

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาและทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ
2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ
3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA)
4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู
5. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
6. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการเรียนการสอน
7. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผู้เรียน
8. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ

1.1 ความหมายของรูปแบบ

คำว่า “รูปแบบ” ตรงกับคำภาษาอังกฤษ “ Model” มีผู้ให้ความหมายของรูปแบบ (Model) ไว้ดังนี้

ฉัฐศักดิ์ จันทรผล (2552: 125) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้าง โปรแกรมแบบจำลอง หรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้นจากการลดทอนเวลาและกาลเทศะ พิจารณาว่า สิ่งใดบ้าง ที่จะต้องนำมาศึกษาเพื่อใช้ทดแทนแนวคิดหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ

รัตนะ บัวสนธิ์ (2552: 124) ได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้โดยจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์หรือเหมือนของจริง รูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น 2) แผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า

“Mathematical” และ 3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

วาโร เฟ็งสวัสต์ (2553: 36) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

ทิสนา แคมมณี (2556: 28) ได้ให้ความหมายรูปแบบ หมายถึง ตัวแทนที่สร้างขึ้น เพื่ออธิบายพฤติกรรมของลักษณะบางประการของสิ่งที่เป็นจริงอย่างหนึ่ง หรือเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการหาความรู้ ความเข้าใจปรากฏการณ์

เขาวดี รวงชัยกุล วิบูลย์ศรี (2556: 27) ได้นิยามความหมายของรูปแบบไว้ 3 ประเด็น คือ 1) Model ที่หมายถึง สิ่งซึ่งเป็นแบบย่อส่วนของของจริง ซึ่งตรงกับภาษาไทยว่า แบบจำลอง 2) Model ที่หมายถึง สิ่งของหรือคนที่นำมาใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการบางอย่าง และ 3) Model ที่หมายถึง แบบหรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

คีฟส์ (Keeves, 1997: 559) ได้ให้ความหมายของการพัฒนารูปแบบไว้ว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างชุดของปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ หรือองค์ประกอบที่สำคัญในเชิงความสัมพันธ์หรือเหตุผลซึ่งกันและกันเพื่อช่วยให้เข้าใจข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ นอกจากนั้นยังได้กล่าวว่ารูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ควรมีข้อกำหนด 4 ประการ คือ 1) รูปแบบ ควรประกอบด้วย ความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันแบบรวม ๆ (Associative Relationship) 2) รูปแบบ ควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถถูกตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบบนพื้นฐานของข้อมูลได้ 3) รูปแบบ ควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย และ 4) รูปแบบ ควรเป็นเครื่องมือสร้างมโนทัศน์ใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

สรุปได้ว่า รูปแบบเป็นนามธรรมของของจริงหรือภาพจำลองของสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะมีรูปร่างง่าย ๆ ไปจนถึงรูปแบบที่มีความซับซ้อนทั้งในรูปแบบทางกายภาพ และรูปแบบเชิงคุณลักษณะ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง แบบจำลองอย่างง่ายหรือย่อส่วนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมา เพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

1.2 ประเภทของรูปแบบ

นักวิชาการหลายท่านได้แบ่งประเภทของรูปแบบไว้หลายลักษณะ ซึ่งแตกต่างกันไป ดังนี้ กาญจนาวาณิชสุนทร และคณะ (2550: 25) ได้เสนอว่า “รูปแบบ” (Model) ที่สร้างขึ้น อาจมีรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น

1. โมเดลทางกายภาพ โมเดลประเภทนี้ เป็นการอธิบายระบบจริงด้วยโมเดลที่สร้างในลักษณะวัตถุเหมือนระบบจริงที่สัมผัสได้ อาจมีขนาดเท่าของจริงหรือย่อส่วน เช่น บ้านตุ๊กตาที่ใช้แทนบ้านจัดสรรจริงที่จะถูกสร้างขึ้น เป็นต้น

2. โมเดลแผนภาพ โมเดลประเภทนี้จะใช้สัญลักษณ์ เช่น แผนภูมิ เส้น กล้องหรือรูปภาพ ในการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งของระบบงานจริง

3. โมเดลทางคณิตศาสตร์ โมเดลประเภทนี้ใช้สัญลักษณ์และฟังก์ชันแทนองค์ประกอบในระบบงานจริงในการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งของระบบงานจริง เช่น การอธิบายประมาณการรายได้ขององค์กรด้วยกราฟและสมการทางคณิตศาสตร์

4. โมเดลเชิงพรรณนา โมเดลประเภทนี้จะใช้ลักษณะการบรรยายด้วยข้อความ หรือถ่ายภาพในการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งของระบบจริง เป็นการนำตัวแปรทั้งหลายที่อยู่ในสมมติฐานมาย่อรายละเอียด

5. โมเดลผสม เป็นโมเดลที่ประกอบด้วยโมเดลในลักษณะที่กล่าวมาแล้วผสมผสานกัน เช่น โมเดลเชิงพรรณนาและโมเดลเชิงคณิตศาสตร์

ศิริชัย กาญจนาวาณิช (2550: 46) แบ่งประเภทของรูปแบบออกเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. รูปแบบเชิงบรรยาย เป็นการนำเสนอโดยใช้คำบรรยายระบุถึงหลักการ หรือตัวแปร และมีคำอธิบายถึงปรากฏการณ์ด้วยคำบรรยายความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด หลักการ หรือตัวแปรเหล่านั้น

2. รูปแบบเชิงรูปภาพ เป็นการนำเสนอโดยใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์จำลอง แสดงถึงแนวคิด หลักการ หรือตัวแปร และลากเส้นโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด หลักการ หรือตัวแปรเหล่านั้น

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ เป็นการนำเสนอโดยใช้สัญลักษณ์แทนแนวคิด หลักการ หรือตัวแปร และใช้ฟังก์ชันคณิตศาสตร์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด หลักการ หรือตัวแปรเหล่านั้น

ทิสนา เขมมณี (2556: 56) ได้สรุปรูปแบบที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไป 4 ลักษณะ คือ

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 สิ่งขึ้นไป รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์

2. รูปแบบเชิงภาษา ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางภาษาพูดและภาษาเขียน

3. รูปแบบเชิงแผนผัง ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านแผนผัง แผนภาพไดอะแกรม กราฟ เป็นต้น

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ ได้แก่ ความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสถานการณ์/ปัญหา

คีฟส์ (Keeves, 1997: 560) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อยสองสิ่งขึ้นไปในลักษณะรูปธรรมเพื่อใช้อธิบายสร้างความเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษาด้วยการพูดและการเขียน เพื่อใช้อธิบายโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์ต่าง ๆ รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางสมการ หรือสูตรทางคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว รูปแบบลักษณะนี้นิยมใช้ในด้านจิตวิทยาและทางการศึกษา

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสถานการณ์หรือปัญหาใด ๆ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์วิถีเส้นทางจะช่วยให้เข้าใจและสามารถศึกษารูปแบบเชิงภาษาที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ดี รูปแบบลักษณะนี้นิยมใช้ในการศึกษา

สมิธ และเปอร์รี่ (Smith & M.S. Purkey, 2008: 116) ได้จำแนกประเภทของรูปแบบ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) ได้แก่ รูปแบบคล้ายจริง (Lconic Model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า เป็นต้น และรูปแบบเสมือนจริง (Analog Model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลองจริง เครื่องบินจำลองที่บินได้หรือเครื่องฝึกบิน เป็นต้น แบบจำลองชนิดนี้มีความใกล้เคียงความจริงกว่าแบบแรก

2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Model) ได้แก่ รูปแบบข้อความ (Verbal Model) หรือแบบจำลองเชิงคุณภาพ (Qualitative Model) รูปแบบชนิดนี้พบมากที่สุด เป็นการใช้ข้อความปกติธรรมดาในการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น และรูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ เช่น สมการและโปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

สรุปได้ว่า การแบ่งประเภทของรูปแบบจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการอธิบายรูปแบบนั้น ๆ ในที่นี้ผู้วิจัยได้สรุปประเภทของรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท คือ รูปแบบที่จำลองทางกายภาพ ซึ่งเป็นรูปแบบที่สร้างจำลองมาจากของจริงมีลักษณะรูปร่างคล้ายของจริงและรูปแบบที่จำลองมาจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ซึ่งเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

1.3 องค์ประกอบของรูปแบบ

มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบไว้ ดังนี้

ธีระ รุญเจริญ (2550: 13) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบไว้ 6 ประการ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ระบบและกลไกของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ 5) แนวทางการประเมินผลรูปแบบ และ 6) เงื่อนไขของรูปแบบ

สมาน อัสวภูมิ (2551: 26) ได้นำเสนอองค์ประกอบของรูปแบบมี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบในการพัฒนารูปแบบใด ๆ ก็ตาม ผู้ออกแบบรูปแบบต้องรู้ว่า จะออกแบบรูปแบบการดำเนินงานนี้ขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ใด ซึ่งโดยทั่วไปมักจะพัฒนารูปแบบนี้ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง

2. ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการของรูปแบบเพื่อให้การดำเนินงานของรูปแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้ออกแบบรูปแบบต้องกำหนดว่าจะออกแบบรูปแบบนั้น ๆ บนมาตรฐานความคิดของทฤษฎีและหลักการใด

3. ระบบงานและกลไกของรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามหลักการและบรรลุดตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ผู้พัฒนารูปแบบต้องออกแบบระบบงานของรูปแบบเพื่อเป็นกลไกในการดำเนินงานของรูปแบบ

4. วิธีดำเนินงานของรูปแบบ โดยการกำหนดภารกิจหลัก กระบวนการ วิธีการ กิจกรรม และอื่น ๆ ที่ต้องดำเนินการเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

5. แนวการประเมินรูปแบบ หมายถึง การกำหนดแนวทางและเครื่องมือในการประเมินผลรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ และการประเมินการดำเนินงานตามรูปแบบว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบว่ารูปแบบในหน้าที่ตามทีออกแบบไว้มากน้อยเพียงใด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ตลอดจนการกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบต่อเนื่องต่อไป

6. คำอธิบายประกอบรูปแบบ หมายถึง การอธิบายคำศัพท์เฉพาะที่นำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบเพื่อสื่อความหมายให้ตรงกันในการนำรูปแบบไปใช้

7. ระบุเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้เนื่องจากรูปแบบทุกรูปแบบมีข้อจำกัดของตนเอง ดังนั้น ผู้ออกแบบรูปแบบควรได้ระบุเงื่อนไขที่จะทำให้การนำรูปแบบไปใช้ประสบผลสำเร็จ และข้อควรระมัดระวังเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น เป็นต้น

ทิสนา แคมณี (2556: 222-224) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน หรือหลักของรูปแบบการพัฒนานั้น ๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพ หรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดและความสัมพันธ์ใหม่ ๆ ได้

โดยรูปแบบจะต้องนำสาระแก่นสำคัญของรูปแบบ 4 ประการ คือ 1) ทฤษฎีหรือหลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของรูปแบบ และ 4) ผลที่จะได้รับจากการใช้รูปแบบก็จะช่วยให้สามารถตัดสินใจในเบื้องต้นได้ว่าจะใช้รูปแบบใดตรงกับความต้องการได้ ซึ่งเมื่อตัดสินใจแล้วก็ควรที่จะศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมอื่น ๆ ของรูปแบบนี้ต่อไป

สันติ อินทร์สุภา (2559: 20) ได้พัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของศูนย์เครือข่ายคุณภาพการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 พบว่า รูปแบบดังกล่าวมีองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) โครงสร้างการบริหารงานศูนย์เครือข่ายคุณภาพการศึกษา 4) ขอบข่าย และภารกิจงานวิชาการ และ 5) กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วม

กีฟส์ (Keeves, 1997: 518) ได้กล่าวว่า รูปแบบโดยทั่วไปควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนาย (Prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อ ไปพิสูจน์ทดสอบได้
2. โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบาย ปรากฏการณ์เรื่องนั้นได้
3. รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้
4. รูปแบบประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationships)

สรุปได้ว่า การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะต้องมีองค์ประกอบใดบ้าง จำนวนเท่าใด และมีลักษณะเป็นอย่างไรนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของปรากฏการณ์ที่ศึกษาเป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้รูปแบบจะต้องมีตัวแปรครบ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในลักษณะเป็นเหตุ

เป็นผลกันและความสัมพันธ์เหล่านั้นสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการสร้างรูปแบบนั้น โดยใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ พิสูจน์ได้และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป

1.4 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ

การวิจัยที่ใช้รูปแบบเป็นการวิจัยแนวใหม่ เป็นแนวทางทำให้ความรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาความรู้ให้มีความชัดเจนเป็นระบบ รูปแบบเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งการวิจัยที่ใช้รูปแบบมีขั้นตอนคือ (บุญชม ศรีสะอาด, 2549: 45)

1. การสร้างรูปแบบหรือพัฒนารูปแบบ ผู้วิจัยจะสร้าง พัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแนวคิดรูปแบบที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วในเรื่องเดียวกัน ก็หาความเที่ยงตรงของรูปแบบหรือเรื่องอื่น ผลการศึกษาหรือวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรเหล่านั้นหรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ในการพัฒนารูปแบบนี้จะต้องใช้หลักของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญและศึกษาค้นคว้ามากจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบอย่างยิ่ง (วิจัยอาจศึกษารูปแบบโครงสร้างขึ้นมาก่อนแล้วปรับปรุง โดยอาศัยข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแนวคิดรูปแบบหรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาองค์ประกอบกันขึ้นเป็นโครงสร้างรูปแบบก็ได้)

2. การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นแรกแล้ว จำเป็นที่ต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปที่พัฒนาขึ้นนั้นถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎีแนวคิดรูปแบบของคนอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมาแต่ก็เป็นเพียงรูปแบบตามมาตรฐานซึ่งจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อทดสอบว่ามีความเหมาะสมหรือเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหรือไม่ (ในขั้นนี้บางครั้งจึงใช้คำว่า การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ)

พรรณี ไพศาลทักษิณ (2553: 13) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรวบรวมปัญหา (Problem Formulation) เพื่อให้รู้ว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง
2. ขั้นพัฒนารูปแบบ (Model Construction) ดำเนินการภายหลังจากที่ได้รวบรวมปัญหาต่าง ๆ แล้ว
3. การทดสอบรูปแบบ (Testing the Model) เมื่อสร้างรูปแบบเสร็จแล้วควรทดสอบโดยพิจารณาถึง

3.1 มีความตรงตามสถานการณ์จริง (Valid)

3.2 มีการนำไปทดลองใช้ เพื่อเปรียบเทียบว่าผลการนำไปใช้ทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพในการปฏิบัติงานอย่างไร การทดลองใช้มี 2 ลักษณะ คือ ทดลองย้อนหลังโดยใช้กับข้อมูลในอดีต และการทดลองใช้ปฏิบัติในปัจจุบัน

4. การทำให้สำเร็จ (Implementation) เมื่อผ่านการทดสอบแล้ว ควรสามารถที่จะนำไปใช้ให้เกิดความสำเร็จ เพราะไม่มีรูปแบบใดที่จะเรียกว่าสำเร็จอย่างสมบูรณ์จนกว่าจะได้รับการสนใจ และยอมรับที่จะนำไปใช้

5. การปรับปรุงรูปแบบให้ทันสมัย (Model Updating) แม้ว่าจะมีการนำรูปแบบไปใช้และใช้ได้เป็นอย่างดี แต่ก็ควรมีการพัฒนาประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ขององค์กรและสถานการณ์ที่มากระทบจากภายนอกและภายในองค์กรด้วย

วโร เฟ็งสวัสดี (2553: 51) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และการตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis Model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยอาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษานำมาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

1.2 การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นตอนนี้อาจจะดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

