ ๓๒, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ
 ราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕.
- พุทธทาสภิกขุ. **แก่นพุทธศาสนา**. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสภา, ๒๕๔๕
- พุทธทาสภิกขุ. **อานาปานสติฉบับสมบูรณ์: คู่มือที่จำเป็นจะต้องมีในการศึกษาหรือการปฏิบัติธรรมะ**.
 กรุงเทพมหานคร: สุขภาพใจ, ๒๕๔๘
- พุทธทาสภิกขุ. **บรมธรรมตอนอานาปานสติฉบับสมบูรณ์แบบ**. กรุงเทพมหานคร: ธรรมมบูชา, ๒๕๓๐
- พระครูโสภาสนนทกิตต์ (ศักดิ์ โอภาโส) และพระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวัฑฒโน (บุตดาวงษ์). **แนวคิดทางการ
 ศึกษาสมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ.ปยุตฺโต)**. อ่างทอง: โรงพิมพ์วรศิลป์การพิมพ์๘๙,๒๕๖๑
- พระสุรศักดิ์ สุรบุญและคณะ. “**รูปแบบการใช้สติในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์
 เชียงใหม่**”. วารสารปรัชญาอาศรม, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม – ธันวาคม, ๒๕๖๕
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๓)
 พ.ศ.๒๕๕๓ shorturl.at/bek๗๙ สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
- มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. **พุทธวิธีการสอน**. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
 ราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕.
- มาเรียม นิลพันธุ์. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ ๙. นครปฐม:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร,๒๕๕๘,๑๓๗.

สุริยเดว ทรีปาตี. **รู้จักเด็ก ทั้งตัวและหัวใจ : เคล็ดลับการเป็นพี่เลี้ยงคู่ใจ**. กรุงเทพฯ :

บริษัท เก็ทกิฟ กรุ๊ป จำกัด, ๒๕๖๔.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี. **ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ**

สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐.

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม. **แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการศึกษา**

(SDG๔) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ – ๒๕๖๖ จังหวัดนครปฐม

สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ จาก <http://www.nptpeo.org/index.php/๒๐๑๘-๐๔-๒๙-๐๙-๑๒-๔๙/๒๐๑๘-๐๔-๒๖-๐๑-๔๒-๔๒.html>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (กอปศ.). **รายงานเฉพาะ**

เรื่องที่ ๑๒ หลักสูตรและการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ. ม.ป.ป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๖). **สมรรถนะการจัดการตนเอง**.

สืบค้น เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖, จาก <https://shorturl.at/lpJNQ>

สุมน อมรวิวัฒน์. **การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์ : ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์**. นนทบุรี:

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๔๒

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. **รายงานผลการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะผู้เรียน**

ระดับประถมศึกษาตอนต้น สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน, หน้า ๔๗.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. **แนวทางพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ :

บริษัท ๒๑ เซ็นจูรี จำกัด, ๒๕๖๒

มานะ สีนธวงษานนท์. **กลยุทธ์การพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ ๒๑**. วารสารนาคนุตร

ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม : ๒๕๖๒

เมษา นวลศรีและกุลชาติ พันธวรกุล. “สมรรถนะสำคัญของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายตามกรอบ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ มนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์.

ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๓ กันยายน-ธันวาคม, ๒๕๖๕

วัชร เล่าเรียนดีและคณะ. **กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพ**

การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ ๒๑. นครปฐม: เพชรเกษมพรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด, ๒๕๕๕.

เอี่ยมพร หลินเจริญและกอบสุข คงนัส. “การศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑:

ระดับประถมศึกษา”.วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, ปีที่ ๒๔ ฉบับที่ ๔

ตุลาคม – ธันวาคม, ๒๕๖๕

อพันธ์ พูลพุดธา. “ความฉลาดทางอารมณ์และสมรรถนะการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียนรายวิชา

การวิจัยทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ”. สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และ

สังคมศาสตร์ (สทมส). ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๓ กรกฎาคม – กันยายน, ๒๕๖๒

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. .

“Mindfulness: A proposed operational definition. Clinical Psychology: Science and Practice, 2004.

Dimidjian, S., & Linehan, M. M. .“Defining an agenda for future research on the clinical

application of mindfulness practice”. Clinical Psychology: Science and Practice, 2003.

Lorenza Corti and Carmen Gelati. “Mindfulness and Coaching to Improve Learning Abilities

in University Students: A Pilot Study, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020.

Lubov K. Ilyashenko & Other, “Development of communicative Competencies of

students in the context of blended learning”. AMAZONIA Investiga Vol.8 Nu.18.

Linehan, M. M. Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder.

New York, NY: Guilford Press, 1993.

Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. . “Mechanisms of mindfulness.

Journal of Clinical Psychology, 2006.

Karunamumi, N. D. .“The five-aggregate model of the mind”. SAGE Open, 2015.

Kabat-Zinn, J. Full catastrophe living. New York: Delacorte, 1990.

Kabat-Zinn, J. Mindfulness meditation: What it is, what it isn't, and its role

in health care and medicine, 1996.

In Y. Haruli, Y. Ishii, Y., and Suzuki, M. (Eds.), **Comparative and psychological study on meditation** (pp. ১৬১-১৭০). Netherlands: Eburon.

Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N., & Schmidt, S. **Measuring mindfulness-the Freiburg mindfulness inventory (FMI)**. Personality and Individual Differences, 2009.

Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N., & Schmidt, S. . **“Measuring mindfulness-the Freiburg mindfulness inventory (FMI)**. Personality and Individual Differences, 2006.

Z. Dedovets & M. Rodionov. **“The Development of Student Core Competencies through the STEM Education Opportunities in Classroom”**. International Scholarly and Scientific Research& Innovation , Vol: 9 No: 10, 2012.