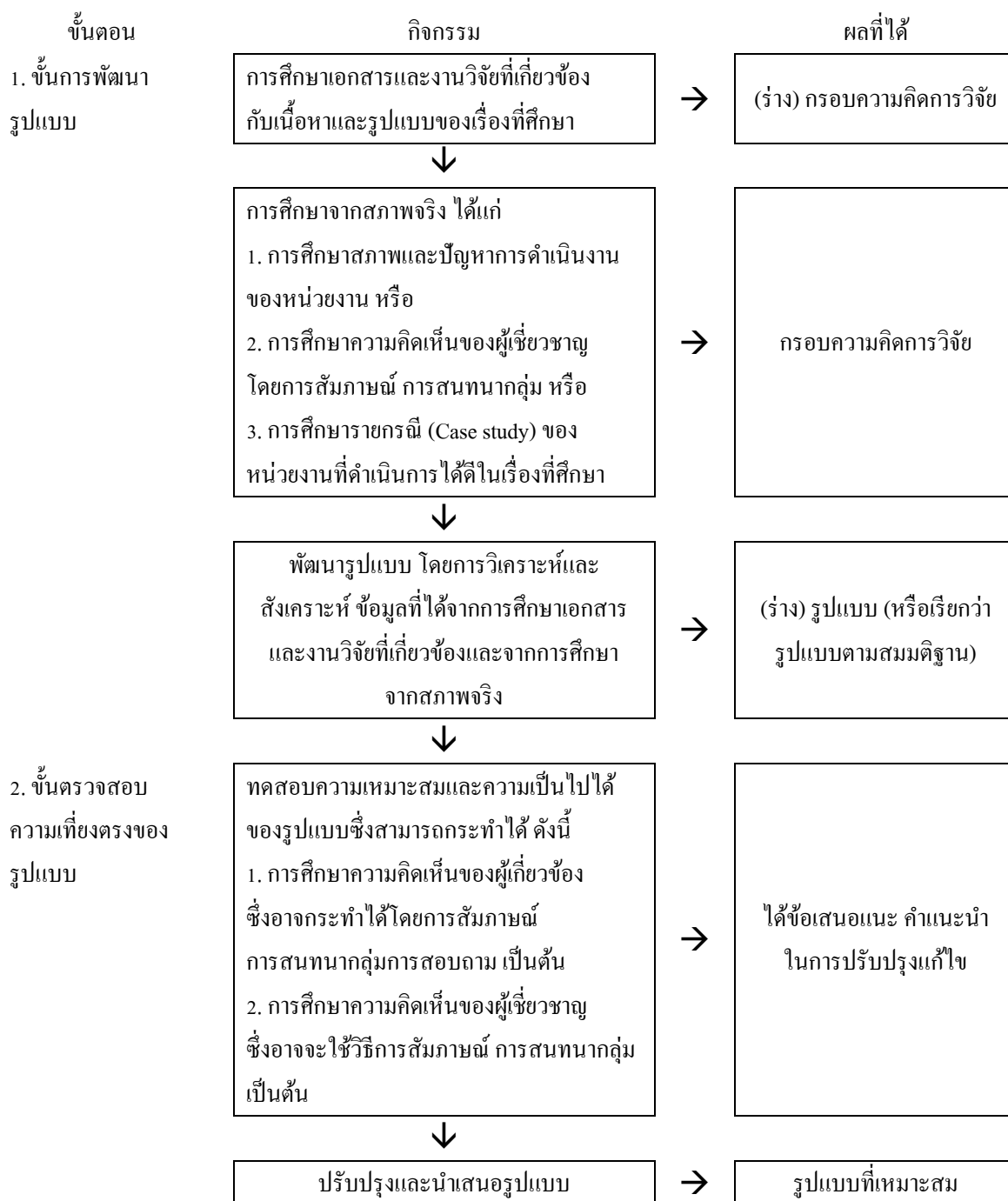
1.2.2 การศึกษารายกรณี (Case Study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

1.2.3 การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นต้น

1.3 การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1.1 และ 1.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย เพื่อนำมาจัดทำรูปแบบ อย่างไรก็ตามในงานวิจัยบางเรื่องนอกจากจะศึกษาตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยังอาจจะศึกษาเพิ่มเติม โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในการพัฒนารูปแบบก็ได้

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอนแรกแล้ว จำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่า มีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริง จะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบ ผู้วิจัยอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่ โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปร ที่พบว่าไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

กระบวนการพัฒนารูปแบบสามารถแสดงเป็นแผนภาพ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิจัยการพัฒนารูปแบบ กรณีร่างรูปแบบจากการวิเคราะห์เอกสาร
และการศึกษาจากสภาพจริง
ที่มา: วาโร เฟ็งสวัสดิ์ (2553: 51)

วิภาดา ศรีจอมขวัญ (2554: 34) กล่าวว่า รูปแบบที่ได้รับการพัฒนาจะมีอยู่ในลักษณะดังนี้

- 1) รูปแบบการพัฒนาที่เป็นแบบจำลอง (Model) หมายถึง องค์ประกอบทั้งปวงมีความสัมพันธ์กันเพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์ประกอบด้วย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย กิจกรรมการดำเนินการ ความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอก และยุทธวิธีของแต่ละองค์ประกอบ
- 2) รูปแบบการพัฒนาที่เป็นระบบ หมายถึง โครงการกิจกรรม หรือการดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะคิด และความสามารถ ประกอบด้วยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบปัจจัยนำเข้า ระบบย่อยหรือกระบวนการผลิต และข้อมูลป้อนกลับ
- 3) รูปแบบการพัฒนาโดยกำหนดเป็นโปรแกรมการพัฒนา หมายถึง แผนงานที่ต้องการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญ แนวคิด และหลักการ วัตถุประสงค์ แนวทางในการพัฒนา และกลไกในการดำเนินการ และ
- 4) รูปแบบการพัฒนาที่สังเคราะห์ให้เป็นแผนภูมิเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการวิจัยกับการพัฒนา

รัตนะ บัวสนธ์ (2556: 22) ได้นำเสนอแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) โดยใช้กระบวนการวิจัย มีขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสำรวจ สังเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการหรือการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับ สภาพความต้องการผลิตภัณฑ์รวมทั้งลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนา
- ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ สร้าง และประเมินนวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) เป็นการนำความรู้หรือผลการวิจัยที่ได้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยให้มีลักษณะหรือรูปแบบตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในการสร้างหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้ อาจต้องใช้บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการสร้างผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เมื่อสร้างผลิตภัณฑ์เสร็จแล้วก็ต้องนำไปตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต่อไป
- ขั้นตอนที่ 3 การนำนวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) ไปทดลองใช้ การทดสอบใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นการนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ไปทดลองใช้กับการดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะมีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนการทดลอง (Experimental Design)ว่าจะใช้แบบแผนใดจึงจะเหมาะสมควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้ดีและทำให้การวิจัยเกิดความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validity) ได้มากที่สุด
- ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงนวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) เป็นการประเมินผลการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวมทั้งหมดซึ่งประเมินทั้งตัวผลิตภัณฑ์ กระบวนการใช้ผลิตภัณฑ์ ผลที่ได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์ ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ขั้นตอนที่ 5 การเผยแพร่ นวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) เป็นการเผยแพร่ นวัตกรรมที่ได้ผ่านการทดลองใช้ ประเมินผลในภาพรวมและปรับปรุงขั้นสุดท้ายแล้ว ออกสู่กลุ่มผู้ใช้ อาจนำไปใช้ทางสาธารณประโยชน์ ตลอดจนการให้บริการต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบนี้ผู้วิจัยจะต้องศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างรูปแบบนำเอาข้อมูลที่จัดเก็บมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ กำหนดโครงสร้างและข้อเสนอของรูปแบบอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่ผลสรุปเพื่ออธิบายปรากฏการณ์

ที่มุ่งหวังของการวิจัย มีการทดสอบและปรับปรุงรูปแบบก่อนนำรูปแบบไปใช้งานจริงและมีการประเมินผลหลังจากการนำรูปแบบไปใช้งานจริง

1.5 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2556: 27) ได้สรุปลักษณะทั่วไปของรูปแบบว่า รูปแบบ มีลักษณะ 4 ประการ ดังนี้

1. เป็นการถ่ายทอดความคิดจินตนาการของบุคคลที่มีต่อปรากฏการณ์ใด ๆ เป็นโครงสร้างที่มีระบบระเบียบ สำหรับนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจแนวคิดของเจ้าของรูปแบบได้โดยง่าย

2. โครงสร้างของรูปแบบจะเน้นเฉพาะตัวแปร องค์ประกอบ หรือสาระที่สำคัญ ๆ โดยรูปแบบต่าง ๆ ที่เข้าข่ายเป็นลักษณะของรูปแบบจะต้องเน้นสิ่งสำคัญเท่านั้น เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

3. ต้องมีการเชื่อมโยงต่อเนื่อง ระหว่างตัวแปร องค์ประกอบหรือสาระสำคัญ โดยตัวแปร องค์ประกอบหรือสาระสำคัญต้องมีการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบง่ายต่อการเข้าใจ โดยอาจใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้รูปแบบมีความกระชับเท่าที่จะทำได้

4. รูปแบบไม่ใช้การบรรยายหรือพรรณนาอย่างยืดเยื้อ โดยรูปแบบควรเป็นภาพ แผนภูมิ สัญลักษณ์หรือแผนผังที่เข้าใจได้ด้วยการนำเสนอเพียงครั้งเดียว หรือน้อยครั้งที่สุด

สะอาดลักษณ์ จงคล้ายกลาง (2556: 26) ได้สรุปคุณลักษณะที่ดีของรูปแบบไว้ว่ามีดังนี้

1. รูปแบบต้องมีความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรที่ศึกษา

2. รูปแบบสามารถใช้ในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ และหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่จะศึกษาได้อย่างชัดเจนแล้วยังใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. แบบจำลองควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ในเรื่องที่กำลังศึกษาด้วย

5. สอดคล้องกับทฤษฎีของเรื่องที่ทำการศึกษา

เบอร์ตาลาฟี (Bertalanfy, 1968: 205-221) กล่าวว่า รูปแบบที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรวม ๆ

2. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาอย่างชัดเจน

3. รูปแบบควรนำไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่หรือความสัมพันธ์ของเรื่องที่ศึกษาได้

4. รูปแบบควรนำไปสู่การพยากรณ์ผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้วถ้าปรากฏไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบนั้นต้องถูกยกเลิกไป

5. รูปแบบในเรื่องใดจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับกรอบทฤษฎีในเรื่องนั้น ๆ

คีฟส์ (Keeves, 1997: 520) กล่าวว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ควรจะมีข้อกำหนด (Requirement)

4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์แบบเส้นตรงธรรมดาทั่วไปนั้นจะมีประโยชน์เฉพาะช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้ สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษา

สรุปได้ว่า รูปแบบที่จะนำไปใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้น ต้องประกอบด้วย ลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้ สามารถขยายความผลทำนายได้ กว้างขวางขึ้น และสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ

1.6 การตรวจสอบรูปแบบ

การสร้างรูปแบบมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบรูปแบบมีหลายวิธี ซึ่งอาจใช้การวิเคราะห์จากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) หรือจากหลักฐานเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงการตรวจสอบรูปแบบ ดังนี้

สมาน อัสวภูมิ (2550: 83) ได้เสนอแนวทางในการตรวจสอบรูปแบบที่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยและพัฒนารูปแบบไว้ อาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งจาก 3 วิธีดังนี้ คือ

1. การตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 15-20 คน พร้อมกับแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ ตลอดจนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่าง ๆ

2. ตรวจสอบโดยการประชุมสัมมนา โดยผู้วิจัยจัดประชุมสัมมนาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่ง แล้วนำเสนอรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เสร็จแล้วให้ผู้เข้าร่วมประชุม

สัมมนา วิชาทฤษฎีประเมินรูปแบบทั้งในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้และให้ข้อเสนอแนะต่อไป

3. ตรวจสอบโดยการทดลอง โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในสภาพจริง หรือเหตุการณ์จำลองตามแบบแผนที่ออกแบบไว้เพื่อสังเกต รวบรวมข้อมูล และความเห็นต่อผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบต่อไป

หลังจากได้ข้อมูลจากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบดังกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยควรได้ดำเนินการปรับปรุงรูปแบบเพิ่มเติม พร้อมกับสรุปข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เห็นว่าสำคัญต่อรูปแบบ และการนำรูปแบบไปใช้ต่อไป

สุวิมล ว่องวานิช (2550: 54-56) กล่าวถึง การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นการประเมินที่พัฒนาโดย Joint Committee on Standards for Educational Evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ สตฟเฟิลบีม และคณะได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการทดสอบรูปแบบ ประกอบด้วย มาตรฐาน 4 ด้าน ดังนี้

1. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

2. มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

4. มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

วาโร เฟ็งสวัสต์ (2553: 11) นำเสนอวิธีการทดสอบรูปแบบและกระบวนการพัฒนารูปแบบ ดังนี้

1. การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้ายมาจัดทำเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อนำไปสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

2. การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบ การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบนี้ ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย มีการดำเนินการตามกิจกรรมอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงรูปแบบต่อไป

พรฐิตา ฤทธิรอด (2555: 120-121) กล่าวว่า การตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) อาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ส่วนการตรวจสอบโมเดลจากหลักฐานเชิงปริมาณ (Quantitative) ใช้เทคนิคทางสถิติ ซึ่งการตรวจสอบรูปแบบควรตรวจสอบคุณลักษณะ 2 อย่าง ดังนี้

1. การตรวจสอบความมากน้อยของความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้อง และเหตุผลระหว่างตัวแปร

2. การประมาณค่าพารามิเตอร์ของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งการประมาณค่านี้ สามารถประมาณข้ามกาลเวลา กลุ่มตัวอย่างหรือสถานที่ได้ (Across Time, Sample, Sites) หรืออ้างอิงจากกลุ่มตัวอย่างไปหาประชากรได้ โดยผลการตรวจสอบนำไปสู่คำตอบ 2 ข้อ คือ การสร้างรูปแบบใหม่และการปรับปรุงหรือพัฒนารูปแบบเดิม

อิสเนอร์ (Eisner, 1976: 192-193) ได้เสนอแนวคิดการตรวจสอบโดยการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิในบางเรื่องที่ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการวิจัยในเชิงปริมาณ โดยเชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้ และได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

1. การประเมินโดยแนวทางนี้ มิได้เน้นผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal-based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบการประเมินแบบสนองตอบ (Responsive Model) หรือกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Model) แต่อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่นำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป แต่อาจผสมผสานปัจจัยในการพิจารณาต่าง ๆ เข้าด้วยกันตามวิถึการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพ หรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมิน

2. เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน โดยที่พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลป์ (Art Criticism) ที่มีความละเอียด ลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ ได้ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง ต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงในวงการอุดมศึกษามากขึ้นเฉพาะสาขานั้น ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

3. เป็นแบบที่ใช้ตัวบุคคล หรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือว่า ผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรม และมีคุณพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัยยาศัย และความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่พิจารณาการบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

การตรวจสอบรูปแบบมีความจำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง เพราะเป็นการทดสอบรูปแบบ นั้น ๆ ว่ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลเที่ยงตรง เชื่อถือได้เพียงใด วิธีการตรวจสอบรูปแบบ หรือประเมินรูปแบบมี 3 วิธี คือ 1) ใช้ตัวบุคคลคือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินรูปแบบ โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบการสนทนากลุ่มตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านความถูกต้อง 2) ใช้วิธีอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิ หรือ การวิพากษ์ทางการศึกษา หรือการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ใช้วิธีการนำรูปแบบไปทดลองใช้

สรุปการตรวจสอบรูปแบบผู้วิจัยใช้แนวคิดของ สตีฟเฟิลบีม (สตีฟเฟิลบีม, 2550: 54-56) ประกอบไปด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน ได้แก่

1. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ ในการนำไปปฏิบัติจริง
2. มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองตอบ ต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ
3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสม ทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา
4. มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมิน ความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ

2.1 ความหมายของงานวิชาการ

งานวิชาการเป็นงานหลักหรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งกระจายอำนาจให้การบริหารจัดการ ไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุดด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้ โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจาก ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการ วัตถุประสงค์ ประเมินผล รวมทั้งการวัดปัจจัย เกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552: 13) ดังนั้นนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของงานวิชาการ ไว้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2550: 58) สรุปไว้ว่า งานวิชาการ หมายถึง กิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีให้เหมาะสมกับเป้าหมายของหลักสูตร อย่างมีประสิทธิภาพ

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2554: 29) กล่าวไว้ว่า งานวิชาการ โรงเรียนที่แท้จริงนั้นมีความหมาย และขอบเขตกว้างขวางมากกว่าตัวหลักสูตรและการสอน แต่จะมีหลักสูตรเป็นแกนกลางโดยเฉพาะ ในกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนนั้น หลักสูตรจะเป็นตัวกำกับในเนื้อหาความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์และภาวะสุขภาพ

วิเศษ พลอจันทน์ (2555: 35) กล่าวไว้ว่า งานวิชาการ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 52) กล่าวไว้ว่า งานวิชาการ หมายถึง การจัดกิจกรรมทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

สรุปได้ว่า งานวิชาการ หมายถึง การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยการนำหลักการ แนวคิด และทฤษฎีสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งที่จัดภายในและภายนอกห้องเรียน

2.2 ความหมายของการบริหารงานวิชาการ

การบริหารงานวิชาการเป็นงานที่จัดได้ว่ามีความสำคัญมากที่สุด งานอื่นเป็นเพียงปัจจัยที่จะส่งเสริมให้งานวิชาการมีคุณภาพ และอำนวยความสะดวกให้แก่งานวิชาการ เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเกี่ยวข้องกับทุกงานในสถานศึกษา เพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรมตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ซึ่งได้มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

ฉันท ชาติทอง (2552: 47) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การจัดเก็บ บำรุงรักษา สื่อการเรียนการสอน การนิเทศภายใน การกำกับ ดูแล การวัดผล การใช้ห้องสมุด การใช้เทคนิคการสอน การเตรียมการสอน การจัดห้องเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตรจะเป็นตัวกำกับในเนื้อหาความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และภาวะสุขภาพ

กาญจนา เรืองมนตรี และ ชรินทร์ นามวรรณ (2554 : 3) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การบริหารงานกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2557: 29) กล่าวว่า การบริหารวิชาการ หมายถึง กระบวนการบริหารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การวางแผน การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลการสอน เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 2) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การบริหารสถานศึกษา โดยมีการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

สันติ อินทร์สุภา (2559: 38) กล่าวว่า งานวิชาการเป็นหัวใจหลักของการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งและให้การสนับสนุนส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยี การใช้แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเป้าหมายของหลักสูตร

สรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ผู้บริหารสามารถใช้ทฤษฎีการบริหาร (Administrative Theory) มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

2.3 ความสำคัญของการบริหารงานวิชาการ

สถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญกับงานวิชาการมากที่สุด เพราะเป็นงานหลักของสถานศึกษาและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุตามเป้าหมายและมาตรฐานคุณภาพการศึกษา พัฒนาให้นักเรียนมีคุณภาพ มีความรู้ มีจริยธรรมและคุณสมบัติตามที่ต้องการ ส่วนงานอื่น ๆ เป็นงานที่ส่งเสริมสนับสนุนให้งานวิชาการมีคุณภาพและอำนวยความสะดวกให้กับการบริหารงานวิชาการ ดังนั้นผู้บริหารและครูต้องทำความเข้าใจกับความสำคัญของงานวิชาการ ดังมีหน่วยงาน นักวิชาการ และนักการศึกษา ได้กล่าวถึงความสำคัญของงานวิชาการและการบริหารงานวิชาการไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552: 9) สรุปความสำคัญของงานวิชาการไว้ว่า งานวิชาการถือเป็นงานที่มีความสำคัญที่สุดเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา ซึ่งทั้ง ผู้บริหาร โรงเรียน คณะครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องมีความรู้ความเข้าใจ ให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดแนวทางปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง

สำนักบริหารงานกรมสามัญศึกษาตอนปลาย (2552: 13) สรุปถึงความสำคัญของงานวิชาการไว้ว่า การบริหารงานวิชาการ เป็นหัวใจของสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นงานที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต การบริหารงานวิชาการเป็นการบริหารที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน และกระบวนการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน บทบาทสำคัญ

ของสถานศึกษาต้องยึดหลักตอบสนองต่อผู้เรียน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความสามารถ และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด การจัดการเรียนการสอนต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เหมาะสมกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน มุ่งเน้นประเมินพัฒนาการของผู้เรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ การเข้าร่วมกิจกรรม วัตถุประสงค์และประเมินผลผู้เรียน ด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับระดับและรูปแบบการจัดการศึกษา ดังนั้น การจะบริหารงานวิชาการให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงานเป็นกรอบในการดำเนินการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 15-16) กล่าวถึง การให้ความสำคัญของการใช้งานการบริหารงานในโรงเรียน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ งานวิชาการ ร้อยละ 40 งานบุคลากร ร้อยละ 20 งานกิจการหรือนักศึกษา ร้อยละ 20 งานธุรการและการเงิน ร้อยละ 5 งานอาคารสถานที่ ร้อยละ 5 งานความสัมพันธ์กับชุมชน ร้อยละ 5 และงานบริหารทั่วไป ร้อยละ 5 นอกจากนี้ การบริหารงานวิชาการยังเป็นหลักที่ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญมากที่สุดและมีลักษณะงาน ดังนี้

1. เป็นสาระสำคัญของการศึกษาที่โรงเรียนได้กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายภารกิจต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจึงต้องกำหนดภาระงานซึ่งเป็นงานหลักให้สามารถวางแผนจัดบุคลากรจัดดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานบริหารโรงเรียน

2. เป็นงานที่บ่งบอกถึงความสำเร็จในการบริหารงานของผู้บริหารงานวิชาการต้องเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการซึ่งผลประโยชน์สูงสุดจะต้องเกิดกับผู้เรียนหรือนักศึกษา ผลแห่งความสำเร็จคือ การได้พัฒนาผู้เรียน ผู้รับบริการและบุคลากรทั้งในด้านความรู้ เจตคติและทักษะที่หน่วยงานหรือโรงเรียนกำหนดให้

3. เป็นงานบริหารทางการศึกษาที่โรงเรียนมีหน้าที่จัดบริการให้แก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ มุ่งให้ได้รับความรู้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง สังคม โดยส่วนรวมการจัดบริการทางการศึกษาอาจจัดได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ การจัดบริการให้คำปรึกษา การจัดอบรม สัมมนา การจัดประชุมทางวิชาการ การจัดให้เป็นหน่วยงานหรือศูนย์สารสนเทศ เป็นต้น

4. เป็นการแสดงถึงองค์ความรู้วิชาชีพ งานวิชาการในศาสตร์สาขาใดก็ตามจะต้องแสดงลักษณะเด่นเฉพาะในองค์ความรู้ออกมาให้ชัดเจน หน่วยงานหรือโรงเรียน แต่ละระดับจะต้องจัดบทบาทหน้าที่ให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานตามศักยภาพ และองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้มากที่สุด เป็นการแสดงศักยภาพทางวิชาได้อย่างเหมาะสม

5. เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิชาการช่วยสร้างความรู้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การศึกษา ค้นคว้า การวิจัย และพัฒนา ซึ่งทำให้เป็นการพัฒนาการศึกษาอันเป็นผลต่อสังคมและประเทศชาติ

ชริศร เทียบปาน (2562: 20) กล่าวว่า งานวิชาการมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะงานวิชาการถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารโรงเรียน เป็นบทบาทหน้าที่หลักของผู้บริหารที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก เป็นงานที่เกี่ยวข้องถึงการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนโดยตรง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตรที่กำหนด และบรรลุเป้าหมายของโรงเรียนทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพเต็มศักยภาพ และเป็นส่วนที่นำไปประเมินความสำเร็จก่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการบริหารของผู้บริหาร

สรุปได้ว่าการบริหารงานวิชาการเป็นหัวใจหลักที่สำคัญของการจัดการศึกษาแสดงถึงศักยภาพ คุณภาพ มาตรฐานของผู้เรียนและสถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญให้มากที่สุด โดยการวางแผนการบริหารงานวิชาการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตลอดจนติดตามและประเมินผลเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนางานวิชาการให้ดียิ่งขึ้น ทำให้การจัดการศึกษาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 หลักการบริหารงานวิชาการ

มีผู้ให้ทัศนะเกี่ยวกับหลักการบริหารงานวิชาการไว้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2550: 18) ได้กำหนดกฎกระทรวงว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พุทธศักราช 2550 สรุปได้ดังนี้ คือ

1. หลักการจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และปัญหาความต้องการ โดยผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วม
2. ส่งเสริมให้จัดการเรียนรู้ โดยถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด
3. ส่งเสริมให้ชุมชนและสังคมมีส่วนร่วมกำหนดหลักสูตร
4. มุ่งจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน มีดัชนีวัดคุณภาพ
5. มุ่งส่งเสริมให้เป็นเครือข่ายการร่วมมือ

ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ (2551: 22) สรุปหลักการบริหารงานวิชาการที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้

1. หลักการพัฒนาคุณภาพ โดยทำให้เกิดความเจริญและมีลักษณะที่ดีเลิศ
2. หลักการมีส่วนร่วมโดยการอาศัยความร่วมมือจากฝ่ายต่าง ๆ ร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมินผล

3. หลักการ 3 องค์ประกอบ (3-Es) ได้แก่ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ประหยัด กล่าวคือ หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) เป็นวิธีการขั้นตอนนั้นสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ใช้กลยุทธ์ และเทคนิควิธีต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้มากที่สุด หลักประสิทธิผล (Effectiveness) คือ ผลผลิตได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หลักประหยัด (Economy) คือ การไม่เพิ่มทรัพยากรการบริหาร และได้ผลตามที่ต้องการ

4. หลักความเป็นวิชาการ (Academics) หมายถึง ทำตามหลักการวัดผลประเมินผล เนื้อหาที่ครอบคลุมตามขอบข่ายวิชาการ

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2555: 32) ได้สรุปหลักการบริหารงานวิชาการไว้ว่ามีดังนี้

1. หลักแห่งประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การได้ผลิตผลเพิ่มขึ้นโดยไม่เพิ่มการลงทุน ผู้เรียนศึกษาได้สำเร็จตามที่หลักสูตรกำหนดโดยไม่ล่าออกกลางคัน เรียนเกินเวลาและช้ากว่ากำหนด

2. หลักการประสิทธิผล (Effectiveness) ผลผลิตได้คุณภาพตามจุดมุ่งหมายที่วางแผนไว้ นักเรียนมีทักษะและคุณภาพ

3. หลักการบริหารหน่วยงานของรัฐต้องมีหลักธรรมาภิบาล คือ การใช้หลักความคุ้มค่า คือ ได้ผลผลิตคุ้มค่าแก่การลงทุน

4. หลักนิติธรรม คือ ความถูกต้องตามกฎหมายระเบียบ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ สรุปได้ว่า หลักการบริหารงานวิชาการต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาสู่ความสำเร็จที่โดดเด่นตามคุณภาพที่คาดหวัง คำนึงถึงหลักประสิทธิภาพ ประสิทธิผล หลักความเป็นวิชาการ หลักความประหยัด คำนึงถึงการเพิ่มคุณภาพและการมีส่วนร่วมอื่น ๆ เพื่อให้เกิดคุณภาพตามแนวทางวิชาการอันเป็นผลให้เกิดความรู้และวิธีการใหม่ ๆ ทำให้สถานศึกษาก้าวหน้าต่อไป

2.5 ขอบข่ายของการบริหารงานวิชาการ

มีผู้ให้ทัศนะเกี่ยวกับขอบข่ายของการบริหารงานวิชาการไว้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2550: 23-30) ได้กำหนดแนวทางการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการบริหาร วิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการบริหารทั่วไป โดยในด้านการบริหารงานวิชาการ ซึ่งจะกล่าวถึงเฉพาะขอบข่ายงานการบริหารวิชาการ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 ประกอบด้วย

1. การพัฒนาหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระหลักสูตรท้องถิ่น
2. การวางแผนงานด้านวิชาการ
3. การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
4. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา
5. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
6. การวัดผลประเมินผลและดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน
7. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
8. การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้
9. การนิเทศการศึกษา

10. การแนะแนว
11. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา
12. การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ
13. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น
14. การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัวย องค์กร หน่วยงานสถานประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา
15. การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา
16. การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา
17. การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

พนัก ฑาคูทอง (2552: 45) ได้กำหนดขอบข่ายและภารกิจการบริหารวิชาการในสถานศึกษาสรุปได้ดังนี้ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) าระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล ประเมินผลและเทียบ โอนผลการเรียน 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 6) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 7) การนิเทศการศึกษา 8) การแนะแนวการศึกษา 9) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 10) การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน 11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น 12) การส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัวย องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552: 9-37) ได้กำหนดขอบข่ายงานวิชาการตามคู่มือการปฏิบัติงานข้าราชการครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การสร้างและการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดทำสาระท้องถิ่น
 - 1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.2 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. การวัดผล ประเมินผล และงานทะเบียน เทียบโอนผลการเรียน
 - 3.1 การกำหนดระเบียบวัดและประเมินผล
 - 3.2 ภารกิจการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 - 3.3 การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 3.4 งานทะเบียน
 - 3.5 การเทียบโอนผลการเรียน
 - 3.6 การตัดสินและอนุมัติผลการเรียนผ่านช่วงชั้น
 - 3.7 การออกหลักฐานแสดงผลการจบการศึกษา
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา
6. การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้
7. การพัฒนางานห้องสมุด
8. การนิเทศการศึกษา
9. งานแนะแนว
10. การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
11. งานพัฒนากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 สาระ
12. งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2557: 30) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการตามกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้ ครอบคลุมใน 4 ด้าน คือ หลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัด/ประเมินผล และการรับเข้าศึกษาต่อ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ (ICT) พบว่า มีการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานปฏิรูปด้านการศึกษาในแต่ละด้านเป็นอย่างมาก หลากหลายโครงการ เพื่อให้บรรลุตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และแผนการศึกษาชาติ ดังนี้ (1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (3) การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน (4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (6) การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (7) การนิเทศการศึกษา (8) การแนะแนวการศึกษา (9) การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา (10) การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน (11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (12) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 16) กล่าวถึงขอบข่ายงานวิชาการไว้ดังนี้

1. การวางแผนเกี่ยวกับงานวิชาการ เป็นการวางแผนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดการล่วงหน้าเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีรายละเอียดของงาน ดังนี้
 - 1.1 แผนปฏิบัติงานวิชาการ ได้แก่ การประชุมเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดปฏิทินการศึกษา ความรับผิดชอบงานตามภาระหน้าที่ การจัดตั้งขั้นตอนและเวลาในการทำงาน
 - 1.2 โครงการสอน เป็นการจัดรายละเอียดเกี่ยวกับวิชาที่ต้องสอนตามหลักสูตร
 - 1.3 บันทึกการสอน เป็นการแสดงรายละเอียดของการกำหนดเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละคาบเวลาของแต่ละวันหรือสัปดาห์ โดยการวางแผนไว้ล่วงหน้าและยึดโครงการสอนเป็นหลัก
2. การจัดดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนในสถานศึกษาดำเนินไปด้วยดี และสามารถปฏิบัติได้ จึงต้องมีการจัดเกี่ยวกับการเรียนการสอนดังนี้
 - 2.1 การจัดตารางสอน เป็นการกำหนดวิชา เวลา ผู้สอน สถานที่ ตลอดจนคนผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

2.2 การจัดชั้นเรียน เป็นงานที่ฝ่ายวิชาการต้องประสานกับฝ่ายอาคารสถานที่ รวมทั้งการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในห้องเรียน

2.3 การจัดครูเข้าสอน การจัดครูเข้าสอนต้องพิจารณาถึงความพร้อมของสถานศึกษาและความพร้อมของบุคลากร รวมถึงการเชิญวิทยากรภายนอกมาช่วยสอน

2.4 การจัดแบบเรียน โดยปกติสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการจะใช้แบบเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด นอกจากนั้นครูอาจใช้หนังสืออื่นเป็นหนังสือประกอบหรือจากเอกสารที่ครูเตรียมเอง

2.5 การปรับปรุงการเรียนการสอน เป็นการพัฒนาครูผู้สอนให้ก้าวทันวิทยาการเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการความก้าวหน้าของสังคมธุรกิจ อุตสาหกรรม เป็นต้น

2.6 การฝึกงานจุดมุ่งหมายของการฝึกงานเป็นการให้นักเรียนนักศึกษา รู้จักนำเอาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง ทั้งยังมุ่งให้ผู้เรียนได้เห็นปัญหาที่แท้จริงในสาขาวิชาและอาชีพนั้น เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้เตรียมตัวที่จะออกไปเผชิญกับชีวิตจริง

3. การจัดบริหารเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการส่งเสริมการจัดหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ คือ

3.1 การจัดสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่เอื้อต่อการศึกษานักเรียน นักศึกษา เน้นเครื่องมือและกิจกรรมให้ครูได้เลือกใช้ในการสอน

3.2 การจัดห้องสมุด เป็นที่รวมหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์และวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งวิทยาการให้นักเรียนได้ศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติม

3.3 การนิเทศการสอน เป็นการช่วยเหลือแนะแนวครูให้เกิดการปรับปรุง แก้ไขปัญหาการเรียนการสอน

3.4 การวัดและประเมินผล เป็นกระบวนการเพื่อให้เป็นเครื่องมือในด้านการตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการเรียน

สรุปได้ว่า ขอบข่ายของการบริหารงานวิชาการ ประกอบไปด้วย (1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (3) การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน (4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (6) การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (7) การนิเทศการศึกษา (8) การแนะแนวการศึกษา (9) การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา (10) การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน (11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (12) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัวยุทธศาสตร์ หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA)

แนวคิดของวงจรคุณภาพ (PDCA) ของ วิลเลียม เอ็ดเวิร์ดส์ เดมมิ่ง (William Edwards Deming) เป็นผู้นำมาเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี ค.ศ. 1950 จนเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายในชื่อ “วัฏจักรเดมมิ่ง (Deming Cycle)” หรือวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle : PDCA) หรือวัฏจักรแห่งการบริหารคุณภาพ เป็นกิจกรรมปรับปรุงและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ ตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยขอเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้

3.1 หลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA)

สำหรับวงการการศึกษาโรงเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ในการบริหารคุณภาพเพื่อสร้างความมั่นใจ และเป็นหลักประกันต่อนักศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน และสังคม ว่าสถานศึกษาสามารถจัดการศึกษา ได้มาตรฐาน ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด สถานประกอบการและสังคมต้องการ เมื่อก้าวถึงการบริหารงานคุณภาพ คนส่วนใหญ่จะรู้จักวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (Deming Cycle) กันเป็นอย่างดี คือ วงจร Plan - Do - Check - Act หรือ PDCA ซึ่งเรานำมาใช้ในการบริหารงานและในการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา ในการบริหารหากนำวงจร PDCA มาใช้จะทำให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยดี เพราะจะมีการปฏิบัติเป็นไปตามขั้นตอน เพื่อให้ งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้และไว้วางใจได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) ตามแนวคิดของเดมมิ่ง (Deming) ของนักการศึกษาและนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศที่ได้กล่าวถึง ไว้ดังนี้

สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2554: 113) สรุปไว้ว่า ภายใต้นโยบายและหลักการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดีนั้น ในส่วนที่หนึ่ง ต้องมีแผนพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา โดยสถานศึกษามีการพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศและใช้ในการบริหารภายในสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์ ตั้งเป้าหมาย กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน/พัฒนาและระยะเวลาพัฒนา มีการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นทั้งในด้านบุคคล เครื่องมือและงบประมาณ รวมทั้งทำความเข้าใจในแนวปฏิบัติ เพื่อสร้างความชัดเจนในการดำเนินงานกับบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และในส่วนที่สองต้องมีระบบการบริหารคุณภาพสถานศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาเชิงระบบของเดมมิ่ง เป็นพื้นฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

Plan: P วางระบบ การกำหนดวัตถุประสงค์และกระบวนการดำเนินงานที่จำเป็นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ต่อผู้เรียน

Do: D การปฏิบัติ สถานศึกษามีการนำกระบวนการไปปฏิบัติ

Check: C การตรวจสอบ สถานศึกษามีการตรวจสอบเฝ้าติดตามและวัดกระบวนการ ตลอดจนการบรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ต่อผู้เรียน

Act: A การพัฒนาปรับปรุง ปฏิบัติเพื่อปรับปรุงสมรรถนะกระบวนการ

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2555: 279) สรุปไว้ว่า วงจรคุณภาพ (PDCA: Plan Do Check Act) คือ กระบวนการทำงานที่เป็นวงจร ซึ่งเสนอว่าการทำงานมี 4 ขั้นตอน คือ Plan (P) การวางแผนการทำงาน Do (D) การปฏิบัติตามแผน Check (C) การตรวจสอบ และ Act (A) การประเมินผล

จาร์ณี เก้าเอี้ยน (2557: 33-39) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการบริหารตามแนวคิดของ William Edwards Deming เรียกว่า วงจร PDCA ซึ่งสามารถหมุนได้หลายรอบและถ้าวงจร PDCA หมุนได้หลายรอบการบริหารจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น กระบวนการบริหารตามแนวคิดของ Deming กำหนดออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. Plan (P) หมายถึง การวางแผนในการบริหารจัดการสถานศึกษา ผู้บริหารต้องมีการวางแผนงานวิชาการของสถานศึกษา
2. Do (D) หมายถึง การนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม
3. Check (C) หมายถึง การตรวจสอบเมื่อปฏิบัติไประยะหนึ่งหากพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคก็ทำการแก้ไข
4. Action (A) หมายถึง การนำแผนซึ่งแก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่และตรวจสอบไปเรื่อย ๆ



แผนภาพที่ 2 แสดงกระบวนการบริหารตามวงจรคุณภาพ Deming
ที่มา: จาร์ณี เก้าเอี้ยน (2557: 39)

ธัญญารัตน์ ทองทิพย์ (2563: 26) กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิ่ง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1. Plan คือ การกำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบเพื่อการปรับปรุงที่ดีขึ้น
2. Do คือ การปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติเป็นการนำร่องในส่วนย่อย
3. Check คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่ทำให้ผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไรมาบ้างแล้ว
4. Act คือ ขอมรับการเปลี่ยนแปลง หากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจหรือหากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามแผนให้ทำซ้ำ วงจร โดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว แม้ว่าวงจรคุณภาพจะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง แต่สามารถเริ่มต้นจากขั้นตอนใดก็ได้ขึ้นอยู่กับปัญหาและขั้นตอนการทำงานหรือเริ่มจากการตรวจสอบสภาพความต้องการ เปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงจะทำให้ได้ข้อสรุปว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปตามเป้าหมายที่วางไว้

จากหลักการของวงจรคุณภาพที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า วงจรคุณภาพจะประกอบไปด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) โดยการวางแผน การลงมือปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้และหากไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดไว้จะต้องทำการทบทวนแผนการ โดยเริ่มต้นใหม่และทำตามวงจรคุณภาพซ้ำอีก เมื่อวงจรคุณภาพหมุนซ้ำไปเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดการปรับปรุงงานและระดับผลลัพธ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งหลักการดังกล่าว หากนำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาจะช่วยพัฒนาบุคลากร และผู้เรียนให้มีคุณภาพ

3.2 กระบวนการบริหารงานวิชาการตามวงจรคุณภาพ (PDCA)

การบริหารงานวิชาการเป็นกระบวนการบริหารงานอย่างหนึ่งของสถานศึกษา ซึ่งสามารถนำกระบวนการของวงจรคุณภาพที่มีกระบวนการวางแผน ทำตามแผน ตรวจสอบและพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ มาใช้ควบคุมคุณภาพการบริหารงานวิชาการเพื่อสร้างสรรค์มาตรฐานการจัดการศึกษาให้ประสบความสำเร็จและมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของผู้รับบริการ ผู้ปกครอง ชุมชน และสังคม โดยมีนักการศึกษาและนักวิชาการได้เสนอหลักของการบริหารตามวงจรคุณภาพ ดังนี้

สมศักดิ์ สินธุระเวชช์ (2552: 188-190) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำวงจรคุณภาพไปใช้สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน การวางแผนงานจะช่วยพัฒนาความคิดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่รูปแบบที่เป็นจริงขึ้นมาในรายละเอียดให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ แผนที่ดีควรมีลักษณะ 5 ประการ คือ อยู่บนพื้นฐานของความเป็นความจริง สามารถเข้าใจได้ สามารถวัดได้ สามารถปฏิบัติได้ และสามารถบรรลุสำเร็จได้

การวางแผนที่ดีมีองค์ประกอบดังนี้ กำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย กำหนดวิธีการที่จะบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วยการทำงาน 3 ระยะ คือ

1. การวางแผนกำหนดการ ควรดำเนินการดังนี้ แยกกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการกระทำ กำหนดเวลาที่คาดว่าจะต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละอย่างและการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ

2. การจัดการแบบเมทริกซ์ (Matrix Management) การจัดการแบบนี้สามารถช่วยดึงเอาผู้เชี่ยวชาญหลายแขนงจากแหล่งต่าง ๆ มาได้ และเป็นวิธีช่วยประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ

3. การพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานของผู้ร่วมงาน โดยดำเนินการดังนี้ ให้ผู้ร่วมงานเข้าใจถึงงานทั้งหมดและทราบเหตุผลที่ต้องกระทำให้ผู้ร่วมงานพร้อมในการใช้ดุลพินิจที่เหมาะสมและพัฒนาจิตใจให้รักการร่วมมือ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ การตรวจสอบทำให้รับรู้สภาพการณ์ของงานที่เป็นอยู่เปรียบเทียบกับสิ่งที่วางแผน ซึ่งมีกระบวนการดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

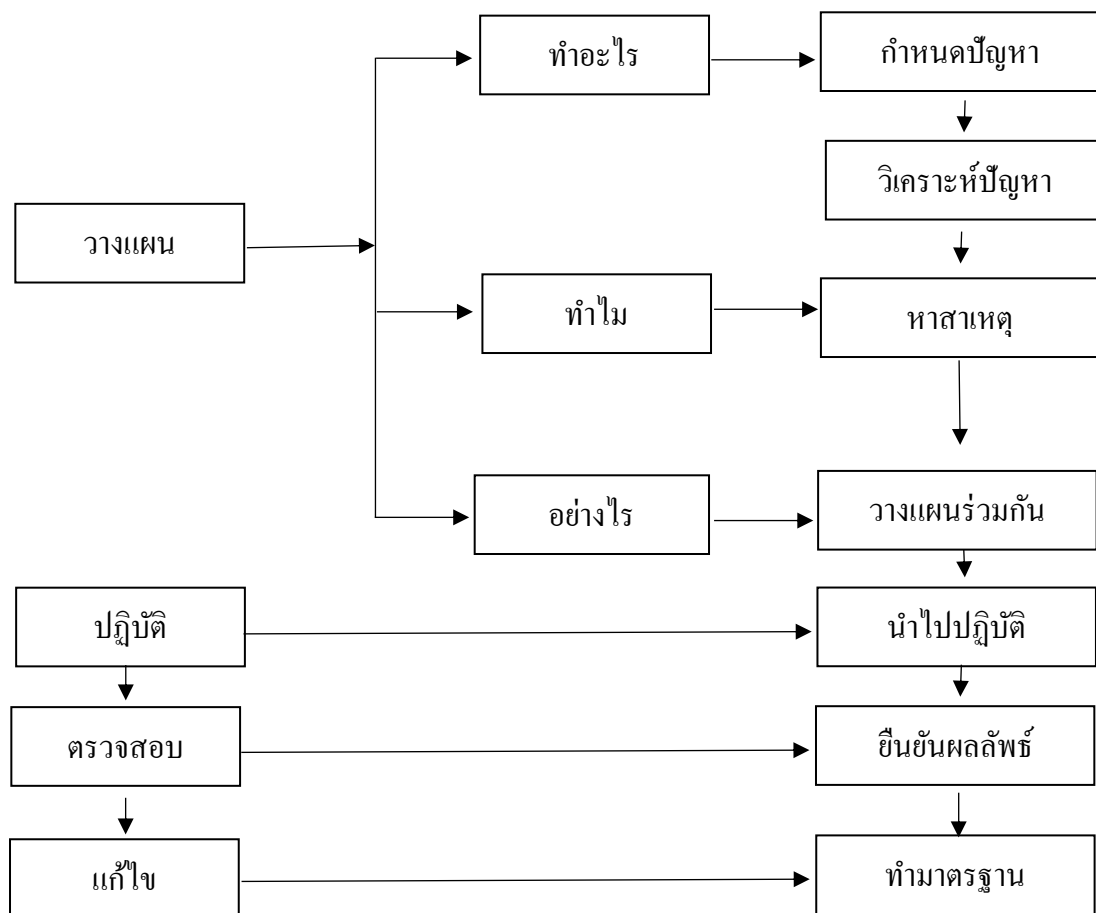
2. รวบรวมข้อมูล

3. การทำงานเป็นตอน ๆ เพื่อแสดงจำนวนและคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้

4. การรายงานจะเสนอผลการประเมินรวมทั้งมาตรการป้องกันความผิดพลาดหรือความล้มเหลว

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไขปัญหา ผลการตรวจสอบหากพบว่าเกิดข้อบกพร่องขึ้น ทำให้งานที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมายหรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ให้ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาดตามลักษณะปัญหาที่ค้นพบ คือ ถ้าผลงานเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายต้องแก้ไขที่ต้นเหตุ ถ้าพบความผิดปกติใด ๆ ให้สอบสวนค้นหาสาเหตุแล้วทำการป้องกัน เพื่อมิให้ความผิดปกตินั้นเกิดขึ้นซ้ำอีก ในการแก้ไขปัญหาก็เพื่อให้ผลงานได้มาตรฐานอาจใช้มาตรการดังต่อไปนี้ การย้ายนโยบาย การปรับปรุงระบบหรือวิธีการทำงานและการประชุมเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน

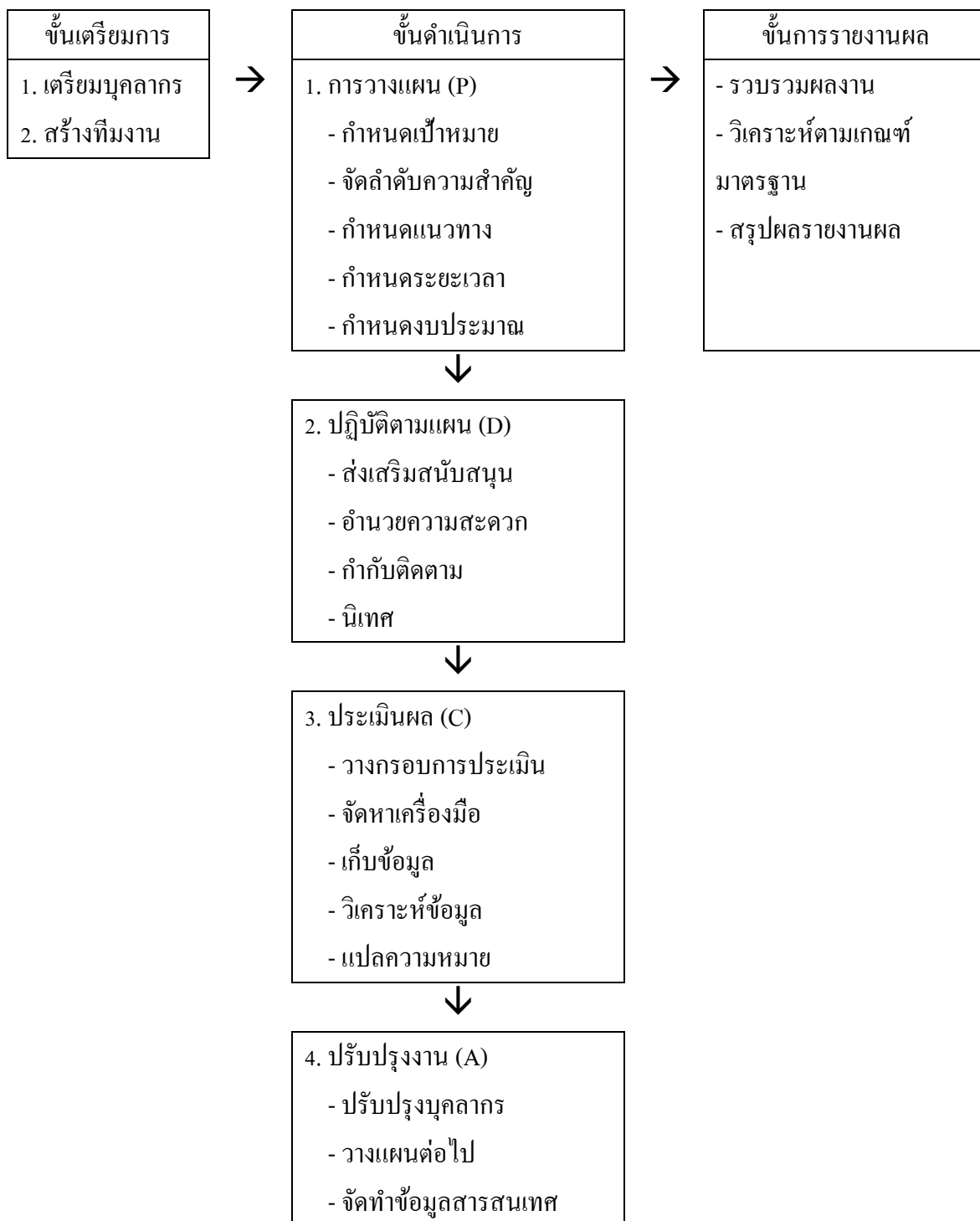
โดยนำเสนอกระบวนการ PDCA ไว้ดังแสดงในแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 แสดงกระบวนการ PDCA

ที่มา: สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2552: 188-190)

สุไรยา จินารง (2554: 39-42) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นกระบวนการพัฒนาคนให้เป็นที่ไปตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คือ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเน้นให้เป็นคนดี คนเก่งและอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการบริหารที่ครบวงจร หรือวงจรคุณภาพ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง (Action) ในการพัฒนาระบบการบริหารวิชาการจำเป็นต้องคำนึงถึงบริบทที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนเป็นสำคัญ เช่น ผู้บริหารต้องมีความเข้าใจและตระหนักในบทบาทหน้าที่ในการบริหารภารกิจหลัก เข้ามามีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และร่วมคิดร่วมทำ รวมถึงการสร้างทีมงาน โดยบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องได้รับการเตรียมความพร้อมให้มองเห็นคุณค่า มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ และดำเนินการให้เป็นอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามหลักและกำกับดูแลอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการบริหารงานวิชาการ
 ที่มา: สุไรยา จินารง (2554: 40)

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมการ

1. การเตรียมความพร้อมของบุคลากร

ปัญหาของการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน ส่วนหนึ่งมาจากบุคลากรในโรงเรียนขาดความรู้ความเข้าใจกระบวนการบริหาร เป้าหมายหลักและภารกิจหลักของงานวิชาการ ไม่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อความสำคัญของงานวิชาการ ในบางครั้งกลับให้ความสำคัญกับงานคนอื่นมากกว่า จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความตระหนักและพัฒนาความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรเป็นอันดับแรก โดยดำเนินการได้ดังนี้

1.1 การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของงานวิชาการและการทำงานเป็นทีม การดำเนินงานวิชาการ ซึ่งเป็นภารกิจหลักของโรงเรียน จำเป็นที่บุคลากรในโรงเรียนทุกคนต้องร่วมมือกันทำงานเป็นทีม ผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำในการสร้างจิตสำนึกและการสร้างความตระหนักให้บุคลากรทุกฝ่ายมองเห็นความสำคัญของงานวิชาการ ทราบว่าบุคลากรในโรงเรียนยังมองเป้าหมายของงานวิชาการไม่ตรงกัน มีทัศนคติที่ไม่ดีต่องานวิชาการ การบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลย่อมเกิดขึ้นได้ยาก ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องปรับความคิดบุคลากรให้ตรงกันให้ได้

1.2 การพัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดำเนินงานวิชาการก่อนที่บุคลากรของโรงเรียนจะทำงานประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะในการทำงานก่อน บุคลากรต้องมีความรู้ตั้งแต่ขอบข่ายของงานวิชาการ หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและประเมินผล การจัดหา การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีนวัตกรรม และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นต้น

2. การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ถึงแม้การดำเนินงานด้านการพัฒนางานวิชาการจะถือเป็นภารกิจของบุคลากรทุกคนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน แต่ก็มีมีความจำเป็นจะต้องแต่งตั้งให้มีผู้รับผิดชอบงานเป็นการเฉพาะ เพื่อให้มีหน้าที่ในการประสานงานกำกับ ติดตามดูแล ช่วยเหลือ สนับสนุนให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานร่วมกันได้และมีการเชื่อมโยงกันทำงานเป็นทีม โดยผู้ที่มีบทบาทสูงสุดในการบริหารงานวิชาการคือ ผู้บริหารโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนมีหน้าที่มอบหมายงานให้กับคณะทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการฝ่ายวิชาการ โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการเป็นหัวหน้าคณะทำงาน มีหน้าที่จัดทำแผนพัฒนาวิชาการ ดำเนินงานตามแผนและประเมินผล สรุปผล และรายงานผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการ

1. การวางแผน (Plan) หมายถึง การเตรียมการล่วงหน้าเพื่อให้การดำเนินงานเกิดความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพตามต้องการ ในการวางแผนจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมาย แนวทางการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบงาน ระยะเวลาและกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงาน และสามารถกำกับ ติดตาม และประเมินผลได้ง่าย โรงเรียนต้องทำแผนต่าง ๆ ในโรงเรียนให้มีความสอดคล้อง

ทั้งภาพรวมของโรงเรียน ได้แก่ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน แผนปฏิบัติการประจำปี แผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา แผนการประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน และแผนงบประมาณ ซึ่งในขั้นตอนการวางแผนสิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือ การกำหนดเป้าหมาย การจัดอันดับ ความสำคัญของเป้าหมาย การกำหนดแนวทางการดำเนินงานและการกำหนดงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การกำหนดเป้าหมาย หมายถึง การกำหนดให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ในด้านต่าง ๆ เช่น หลักสูตรสถานศึกษา ทรัพยากร สภาพแวดล้อม เป็นต้น

1.2 การจัดการลำดับความสำคัญของเป้าหมาย เป็นการช่วยให้การวางแผน มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะโรงเรียนจะได้ทราบถึงเป้าหมายใดมีความสำคัญมากน้อยกว่ากันเพียงใด เพื่อกำหนดกิจกรรม บุคลากร ทรัพยากรและระยะเวลาในการดำเนินการ

1.3 กำหนดวิธีปฏิบัติงาน คือ การนำเป้าหมายที่มีลักษณะเป็นความคิดเชิงนามธรรม มาสู่รูปธรรมในทางปฏิบัติ โดยการคิดโครงการหรือกิจกรรมที่จะทำให้อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ รวมถึง การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ

1.4 กำหนดระยะเวลาดำเนินงานในการวางแผน จำเป็นต้องกำหนดระยะในการ ดำเนินการที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการช่วยให้ผู้รับผิดชอบงานในด้านต่าง ๆ สามารถวางแผน ในการดำเนินการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.5 การกำหนดงบประมาณ หมายถึง การคิดถึงงบประมาณที่ต้องใช้ในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ รวมทั้งค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงานทั้งหมด

1.6 การกำหนดผู้รับผิดชอบ เป็นการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความชัดเจน

2. การปฏิบัติตามแผน (Do) หมายถึง การลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางเอาไว้ โดยเป็นการร่วมมือกันของบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการสอดประสานกันเป็นอย่างดี ทุกฝ่ายทุกคนพยายามเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายอันเดียวกันคือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ดีขึ้นมีคุณภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ โดยผู้บริหารโรงเรียนควรมีบทบาทสำคัญ ดังนี้

2.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทุกฝ่ายทำงานด้านวิชาการอย่างมีความสุข

2.2 จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 กำกับ ติดตามทุกระดับปฏิบัติการตั้งแต่ระดับรายบุคคล รายกลุ่ม รายหมวด/ฝ่าย เพื่อเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผน

2.4 การนิเทศ เพื่อให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร โรงเรียน จำเป็นต้องให้คำแนะนำ ปรึกษาหารือร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการ

3. การตรวจสอบและประเมินผล (Check) หมายถึง ขั้นตอนการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับให้เห็นถึงผลในการดำเนินงานในระยะเวลาที่ผ่านมาว่าได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ทุกฝ่ายจะต้องตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการตรวจสอบและการประเมินผล ในระหว่างที่โรงเรียนกำลังดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ควรได้มีการตรวจสอบและประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาถึงขั้นตอนหรือทิศทางการดำเนินการว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดมากน้อยเพียงใด มีจุดแข็ง จุดอ่อน มีปัญหาอุปสรรคอยู่ตรงไหน ซึ่งจำเป็นต้องนำมาประมวลผลเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

- 3.1 การวางกรอบการประเมิน
- 3.2 การจัดหาหรือจัดทำเครื่องมือ
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 การแปลความหมาย
- 3.6 การตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพ

4. การนำผลประเมินมาปรับปรุงงาน (Action) เมื่อการดำเนินการทั้งหมดเสร็จสิ้นกระบวนการแล้วจะช่วยให้ผู้บริหารโรงเรียน บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้มองเห็นภาพสะท้อนผลการดำเนินงาน ระยะเวลาที่ผ่านมา ดังนั้น ควรที่บุคลากรทุกฝ่ายจะต้องมีการปรึกษาหารือและรับรู้รับทราบร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อที่จะร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อให้การดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนมีประสิทธิภาพ ในปีการศึกษาต่อไป ซึ่งผู้บริหารควรที่จะนำผลการประเมินมาปรับปรุง (Action) ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้สามารถทำงานได้จนเต็มศักยภาพที่มีอยู่

4.2 ด้านการปรับปรุงการดำเนินงานในปีการศึกษาต่อไป เพราะได้ทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในระยะเวลาที่ผ่านมาจากข้อมูลที่มีอยู่ในปีการศึกษาต่อไป จะพัฒนาจุดเด่นที่มีอยู่ให้ก้าวหน้าอย่างไรและในขณะเดียวกันสิ่งที่เป็นจุดด้อยมีปัญหาอุปสรรค ความไม่พร้อมในด้านใด จะส่งเสริมอย่างไร

4.3 ด้านการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ โรงเรียนควรรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินมารวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่เป็นระบบ เพื่อสะดวกในการนำมาใช้ภายในโรงเรียนและสำหรับหน่วยงานภายนอกที่ต้องการข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการรายงานผล การรายงานผลมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมผลงาน เป็นการรวบรวมผลการดำเนินงานที่ได้ปฏิบัติทุกงานทุกโครงการจะสำเร็จหรือไม่สำเร็จก็ตาม

2. วิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เทียบกับเกณฑ์หรือเป้าหมาย
3. สรุปรายงานผล เป็นการนำเสนอผลการดำเนินงานทั้งเด่นและด้อยให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ

สรุปได้ว่า กระบวนการบริหารงานวิชาการเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนและเป็นกระบวนการสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยเรียนรู้จากการปฏิบัติงานของกลุ่มบุคคลที่มาร่วมตัวกัน เพื่อทำงานร่วมกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนด้านโครงสร้างของโรงเรียน เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของโรงเรียน ซึ่งผู้บริหารและครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการจัดการศึกษาของโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมาย ทั้งนี้ ผู้บริหารและครูต้องเป็นผู้มีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนต้องมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี โดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพและพัฒนาคุณภาพด้วยระบบของวงจร PDCA มาใช้ในการบริหารงานวิชาการเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

คำว่า “Active Learning” มีชื่อเรียกเป็นภาษาไทยที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และการเรียนรู้เชิงรุก (ราชบัณฑิตยสถาน, 2555: 10) การเรียนแบบมีส่วนร่วม (ชื่นชนก โควินท์, 2561: 11) สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คำว่า “การเรียนรู้เชิงรุก” ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุกไว้ดังนี้

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2551:17) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้เชิงรุก มีส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ การมีวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (Appealing Materials) ผู้เรียนมีโอกาสดลงมือปฏิบัติ (Opportunities for Manipulation) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมและกลวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Choices for Children) ผู้เรียนได้สื่อสารเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังทำกับผู้อื่น การเรียนรู้ที่กระตือรือร้น การประเมินการจัดห้องเรียนกำหนดการประจำวัน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนรู้แบบใฝ่รู้จะมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับวิธีการใช้ กิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งทำได้มากกว่าการสอนแบบบรรยายนั่นเอง

ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ (2551: 15) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ในระดับลึก ผู้เรียนจะสร้างความเข้าใจและค้นหาความหมายของเนื้อหาสาระ โดยเชื่อมกับประสบการณ์เดิมที่มี แยกแยะความรู้ใหม่ที่ได้รับกับความรู้เก่าที่มี สามารถประเมินต่อเดิมและสร้างแนวคิดของตนเอง ซึ่งเรียกว่า มีการเรียนรู้เกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างจาก

วิธีการเรียนรู้ในระดับผิวเผิน ซึ่งเน้นการรับข้อมูลและจดจำข้อมูลเท่านั้น ผู้เรียนลักษณะนี้จะเป็นผู้เรียนที่เรียนรู้วิธีการเรียน (Learning how to learn) เป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้นและมีทักษะที่สามารถเลือกรับข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างมีระบบ

มนตรี ศิริจันทร์ชื่น (2554:29) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ และได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัวหรือลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง ทั้งการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ การวิเคราะห์ปัญหา สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ราชบัณฑิตยสถาน (2555: 10) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวาและอย่างตื่นตัว

เชดส์คีย์ ภัคศิริโรจน์ (2556: 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่าการเป็นผู้รับความเพียงฝ่ายเดียว เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนในชั้นเรียน และสร้างองค์ความรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติระหว่างการเรียนการสอนผ่านการเขียน การพูด การฟัง การอ่าน และการอภิปรายสะท้อนความคิด

จิรภา อรรถพร (2557: 32) ได้สรุปว่า การเรียนรู้เชิงรุก คือ กระบวนการเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการพูด ฟัง อ่าน คิด เขียน และแสดงความคิดเห็น ขณะลงมือปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยวิธีสอนและเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย

สถาพร พุทธิพิฏกุล (2558: 38) ได้ให้ความหมายไว้ว่า Active Learning เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปริยานุช พรหมภาสิต (2559: 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า Active Learning คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีที่หลากหลาย โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยตนเอง เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง และใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

สามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ บทบาทของผู้เรียนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก และเป็นผู้วางแผนในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเท่านั้น

ไพศาล บรรจुสุวรรณ (2561: 170) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้แบบเชิงรุก หมายถึง การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลายที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) ด้วยการคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะฟัง อ่าน เขียน ตั้งคำถามจากข้อสงสัย มีการอภิปรายรวมกันและลงมือปฏิบัติจริง โดยคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญในฐานะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2563: 35) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็น ขณะเดียวกันนั้นนักเรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

บอนลเวล และ ไอสัน (Bonwell & Eison, 1991: 2) ให้ความหมายไว้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดและทำกิจกรรมมากกว่าการรับฟัง คือ นักเรียนมีส่วนร่วมทั้งการอ่าน เขียน อภิปรายหรือแก้ปัญหา นอกจากครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้แล้ว กิจกรรมที่ครูจัดให้แก่แก่นักเรียนนั้นต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงทั้งคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ครูสามารถเลือกใช้กลวิธีต่าง ๆ เช่น การอภิปราย เทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสามารถสำรวจสืบค้นเรื่องที่เรียน การเขียนเรื่องสั้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ภายในชั้นเรียน การนำเสนอ การแสดงบทบาทสมมติ

เมเยอร์ และ โจนส์ (Meyer & Jones, 1993: 192) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูด ฟัง อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็นขณะลงมือทำกิจกรรมในกระบวนการแก้ปัญหา การอภิปรายกลุ่มย่อยแบบไม่เป็นทางการ สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา การแสดงบทบาทสมมติและกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งนักเรียนต้องประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ในการทำกิจกรรมดังกล่าวด้วย

เฟลเดอร์ และเบรนท์ (Felder & Brent, 2009: 2) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้เชิงรุกว่า เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนทุกคนในห้องเรียนได้ทำมากกว่าฟังและจดบันทึก

บีเอชซี (BHC, 2010: 21) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นเทคนิคที่ช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการนั่งฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว เช่น การอภิปราย การแก้ปัญหา การนำเสนอ มีการค้นพบ ประมวลผล และประยุกต์ใช้ข้อมูล

แมคคินนี่ (McKinney, 2010: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้เชิงรุกไว้ว่า หมายถึง เทคนิคที่ผู้เรียนทำมากกว่าเพียงแต่การฟังบรรยาย โดยผู้เรียนจะได้ค้นพบในสิ่งที่ทำ รวมถึงการประมวลผล และการประยุกต์ใช้ข้อมูล

ฟรีแมนและคณะ (Freeman, 2014: 17) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้โดยการทำกิจกรรม และอภิปรายในชั้นเรียน เน้นการคิดขั้นสูง และการทำงานเป็นกลุ่ม

จากการศึกษาความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยเทคนิคที่หลากหลาย โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน นอกจากนั้น ยังกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงที่ผ่านทักษะการฟัง อ่าน คิด และเขียน และแสดงความคิดเห็นระหว่างลงมือปฏิบัติ โดยครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำต่าง ๆ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนที่สนุก และท้าทาย และนักเรียนสามารถสร้างความองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงความรู้เดิมที่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบไปด้วย

1. ส่งเสริมการแสดงออกทางความคิดได้อย่างอิสระและมีวิจารณญาณทางความคิดอย่างสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงตัดสินใจเลือกปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดขั้นสูง ในการมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาการประเมินตัดสินใจ และการสร้างสรรค์ (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2554; ฝนพรม พุทธาน, 2562; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562; พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2563; กวิสรา อับดุลลาตีฟ, 2564)

2. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนร่วมมือในการปฏิบัติงานเป็นทีมเพื่อจะนำไปสู่ความสำเร็จในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2554; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562; กวิสรา อับดุลลาตีฟ, 2564)

3. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาเชิงบวกทั้งตัวผู้เรียน และครูผู้เรียนจะมีโอกาสได้เลือกใช้ความถนัด ความสนใจ ความสามารถที่บ่งบอกความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อแสดงออกถึงตัวตนและศักยภาพของตนเองตามแนวคิดของพหุปัญญา (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2554; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562; พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2563; กวิสรา อับดุลลาตีฟ, 2564)

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน มีจิตใจในการเรียน และทำให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ ความสามารถ ได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย ผ่านการใช้กิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย เกิดความรับผิดชอบและทุ่มเท

เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ (วัชราน เล่าเรียนดี และคณะ, 2554; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562; พิมพ์ เศษะคุปต์ และคณะ, 2563; กวิสรา อับดุลลาติฟ, 2564)

5. กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้อยู่คงทน และนานกว่ากระบวนการเรียนรู้ (Passive Learning) เพราะสอดคล้องกับการทำงานของสมอง ที่เกี่ยวข้องกับ ความจำ โดยสามารถเก็บและจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ได้ผ่านการปฏิบัติจริง จะสามารถเก็บจำในระบบความจำระยะยาวทำให้ ผลการเรียนรู้ ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่า ระยะยาวกว่าซึ่งอธิบายไว้ ดังแสดงในแผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 5 แสดงกรวยแห่งการเรียนรู้

ที่มา : วัชราน เล่าเรียนดี และคณะ (2554: 17)

จากแผนภาพจะเห็นได้ว่า กรวยแห่งการเรียนรู้นี้ได้แบ่งเป็น 2 กระบวนการ คือ

1) กระบวนการเรียนรู้ (Passive Learning)

- กระบวนการเรียนรู้โดยการอ่าน ท่อง จำ ผู้เรียนจะจำได้ในสิ่งที่เรียนได้เพียง 10 %

- การเรียนรู้โดยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวโดยที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมอื่นในขณะที่อาจารย์สอนเมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนจะจำได้เพียง 20 % หากในการเรียนการสอนผู้เรียนมีโอกาสได้เห็นภาพประกอบด้วยก็จะทำให้ผลการเรียนรู้คงอยู่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 30 %

- กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพิ่มขึ้น เช่น การให้ดูภาพยนตร์ การสาธิต จัดนิทรรศการให้ผู้เรียนได้ดู รวมทั้งการนำผู้เรียนไปทัศนศึกษา หรือดูงาน ให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเป็น 50 %

2) กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ความเข้าใจนำไปประยุกต์ใช้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เขาได้มีโอกาสร่วมอภิปรายให้มีโอกาสฝึกทักษะการสื่อสารทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 70 %

- การนำเสนองานทางวิชาการ เรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผลการเรียนรู้เกิดขึ้นถึง 90 % (วัชรวิภา เลาเรียนดี และคณะ, 2554: 17)

6. ผู้เรียนได้รับการบ่มเพาะพัฒนาคุณธรรม เจตคติ และคุณค่าที่มีอยู่ในตัวผู้เรียน (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2563: 22)

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีความสำคัญต่อการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความถนัดและความสนใจ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย ผ่านการใช้กิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ อย่างหลากหลาย และเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงานเป็นทีมเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

มีนักวิชาการได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

จรรยา ดาสา (2552: 72-79) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญพื้นฐานของภารกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนเชิงรุก ไว้ 4 ลักษณะ โดยสรุปดังนี้

1. การฟังและพูด ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนฟังให้เป็น และผู้เรียนสื่อสารออกมาเป็นคำพูดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถพูดสื่อสาร ข้อคิดเห็นของตนเองได้
2. การอ่าน ผู้เรียนสามารถจับใจความหรือประเด็นสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้
3. การเขียน ผู้เรียนต้องกลั่นกรองและเรียบเรียงความคิดของตนเองก่อนลงมือเขียน
4. การไตร่ตรองหรือการโต้ตอบความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ตนเองคิดกับผู้อื่น

สัญญา ภัทรากร (2552: 17) ได้ให้ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

- 1) ผู้เรียนมีการทำงานเป็นกลุ่ม
- 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

- 3) ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- 4) ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง
- 5) ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 6) ผู้เรียนอ่าน พูด ฟัง คิด และเขียนอย่างกระตือรือร้น
- 7) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน
- 8) ผู้เรียนมีการใช้วัสดุของจริงที่ผู้สอนจัดทำให้ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานหรือแก้ปัญหา

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2553: 33) ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
 2. เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
 3. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
 5. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
 6. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พูด ฟัง คิดอย่างลุ่มลึก ผู้เรียนเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 7. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง
 8. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด
 9. ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
 10. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้และการสรุปบททวนของผู้เรียน
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555: 37) กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนเชิงรุกที่เสนอโดย Alaska Pacific University; Oklahoma University ไว้ดังต่อไปนี้
1. การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาด้วยตนเองเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับ การแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง (Authentic Situation)
 2. การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดแนวคิด วางแผน ขอมรับ ประเมินผล และนำเสนอผลงานร่วมกัน
 3. การบูรณาการเนื้อหารายวิชาเพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจวิชาต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน

4. การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน (Collaboration)
5. ใช้กลวิธีของกระบวนการกลุ่ม (Group Processing)
6. การจัดให้มีการประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)

สุชาดา แก้วพิกุล (2555: 23-25) ได้สรุปลักษณะการจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learning) เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ Active Learning สำหรับนักเรียนรายบุคคล เช่น
 - 1.1 Think-Pair Share ผู้สอนตั้งปัญหา ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเองก่อนสัก 4-5 นาที ต่อมาจับคู่กับเพื่อน อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน หลังจากนั้นจึงสุ่มเรียกมานำเสนอ
 - 1.2 Voting ให้ผู้เรียนยกมือ เพื่อตอบคำถามของผู้สอนในลักษณะแสดงความคิดเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย หรือแข่งขันตอบ
2. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นสำหรับนักเรียนที่ทำเป็นคู่ เช่น Minute Paper หลังจากบรรยายไป 15 นาที ผู้สอนสั่งให้ผู้เรียนสรุปที่เรียนไป 2 ประโยค ใน 1 นาที แล้วให้จับคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้สอนอาจสุ่มเรียกผู้เรียนมานำเสนอหน้าชั้น
3. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning สำหรับนักเรียนที่ทำเป็นกลุ่ม เช่น
 - 3.1 Jigsaw ผู้สอนเลือกเนื้อหาที่สามารถแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ได้ หรือเลือกบทความที่เนื้อหาสอดคล้องกัน 3-4 ชิ้น แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเท่า ๆ กับเนื้อหา ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมา 1 คน เลือกเนื้อหาให้อ่านทำความเข้าใจร่วมกัน หาคำตอบร่วมกันในกลุ่ม แล้วกลับไปสอนที่กลุ่มเดิมของตนจนทุกคนได้สอนครบ
 - 3.2 Round Table แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม เพื่อตอบคำถาม โดยแต่ละกลุ่ม ได้รับกระดาษคำตอบ 1 แผ่น และปากกา 1 ด้าม ให้แต่ละกลุ่มเขียนคำตอบลงกระดาษ แล้วเวียนให้กลุ่มอื่นดูคำถามคำตอบของกลุ่ม ผู้สอนอาจสุ่มเรียกมานำเสนอหน้าชั้น
 - 3.3 Trade of Problem แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะได้บัตรคำถามไม่เหมือนกัน โดยให้แต่ละกลุ่มเขียนคำตอบที่บัตรคำถามด้านหลัง เสร็จแล้วส่งให้เพื่อนกลุ่มอื่น ในขณะเดียวกันกลุ่มตนเองก็ได้รับบัตรคำถามจากกลุ่มอื่น โดยยังไม่ดูคำตอบให้สมาชิกกลุ่มอ่านคำถามและร่วมกันคิดหาคำตอบ
 - 3.4 Concept Map แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม แจกปากกาและแผ่นใสให้แต่ละกลุ่ม เขียนประเด็นหลักที่ได้เรียนได้ตรงกลางแผ่นใส พร้อมทั้งเขียนวงกลมล้อมรอบและเขียนประเด็นรองที่เกี่ยวข้องแล้ววงกลมล้อมรอบเช่นกัน แล้วเชื่อมโยงกับวงกลมประเด็นหลักโดยลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 แบบ สามารถเลือกใช้กิจกรรม ดังนี้

1) การเรียนรู้แบบใช้เกมส์ (Games) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกม มาบูรณาการในการเรียนการสอน ได้ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือ ขั้นการประเมินผล

2) การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos) คือ การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5-20 นาที แล้วผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความคิด เกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดคุยตอบโต้กัน การเขียน หรือการร่วมกันสรุปเป็นรายกลุ่ม

3) การเรียนรู้แบบโต้วาที (Student Debates) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัด ให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม

4) การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student Generated Exam Questions) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

5) การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research Proposals or Project) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อ้างอิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียน เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning) หรือการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

6) การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze Case Studies) คือ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษาจากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น หรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

7) การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping Journals or Logs) คือ การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกหรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

8) การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and Procedure a Newsletter) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันผลิตจดหมายข่าว อันประกอบด้วย บทความ ข้อมูล สารสนเทศ ข่าวสาร และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วแจกจ่ายไปยังบุคคลอื่น ๆ

9) การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led-Review Sessions) คือ การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา

เขาวเรศ ภักดีจิตร (2557: 1) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน โดยนักเรียนได้ลงมือปฏิบัตินอกเหนือจากการถ่ายทอด ด้วยการบรรยายจากครู

2. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น การอ่าน อภิปราย และเขียน

3. เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในตัวนักเรียน
4. นักเรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูง ในการวิเคราะห์และประเมินผลการนำไปใช้
5. นักเรียนและครูรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว

วัชร เกษพิชัยรงค์ และคณะ (2557: 13) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการเรียน การสอน การแสดงออกในลักษณะต่าง ๆ ให้มากที่สุด

2. นักเรียนมีกระบวนการทำงานร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน เกิดทักษะในด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ วินัยในการทำงาน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น

3. นักเรียนเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนด้วยตนเองจากการจัดสภาพการณ์ หรือกิจกรรมซึ่งจะส่งเสริมให้นักเรียน ฟัง พูด อ่าน จากสภาพการณ์หรือกิจกรรม และเกิดความคิดขั้นสูง

4. เปิดโอกาสให้นักเรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศ เพื่อสรุปหลักการ และความคิดรวบยอด

5. ครูเป็นผู้ที่สอนวิชาความรู้ให้กับนักเรียน ส่งเสริม สนับสนุนและชี้แนะการเรียนรู้ ให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

6. นักเรียนได้ความรู้จากกระบวนการสร้างองค์ความรู้เชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้ จนเกิดเป็นความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2557: 3-6) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะ การคิดขั้นสูง
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีการลงมือปฏิบัติ ทำงาน คิดและแก้ปัญหาาร่วมกัน
4. ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ออกแบบกิจกรรมและจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการฟัง อ่าน เขียน แสดงความคิดเห็นและการคิดขั้นสูง

5. ผู้เรียนมีอิสระและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างมากและมีผู้เรียนส่วนร่วม ในการจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ปริยา สมพีช (2559: 263) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ว่า

1. เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้น
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถบูรณาการความรู้ได้

3. ผู้สอนเป็นเพียงผู้ดูแล กำกับ และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรงให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

4. ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ ตลอดจนประเมินผลเป็น

ยูพาพัคตร์ สะเดา และคณะ (2562: 127) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีลักษณะและรายละเอียดดังนี้

1. เป็นการพัฒนาศักยภาพการคิดการแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
4. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงาน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกัน
5. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสารสารสนเทศสู่ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า
6. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

7. ความรู้เกิดจากประสบการณ์การสร้างองค์ความรู้และการสรุปบทวนของผู้เรียน

จรรยาลักษณ์ กุลพ่วง และคณะ (อ้างถึงใน ธนัญญา คุณสุข, 2565: 43) ได้กล่าวไว้ว่า ลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ แบบเชิงรุก ประกอบด้วย กิจกรรม 4 ประการ คือ การฟังและการพูด การอ่าน การเขียน และการสะท้อน หรือได้ตอบความคิดเห็น เป็นกิจกรรมในการเรียนที่เน้นทักษะการสื่อสาร และพัฒนาความคิดระดับสูง (Higher-Ordered Thinking) เน้นปฏิบัติมากกว่าการฟังบรรยายเน้นการวัดประเมินด้านความคิดระดับสูง ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นหลัก ลักษณะการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการทางปัญญาที่พัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เรียนอย่างมีความสุข สามารถบูรณาการสาระการเรียนรู้สอดคล้องกับความสนใจ ใฝ่หาความรู้รอบด้าน ฝึกฝนและพัฒนาตนเองตลอดเวลา เพิ่มพูนศักยภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บอนด์เวล และไอสัน (Bonwell & Eison, 1991: 26) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยลักษณะโดยสรุป ดังนี้

1. การศึกษาเรียนรู้ที่ลดกระบวนการสื่อสารและการถ่ายทอดเนื้อหาให้กับนักเรียนเพียงอย่างเดียว เน้นการพัฒนาการคิดระดับสูง
2. ส่งเสริมและเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตลอดจนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่าการฟังบรรยาย

3. มุ่งสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในตัวของนักเรียนและเน้นการวัด การประเมิน ด้านการคิดขั้นสูง

4. ครูและนักเรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับในทันทีหลังจากการสะท้อนความคิด

จากการที่นักการศึกษาได้กล่าวเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเป็นเพียงฝ่ายรอรับความรู้ โดยลักษณะของกิจกรรม มีความหลากหลาย กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ สงสัยใคร่รู้ สำรวจค้นหา ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ทั้งการอ่าน คิด เขียน อภิปราย ช่วยลดบทบาทการถ่ายทอดความรู้ของครูเป็นอำนวยความสะดวก และ กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นและพัฒนาทักษะการคิดในระดับสูง เน้นสร้างปฏิสัมพันธ์ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ตารางที่ 1 แสดงผลการสังเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษาที่ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบภายใต้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู

องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู	แหล่งข้อมูล												รวม	องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้
	1. Bonwell & Eison (1991)	2. จรรยา ตาสา (2552)	3. สัตยญา ภัทรากร (2552)	4. ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2553)	5. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555)	6. สุชาติ แก้วพิบูล (2555)	7. เยาวเรศ ภัคจิตตร (2557)	8. วัชร เกษพิชชรงค์ และคณะ (2557)	9. สุพรรณิษา บุญประเสริฐ (2557)	10. ปรีชา สมพิช (2559)	11. อุพาพัทธ์ สะเดา และคณะ (2562)	12. จรรยาลักษณ์ กุศลพวง และคณะ (2565)		
1. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และระหว่างนักเรียนด้วยกัน	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	1. การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการตามที่ตั้งเป้าหมายไว้		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		8	2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
3. มีทักษะในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	10	3. การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ
4. พัฒนาการระบวนการคิดที่ระดับสูงขึ้น และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	4. การมีทักษะการคิดแก้ปัญหาและการนำไปประยุกต์ใช้
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนรู้	✓	✓				✓	✓			✓		✓	6	
6. มีกระบวนการทำงานร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		8	
7. มีความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ			✓	✓		✓			✓		✓	✓	6	
8. เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		10	
9. การสะท้อนการเรียนรู้ การเขียนเพื่อทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไป		✓	✓			✓							3	

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ของนักการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ 4) การมีทักษะการคิดแก้ปัญหาและการนำไปประยุกต์ใช้มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้เหมาะสมสำหรับนักเรียนในโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เทียมจันทร์ เรืองเกษม (2553: 31) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นรูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้ตามความต้องการความสนใจ ความสามารถ โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลในการรับความรู้ของแต่ละคน ซึ่งมีไม่เท่ากัน การเรียนลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนมีจุดมุ่งหมาย มีการวางแผนในการเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และรู้วิธีการเรียนที่เข้าใจได้ง่าย รู้จักจัดสรรเวลาในการเรียนได้อย่างเหมาะสม และรู้จักประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

ทิสนา เขมมณี (2556: 125-126) ได้ให้นิยามไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การให้โอกาสผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครอบคลุมการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินตนเอง โดยผู้สอนอยู่ในฐานะกัลยาณมิตรทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียนในการวินิจฉัยความต้องการ กำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบแผนการเรียนและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูล รวมทั้งเรียนรู้ไปกับผู้เรียนและติดตามประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2561: 45) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัด มีเป้าหมาย รู้จักแสวงหาแหล่งทรัพยากรของการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้ จนถึงการประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเอง โดยจะดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมมือช่วยเหลือกับผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

เจฟฟรี (Jeffries, 1990: 17) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่ว่าจะเป็นกลุ่มหรือเพียงคนเดียว ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของวิชาเรียนโดยไม่มีครูมาควบคุมโดยตรง การเรียนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความรับผิดชอบอย่างมากต่อสิ่งที่เรียน วิธีการเรียนและเวลาในการเรียน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองได้อีกด้วย

บอริช (Borich, 1992: 286) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ วิธีเรียนและวิธีสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในระดับสูง ได้แก่ การใช้เหตุผลการคิดปัญหา และการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเอง ที่เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของตนเอง โดยที่ผู้สอนอยู่ในฐานะผู้คอยแนะนำ ชี้แนะในการจัดการเรียนรู้ และยังคงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินตนเองที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม

2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

สถาบันส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (2544: 69) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning: PL) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเป็นการเรียนรู้ที่มีความเชื่อว่าเป็นการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการเรียนรู้แบบนี้เป็น การดึงประสบการณ์ศักยภาพของผู้เรียนออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ โดยหลักการสำคัญของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม คือ กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน การเรียนคือกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ทำอย่างต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงของผู้เรียน (Active Learning) และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับครู

สุภณิดา ปุสุรินทร์คา (2551: 28) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ แม้บางคนจะชอบ/ถนัด หรือมีบางองค์ประกอบที่ถนัดมากกว่า เช่น เคยมีประสบการณ์จริง แต่ถ้าไม่ชอบแสดงความคิดเห็นหรือไม่นำประสบการณ์มาร่วมอภิปรายผู้เรียนนั้นก็จะขาดการมีทักษะในองค์ประกอบอื่น ฉะนั้น ผู้เรียนจึงควรมีทิศทางการเรียนรู้ทุกด้าน และควรมีพัฒนาการการเรียนรู้ให้ครบทั้งวงจร หรือทั้ง 4 องค์ประกอบ

แสงดาว ถิ่นหารวงษ์ (2558: 4) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ การทำกิจกรรมกลุ่ม การฝึกฝนทักษะ การแสวงหาความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ฝึกการแก้ไขปัญหาและเรียนรู้จากผู้อื่น

สำนักพัฒนาสุขภาพจิต (อ้างถึงใน ธนัญญา คุณสุข, 2565: 48-49) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็น การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เกิดมาจากการเชื่อที่ว่า การเรียนรู้ของคนเราเป็นกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเอง โดยมีวิทยากรหรือผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้สู่ผู้เรียนแต่เพียงอย่างเดียว ดังนั้น กระบวนการสร้างความรู้จึงต้องอ้างอิงจากประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ เป็นฝ่ายกระทำอันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเรียนรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

คอลบ์ (Kolb, 1976: 46) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ประสบการณ์ การสะท้อนความคิด การถกเถียง ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด และการประยุกต์แนวคิด นักเรียนควรมีทักษะในการเรียนรู้ ทั้ง 4 องค์ประกอบ แม้บางคนจะชอบ/ถนัด หรือมีบางองค์ประกอบมากกว่า เช่น เคยมีประสบการณ์จริง แต่ถ้าไม่ชอบแสดงความคิดเห็นหรือไม่นำประสบการณ์มาร่วมอภิปราย นักเรียนนั้นก็ขาดการมีทักษะในองค์ประกอบอื่น ฉะนั้น นักเรียนจึงควรมีทิศทางการเรียนรู้ทุกด้าน และควรมีพัฒนาการการเรียนรู้ ให้ครบทั้งวงจร หรือ ทั้ง 4 องค์ประกอบ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยอ้างอิงจากประสบการณ์ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดที่ซับซ้อน และมีความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ เข้าใจในเนื้อหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องของทักษะการคิด การแก้ปัญหา อีกด้วย

3. การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2553: 25) ได้ให้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติไว้ว่า

1. เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ
2. ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม
3. ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวทางประชาธิปไตย การแบ่งกลุ่มทำงาน ผู้สอนจะดำเนินการร่วมกับผู้เรียน แบ่งกลุ่มย่อยมอบให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรม ฯลฯ
4. เน้นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะตามแบบประชาธิปไตย การสอนแบบนี้ต้องดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์ คือ มีจุดประสงค์ของการทำงาน มีการกำหนดหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอนและเสนอแนะให้รู้ว่าจะหาความรู้ได้อย่างไร เมื่อไร ที่ใด

ประสิทธิ์ ชุมศรี (2555: 3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) เป็นแนวคิด หรือความเชื่อที่สนับสนุนให้คนเราปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองตามความสนใจ ความถนัด และศักยภาพ ด้วยการศึกษาค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะเชื่อว่า หากคนเราได้กระทำ จะทำให้เกิดความเชื่อมั่น เป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสนุกสนานที่จะสืบค้นหาความรู้ต่อไป มีความสุขที่จะเรียน

จิราภรณ์ ยกอินทร์ (2558: 2) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ทำความเข้าใจศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และร่วมกันอภิปรายนำเสนอ สรุปความคิดรวบยอดร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ กระตือรือร้น คิดเป็น สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ได้ อย่างเป็นเหตุเป็นผล ตลอดจนทำงานเป็นกลุ่มและสามารถนำเสนอข้อมูล ได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ หมายถึง การฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ตามความถนัดและความสนใจของตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม มีการอภิปรายร่วมกัน การสรุปความคิดรวบยอดกับเพื่อนร่วมชั้น พร้อมทั้งนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าที่เป็นการสร้างแรงจูงใจในชั้นเรียน

4. การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้

กัญญาภัค จันทร์วิเศษ และอังคณา ตุงคะสมิต (2557: 11) ได้ให้ความหมายของ ทักษะการคิดแก้ปัญหา ไว้ว่า เป็นทักษะกระบวนการหนึ่งที่นักเรียนควรจะเรียนรู้ ฝึกฝนและพัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตัวนักเรียน การเรียนการสอนโดยวิธีแก้ปัญหจะช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดที่หลากหลาย มีนิสัยกระตือรือร้น ไม่ย่อท้อและมีความมั่นใจในการแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นทักษะพื้นฐานที่นักเรียนสามารถนำคิดตัวไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้นานตลอดชีวิต

ณัฐพงษ์ กาญจนฉายา (2559: 208) ได้ให้ความหมายของ ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ไว้ว่า เป็นความสามารถในการแสวงหาคำตอบในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่จำกัดหรือการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่มีวิธีการแก้ปัญหาที่ความแตกต่างแปลกใหม่ไปกว่าเดิม

กฤษดา หัตถหรือ และคณะ (2560: 46) ได้กล่าวว่า ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาและความคิดที่นำเอาประสบการณ์เดิมมาใช้ในการแก้ปัญหาที่ประสพใหม่

อารีวรรณ ทองสุ และคณะ (2562: 178) ได้กล่าวว่า ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นการแก้ปัญหาประเภทหนึ่ง ที่ใช้สำหรับการแก้ปัญหาและจัดการเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์ เพื่อไปสู่เป้าหมาย เป็นกระบวนการ เครื่องมือ หรือระบบ เพื่อให้เข้าใจลึกกับปัญหามากที่สุด มุ่งหาคำตอบที่แปลกใหม่ หลากหลายและแตกต่างไปจากเดิม

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ หมายถึง ทักษะที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนคิดและพัฒนาโดยการจัดการเรียนการสอนผ่านประสบการณ์เดิม ผ่านการคิดแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยเน้นในเรื่องกระบวนการ

คิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ให้คิดเป็น ทำเป็น มุ่งหาความรู้ที่แปลกใหม่ และมีใจใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยเทคนิคและวิธีการที่หลากหลาย สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก สรุปเป็นองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ในการวิจัย พบตัวแปร 4 ตัวแปร ที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเอง ที่เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นไป ตามเป้าหมายของตนเอง โดยที่ผู้สอนอยู่ในฐานะผู้คอยแนะนำ ชี้แนะในการจัดการเรียนรู้ และยังคงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินตนเองที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม

2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยอ้างอิงจากประสบการณ์ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดที่ซับซ้อน และมีความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ เข้าใจในเนื้อหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องของทักษะการคิด การแก้ปัญหาอีกด้วย

3. การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ หมายถึง การฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ตามความถนัดและความสนใจของตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม มีการอภิปรายร่วมกัน การสรุปความคิดรวบยอดกับเพื่อนร่วมชั้น พร้อมทั้งนำเสนอ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าที่เป็นการสร้างแรงจูงใจในชั้นเรียน

4. การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ หมายถึง ทักษะที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนคิดและพัฒนาโดยการจัดการเรียนการสอนผ่านประสบการณ์เดิม ผ่านการคิดแก้ปัญหา เพื่อให้ นักเรียน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยเน้นในเรื่องกระบวนการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ให้คิดเป็น ทำเป็น และมีใจใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

4.4 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ทิสนา แคมมณี (2542: 45) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1) เตรียมการสอน โดยการศึกษาและวิเคราะห์แหล่งความรู้ที่หลากหลาย จากนั้นวางแผนการสอน โดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน วิเคราะห์เนื้อหาและความคิดรวบยอด และกำหนดรายละเอียดให้ชัดเจน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ครูต้อง

จัดเตรียมทั้งสื่อวัสดุการเรียนการสอนให้เพียงพอสำหรับนักเรียน ได้แก่ เอกสาร หนังสือ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับนักเรียน ครูมีการติดต่อหาแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นบุคคล สถานที่ หรือ วัสดุทัศนวัสดุต่าง ๆ และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม จัดเตรียมเครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้ จัดสถานที่ หรือห้องเรียนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2) การสอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจำเป็นต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี กระตุ้นนักเรียนให้สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งอาจมีการปรับแผนให้เหมาะกับนักเรียน และสถานการณ์จริง ครูดูแลอำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือแก้ปัญหาอาจเกิดขึ้น กระตุ้นนักเรียนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรม คอยสังเกต บันทึกพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรม ให้คำแนะนำ และข้อมูลต่าง ๆ แก่นักเรียนตามความจำเป็น บันทึกปัญหาและข้อขัดข้องต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงกิจกรรม เสริมแรงให้นักเรียนตามความเหมาะสม ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักเรียนและอาจให้ ข้อมูลเนื้อหาความรู้เพิ่มเติมแก่นักเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

3) การประเมินผล ครูเก็บรวบรวมผลงาน ร่องรอยหลักฐานของนักเรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

ณัชนัน แก้วชัยเจริญกิจ (2550: 6) ได้กล่าวว่า ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน กิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
2. สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้
4. จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน
5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทายและให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลาย
6. วางแผนเกี่ยวกับเวลาในการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรม
7. ผู้สอนต้องใจกว้าง ยอมรับในความสามารถแสดงออกและความคิดของผู้เรียน

สัญญา ภัทรากร (2552: 20) สรุปบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา ดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้หลากหลาย เร้าใจ และท้าทายความสามารถของผู้เรียน
2. จัดหาสื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม และเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน
3. สร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
4. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนในชั้น
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการค้นคว้าและระดมความคิด
6. ผู้สอนต้องมีใจกว้าง ยอมรับความสามารถของผู้เรียน
7. วางแผนเวลาในการจัดการเรียนรู้
8. ผู้สอนต้องสื่อสารให้ชัดเจน

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555: 18) กล่าวถึง บทบาทของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. จัดให้ผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียน กิจกรรมหรือเป้าหมายที่ต้องการต้องสะท้อนความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียน และเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
2. สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอน และเพื่อนในชั้นเรียน
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่สนใจรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน กิจกรรมที่เป็นพลวัต ได้แก่ การฝึกแก้ปัญหา การศึกษาด้วยตนเอง เป็นต้น
4. จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboratory Learning) ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน
5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลายมากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว แม้รายวิชาที่เน้นทางด้านบรรยายหลักการและทฤษฎีเป็นหลักก็สามารถจัดกิจกรรมเสริม เช่น การอภิปราย การแก้ไขสถานการณ์ที่กำหนดเสริมเข้ากับกิจกรรมการบรรยาย
6. วางแผนในเรื่องของเวลาการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในเรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นจำเป็นต้องใช้เวลาการจัดกิจกรรมมากกว่าการบรรยาย ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการสอนอย่างชัดเจน โดยสามารถกำหนดรายละเอียดลงในประมวลรายวิชา เป็นต้น
7. ใจกว้างยอมรับในความสามารถในการแสดงออกและความคิดเห็นที่ผู้เรียนนำเสนอ

นันทสิทธิ์ ธาตาวิทย์ (2559: 27-28) ได้กล่าวว่า ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะต้องเปลี่ยนบทบาทจากการทำหน้าที่สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก แนะนำ ช่วยเหลือ ดูแล และกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ ดังนี้

1. ครูเป็นผู้วางแผนกิจกรรม หรือเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน เน้นผลที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

2. เป็นคนสร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้สอนและเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่สนใจรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

4. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboratory Learning) ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน

5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการทั้งเนื้อหาสาระ วิธีการ และฝึกให้ผู้เรียนได้มีการบูรณาการเนื้อหาสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และหลากหลาย แม้อาจมีวิชาที่เน้นทางด้านการบรรยาย หลักการ และทฤษฎีก็สามารถจัดกิจกรรมเสริม อาทิ การอภิปราย การแก้ไขสถานการณ์ที่กำหนดเสริมเข้ากับกิจกรรมการบรรยาย

7. วางแผนในเรื่องของเวลาการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในประเด็นเนื้อหา และกิจกรรมในการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้แบบ Active Learning ใช้เวลาการจัดกิจกรรมมาก

8. ใจกว้าง ยอมรับในความสามารถในการแสดงออก และความคิดเห็นที่ผู้เรียนนำเสนอ

วัชร เล่าเรียนดี ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และอรพิน ศิริสัมพันธ์ (2560: 28) ได้สรุปบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. ตั้งความคาดหวังว่าผู้เรียนแต่ละคนจะเกิดผลการเรียนรู้ตามระดับคุณภาพที่กำหนดหรือยอมรับได้

2. รับพิจารณาเฉพาะผลงาน หรือชิ้นงานคุณภาพ (Quality Work) เท่านั้น

3. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งที่เรียน และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิม ความรู้ที่ได้รับ และโลกของความเป็นจริง

4. ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เชิงรุก (Active Participant) โดยเป็นทั้งโค้ช ทั้งผู้แนะนำ ปรึกษา และอำนวยความสะดวก

5. ประเมินการเรียนรู้ด้วยวิธีการหลากหลาย และให้มุมมองแก่ผู้เรียนเพื่อให้เห็นความสามารถของตนเอง

6. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติอย่างมีความหมาย และนำไปประยุกต์ใช้ในความเป็นจริงของชีวิตประจำวัน

พลอยไพลิน นิลกรรณ์ (2563: 25) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนกิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน

2. สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมและการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัตส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

4. จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือและส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน

5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทายและให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลาย วางแผนเกี่ยวกับเวลาในการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจนทั้งในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรม ครูผู้สอนต้องใจกว้างยอมรับในความสามารถในการแสดงออกและความคิดเห็นของผู้เรียน

กวิสรา อับดุลลาตีฟ (2564: 37) ได้กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูผู้สอน จำเป็นจะต้องออกแบบกิจกรรม ที่สะท้อนการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสูงขึ้น โดยเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริง โดยผู้สอนสามารถดำเนินการ ดังนี้

1. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนอย่างมีส่วนร่วม อาทิเช่น การเจรจา ถามตอบ โต้ตอบ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนเพื่อนร่วมชั้นเรียน

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้ ผู้สอนลดบทบาทการสอนจากการให้ความรู้โดยตรงแต่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นพบความสำเร็จในการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ประเมินค่าและคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ให้เป็นพลวัต (มีการเคลื่อนไหว/การขับเคลื่อน) โดยเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมใกล้ตัว ปัญหาของชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ

4. ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน วางแผนเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนและเวลาอย่างชัดเจนผ่านรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ ตื่นเต้นท้าทายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากวิธีการสอนที่หลากหลายรูปแบบ

6. การยอมรับในความสามารถของผู้เรียน การแสดงออกทางความคิดเห็นของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนต้องเปิดใจยอมรับและเคารพความคิดเห็นต่างของผู้เรียนอย่างมีความหมาย

7. ด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ความถนัดความชอบความสนใจ และความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้สอนควรให้ความสนใจ

8. การสร้างบรรยากาศในการเรียนในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนกล้าพูด กล้าตอบ และมีความสุขในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมอย่างมีส่วนร่วมมากที่สุดและให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมายและในขณะที่กำลังจัดการเรียนรู้นั้น

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สามารถสรุปได้ว่า ครูต้องวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างชัดเจน ทั้งเนื้อหา และเวลา ต้องจัดกิจกรรมที่หลากหลาย มีความท้าทาย เร้าใจ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน อีกทั้ง สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเองมากขึ้น กล้าคิด กล้าแสดงความคิดเห็น รวมถึง สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับเพื่อนในชั้นเรียน ตลอดจนบทบาทของตนเองเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางและจัดหาจุดมุ่งหมายให้กับผู้เรียน

4.5 บทบาทของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

สถาพร พลฤทธิกุล (2558: 10) กล่าวว่า บทบาทของผู้เรียนต่อ Active Learning ผู้เรียนควรได้มีโอกาสแสดงออกในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และสะท้อนความคิดในเนื้อหาวิชาที่ศึกษาจากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่าการรับฟังการบรรยาย ผู้สอนให้ความสำคัญต่อการถ่ายทอดความรู้ให้น้อยลง เน้นการพัฒนาด้านทักษะของผู้เรียนมากขึ้น ผู้สอนทำให้ ผู้เรียนใช้การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความคิดวิเคราะห์ในระดับสูง ตลอดจนเน้นบทบาทให้ผู้เรียนได้ค้นหาคุณค่าและค่านิยมของตนเองเป็นสำคัญ

กู๊ด และ โบฟี (Good & Brophy, 1987: 44) ได้กล่าวถึง บทบาทนักเรียนในการเรียนรู้เชิงรุกว่า นักเรียนควรมีบทบาท ดังนี้

1. รับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนการสอน
2. คิด วางแผนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่วางแผนไว้โดยร่วมมือกับกลุ่ม
3. ให้ความร่วมมือกับกลุ่มและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
4. ฟัง พูด อ่าน เขียน แสดงความคิดเห็น ชักถามและแก้ปัญหา
5. ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนและสนับสนุนกันอย่างจริงจัง
6. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลกับเพื่อนและครู

7. สร้างแรงจูงใจในตัวเอง โดยการตั้งความคาดหวังในความสำเร็จไว้เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน ให้ความสนใจกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและมีความอดทน

อีเวล (Ewell, 1997: online) ได้อธิบายถึง บทบาทนักเรียนในการเรียนรู้เชิงรุกว่านักเรียนควรมีบทบาท ดังนี้

1. ตอบสนองต่อการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้น
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์พร้อมที่จะนำเสนอทางแก้ปัญหา และสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วกับสถานการณ์ใหม่ได้
3. มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้
4. แสดงพฤติกรรมสร้างความรู้ด้วยตนเอง

พากินสัน และเชลตัน (Parkinson, Windale & Shelton, 1998: online) ได้กล่าวถึงบทบาทนักเรียนในการเรียนรู้เชิงรุกว่า นักเรียนควรมีบทบาท ดังนี้

1. มีส่วนร่วมและผูกพันกับการเรียนรู้
2. มีการตัดสินใจเกี่ยวกับผลสำเร็จของงาน
3. มีความรู้สึกเป็นเจ้าของผลงานของตนเอง
4. ได้ทดสอบแนวคิดของตนเองอย่างสม่ำเสมอ
5. ได้วางแผนและออกแบบการทดลองของตนเอง
6. ได้นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
7. ได้ประเมินผลงานของตนเอง
8. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
9. อภิปรายและมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มอย่างมีเป้าหมาย
10. สะท้อนผลงานสร้างแนวคิดใหม่ ๆ

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น บทบาทนักเรียนในการเรียนรู้เชิงรุก สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุกนักเรียนควรมีความรับผิดชอบและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้คิดวางแผน นำเสนอ ผลงาน และประเมินผลงานของตนเอง โดยใช้ทักษะทั้งการพูด ฟัง อ่าน คิด และเขียน ในขณะที่ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและครู

4.6 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยบ่งชี้ว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกก่อให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนและครู ดังนี้

เนาวนิตย์ สงคราม (2556: 14) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อนักเรียน คือ 1) ช่วยให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน 2) ก่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้มากขึ้น นักเรียนเรียนรู้ อย่างเข้าใจและสนุกสนาน 3) เกิดความเข้าใจมโนทัศน์ที่เรียนอย่างลึกซึ้งและถูกต้อง 4) ช่วยพัฒนา ทักษะต่าง ๆ ทั้ง การพูด การอ่าน การเขียน และการคิดขั้นสูง 5) มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนด้วยกัน และครู เช่น การสร้างทักษะทางสังคมให้แก่นักเรียน 6) สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อโต้แย้ง วิพากษ์วิจารณ์ ได้อย่างเหมาะสมระหว่างนักเรียนและครู 7) จัดระบบการคิดและสร้างวินัยต่อกระบวนการแก้ปัญหา 8) รับรู้ว่าคุณเองสามารถเรียนรู้ได้จากวิธีการที่เหมาะสมอย่างไร

พิมพ์พันธ์ เศษะคุปต์และเพยาว์ ยินดีสุข (2563: 41) กล่าวถึง ประโยชน์และความสำคัญ ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ดังนี้ 1) นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอ่าน การสืบค้น การอภิปราย การสรุป การสร้างความรู้ การเขียนและการนำเสนอ 2) นักเรียนได้รับการพัฒนา ทักษะต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า โดยลดกระบวนการ ถ่ายทอดข้อมูลให้แก่เรียน 3) นักเรียนได้รับการบ่มเพาะด้านคุณธรรม เจตคติ และคุณค่าที่อยู่ใน ตัวนักเรียน 4) เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ 5) นักเรียนเรียนรู้แบบรวมพลังทุกคนร่วมกันคิด ทั้งทำงาน รายบุคคลและทำงานกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถหรือมีความถนัดมากกว่าช่วยเหลือ ผู้ที่มีความถนัดน้อยกว่า 6) นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรม และทำงานอย่างมีชีวิตชีวา

บอนลเวล และไอสัน (Bonwell & Eison, 1991: 2-3) กล่าวเกี่ยวกับ ประโยชน์ของการจัด การเรียนรู้เชิงรุกไว้ดังนี้ 1) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ 2) การเรียนรู้เชิงรุกช่วยสร้าง ความสนใจและแรงจูงใจให้แก่เรียนมากกว่าการเรียนแบบบรรยาย 3) ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณแก่นักเรียน 5) ปรับปรุงการจำ เนื้อหาความรู้ และทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการเขียนและการพูด 6) เพิ่มความรับผิดชอบของนักเรียน เป็นรายบุคคล 8) ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น 9) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด พุดคุย และประมวลผลเนื้อหาหลักสูตร 10) ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 11) พัฒนาการเรียนรู้ ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม 12) ส่งเสริมความเข้าใจให้แก่เรียน 13) สร้างโอกาสในการสอน ที่แตกต่าง 14) ครูผู้สอนสามารถให้ข้อเสนอ คำแนะนำแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ 15) มุ่งเน้นให้ครู เป็นผู้ออกแบบและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

ซาเลมิ (Salemi, 2002: 721-731 อ้างถึงใน ศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา, 2547: 27) ได้สรุปประโยชน์ ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ดังนี้ 1) นักเรียนเข้าใจมโนทัศน์ที่สอนได้ถูกต้องและลึกซึ้ง เกิดความคงทน ในการเรียนรู้ และนักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมโดยใช้กระบวนการคิดขั้นสูงอย่างท้าทาย กระตุ้นความสนใจ และสนุกสนาน ใช้ความคิดกับงานที่ได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น สามารถใช้มโนทัศน์ที่ได้รับมาใช้ในการ แก้ปัญหา พัฒนาคำตอบของตนเอง ทำให้เกิดความเข้าใจ 2) นักเรียนและครูได้รับประโยชน์จากข้อมูล สะท้อนคิด นักเรียนสามารถแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนให้ถูกต้องได้จากการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

โดยใช้การพูดและการเขียน เพื่อสื่อสารระหว่างกัน การฟังและแสดงความคิดเห็นระหว่างนักเรียนและครู นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถจัดระบบการคิด มีวินัยและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนของครู ได้รับประโยชน์จากข้อมูลสะท้อนคิดเกี่ยวกับตัวนักเรียนเพื่อปรับการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียน 3) นักเรียนได้รับประโยชน์จากวิธีการสอนที่หลากหลาย การเรียนรู้เชิงรุกจะทำได้ดีในชั้นเรียนที่นักเรียนคละความสามารถทั้งเก่งและอ่อน โดยครูใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจ และสามารถมอบหมายให้นักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็วกว่าอธิบายให้เพื่อนที่อ่อนกว่า เป็นการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน 4) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกส่งเสริมเจตคติต่อการเรียนรู้ในเชิงบวก โดยช่วยทำให้ครูสามารถปรับเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ได้ เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจ และเห็นความสำคัญของเนื้อหาและกิจกรรมที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ทำให้นักเรียนเกิดความ รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ที่ตนเองเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ 5) นักเรียนได้รับ ประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน นักเรียนได้ตั้งคำถาม โต้แย้ง วิพากษ์วิจารณ์ และชื่นชมวิธีการทำงานและมุมมองที่แตกต่างกันของแต่ละคน การสร้างความท้าทาย สร้างแรงจูงใจให้แก่ นักเรียนและครู นักเรียนมีการพัฒนาประสบการณ์ทางสังคมและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อนักเรียนและครูได้ดังนี้

1) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อนักเรียน ช่วยนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้มนทัศน์อย่างเข้าใจ ถูกต้อง และลึกซึ้ง เกิดความคงทนในการเรียนรู้มากขึ้น นักเรียนได้รับการพัฒนาการทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การพูด การอ่าน การเขียน สะท้อนคิด และทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า นักเรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติ กิจกรรมที่ท้าทาย เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และเรียนรู้อย่างสนุกสนานจากการทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม ในการทำงานกลุ่มนั้น นักเรียนร่วมกันคิด ตั้งคำถาม โต้ตอบ วิพากษ์วิจารณ์ และชื่นชมวิธีทำงานด้วยมุมมองที่แตกต่างกันของเพื่อนและกลุ่ม สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียน เพื่อน และครู ลดการแข่งขันและการแยกตัวจากชั้นเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งเสริมเจตคติต่อนักเรียนในทางบวก เกิดความพยายามในการเรียนทำให้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้มากขึ้นและช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น

2) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อครู ครูสามารถให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนได้อย่างสม่ำเสมอและทันทีจากข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนคิดว่า นักเรียนมีความเข้าใจหรือไม่อย่างไร จากการสังเกตนักเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การพูดคุย การเขียนสื่อสาร และการสะท้อนคิด ข้อมูลจากการสังเกตเหล่านี้จะช่วยให้ครูปรับการสอนให้เหมาะกับนักเรียน สร้างโอกาสในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่าง มุ่งเน้นให้ครูเป็นผู้ออกแบบและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

5. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันโลกมีวิวัฒนาการความเจริญก้าวหน้าทุก ๆ ด้านอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 นั้นคือทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของประชาชนคนไทย ผู้เรียน และในฐานะพลเมืองของโลกที่มีการดำเนินชีวิตในยุคนี้ ย่อมหนีไม่พ้นที่ต้องตกอยู่ท่ามกลางโลกยุคเทคโนโลยี เศรษฐกิจและการค้าวิวัฒนาการของโลกเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร ความสมดุลของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและพลังงานคนไทยยังติดกับดักวังวนของการเป็นผู้ใช้ ผู้บริโภคขาดการประมาณตนในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เป็นทาสทางความคิด ไม่สามารถเป็นผู้พัฒนาหรือเริ่มสร้างสรรค์ต่อยอดการใช้งาน และก้าวไม่ผ่านไปสู่การเป็นผู้คิดค้นพัฒนานวัตกรรม เพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างมีคุณภาพและเหมาะสม (วิจารณ์ พานิช, 2555: 7) ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

5.1 ความหมายของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

มีนักวิชาการได้กล่าวถึง ความหมายของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

สมเด็จพระติ ตั้งกิจวานิชย์ (2556: 13) ได้ให้ความหมายของทักษะในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าเป็นทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อการเป็นพลเมืองและพลโลก รวมถึงการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะ 4C คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานเป็นทีม (Collaboration) ถือว่าเป็นทักษะชุดใหม่ที่จำเป็นในบริบทของศตวรรษใหม่ เช่น ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies-ICTs) ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ การเมืองสังคมและวัฒนธรรมอย่างรอบด้าน ซึ่งสามารถสรุปว่าทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษใหม่นั้นคือ รูปแบบเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง รวมถึงวิวัฒนาการของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป การพึ่งพาอาศัยในระดับโลกที่เพิ่มมากขึ้นและภูมิทัศน์ในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป

ราชบัณฑิตยสภา (2557: 17) ได้ให้ความหมายทักษะของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century skills; transversal skills) ว่าหมายถึง กลุ่มความรู้ ทักษะ และนิสัยการทำงาน ที่ถือว่าสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีวิตเพื่อประสบความสำเร็จ ทักษะเหล่านี้เป็นผลจากการพัฒนากรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Framework) โดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (The Partnership for 21st Century Skills) เบอร์นี ทริลลิง และชาลส์ แฟเดล (Bernie Trilling & Charles Fadel) ได้เสนอในหนังสือ 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times (2009) เป็นสมการ 3Rs 7Cs = ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดย 3Rs ประกอบด้วย ทักษะการรู้หนังสือ ได้แก่ Reading (ทักษะการอ่าน), Writing (Riting-ทักษะการเขียน) และ Arithmetic (Rithmetic-ทักษะเลขคณิต) ส่วน 7Cs ประกอบด้วย ทักษะ

7 ด้าน คือ 1) ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) 2) ด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) 3) ด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) 4) ด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) 5) ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) 6) ด้านการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งตนเอง (Career and Learning Self-reliance) และ 7) ด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-Cultural Understanding)

วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557: 15) ได้ให้ความหมายของทักษะในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความสามารถที่บุคคลพึงมีเพื่อเตรียมตัวสำหรับการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ความท้าทายของสภาวะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21

ปรกรณ์ ประจัญบาน และ อนุชา กอนพวง (2559: 15) ได้กล่าวว่า ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความสามารถที่มนุษย์ในยุคนี้พึงมี และจะต้องพัฒนาเพื่อให้สามารถเตรียมตัวสำหรับความท้าทายในการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต ซึ่งทักษะดังกล่าวนี้เป็นทักษะที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง และคาดไม่ถึงอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560: 16) ทักษะของผู้เรียนที่สำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะที่เรียกตามคำย่อว่า 3Rs + 8Cs 3Rs ประกอบด้วย อ่านออก (Reading) เขียนได้ (WRiting) คณิตเลขเป็น (ARithmetics) 8Cs ประกอบด้วย ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

นรรีซต์ ฟีนเชียร์ (2562: 12) ศตวรรษที่ 21 (21st) คริสต์ศตวรรษที่ 21 เป็นคริสต์ศตวรรษแรกแห่งคริสต์สหัสวรรษที่ 3 โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี 2001 จนไปถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปี 2100 ซึ่งกว่า 1 ใน 5 ของสหัสวรรษที่ 3 หรือ พ.ศ. 2544-2643 จากยุคศตวรรษที่ 20 เข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด คือ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดเครือข่ายโทรคมนาคมดิจิทัลที่สามารถเชื่อมโยงโลกทุกส่วนเข้าด้วยกัน พลเมืองสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย สะดวกในการติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 เช่น คอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์

เคลื่อนที่ ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและกลายมาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทุกคนต้องมีไว้ เพื่อตอบสนองต่อการก้าวทันการเติบโตของโลก โลกในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นถูกเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าเป็นยุคโลกาภิวัตน์ อีกนัยหนึ่งนั้นหมายถึง ยุคแห่งการสื่อสารไร้พรมแดน ซึ่งเป็นผลจากการนำเครือข่ายโทรคมนาคมดิจิทัลมาใช้ร่วมกับการพัฒนานวัตกรรมและวิทยาการต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้รวดเร็วมากขึ้น เช่น การทำธุรกรรมทางการเงิน การติดต่อประสานงาน การประชุมทางไกล หรือการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้จะเห็นได้ว่าทักษะทางเทคโนโลยีนั้น ถือเป็นทักษะหนึ่งที่คนในยุคนี้จะต้องมี และรวมไปถึงทักษะสำคัญที่ใช้ในการสื่อสาร เช่น ภาษา ถือเป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้กัน และด้วยการที่เกิดวิทยาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมต่าง ๆ เป็นไปด้วยความง่ายดายมากขึ้นในทุกมิติ ซึ่งสิ่งนี้มีทั้งข้อดีและผลกระทบ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการควบคุมในด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และทักษะในการเลือกเฟ้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ด้วย

ฮันสเกอร์ (Hunsaker, 2005: 25) ได้กล่าวถึง ทักษะของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 ว่า ประสิทธิภาพของความคิดสร้างสรรค์ระดับชาติและระหว่างประเทศที่ขยายและเสริมสร้างหลักสูตรของโรงเรียน ยังเป็นเป้าหมายของโปรแกรมการพัฒนาของหลักการทักษะศตวรรษที่ 21 ตัวอย่างเช่น การกิจที่ระบุไว้ในอนาคต การแก้ปัญหาหลักสูตรนานาชาติ (FPSP) คือ การพัฒนาความสามารถของคนหนุ่มสาวทั่วโลกในการออกแบบและการส่งเสริมใช้ความคิดสร้างสรรค์ในอนาคต ผ่านการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของปัญหาโลกแห่งความจริง

ฮาร์ดี้ (Hardy, 2007: 20) กล่าวว่า ภาควิชาเพื่อทักษะศตวรรษที่ 21 ที่มีบริษัทสมาชิกวมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น แอปเปิ้ล, Microsoft และ McGraw-Hill Education ได้วางแผน 6 จุดแบบครบวงจรสำหรับวิสัยทัศน์ร่วมกันสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะรวมถึงวิชาหลักเนื้อหาศตวรรษที่ 21 เช่น การรับรู้ทั่วโลกและความรู้พลเมือง การเรียนรู้และทักษะการคิด เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การติดต่อ สื่อสารและการเรียนรู้บริบท การรู้ไอซีที ทักษะชีวิต เช่น ความเป็นผู้นำ มีจริยธรรมและความรับผิดชอบทางสังคมและการประเมินผลที่สามารถวัดสิ่งที่ชอบคิดและทักษะชีวิต

ฟิชเชอร์ และ เฟอริ (Fisher & Frey, 2008: 32-37) กล่าวว่า การเตรียมนักเรียนให้เชี่ยวชาญทักษะของนักเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 มีวิธีการ 3 อย่าง ที่ครูสามารถใช้รับมือกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างสุดซึ้งและความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 วิธีดังกล่าว ได้แก่ 1) การพิจารณาหน้าที่การใช้งานมากกว่าตัวเครื่องมือ 2) การทบทวนนโยบายด้านเทคโนโลยี และ 3) การพัฒนาความคิดของนักเรียนผ่านการสอนอย่างตั้งใจ

เพียร์สัน (Pearson Education, Inc., 2009: 19) ได้ให้ความหมายของทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความสามารถพิเศษที่เด็กจะต้องพัฒนาเพื่อให้สามารถเตรียมตัวสำหรับความท้าทายในการทำงานและการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

โจ๊ก และ นาตาลี (Joke & Natalie, 2010: 5) กล่าวว่า ภาคิเพื่อทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หรือ P21 พัฒนาขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีเป้าหมายในการวางตำแหน่งทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ศูนย์การศึกษา K12 ภาคิเพื่อทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นองค์กระระดับชาติที่เกิดขึ้นในปี 2001 ด้วยการสนับสนุนของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาและหลายองค์กรจากภาคเอกชน เช่น Apple Computer, Cisco Systems, Dell Computer Corporation, Microsoft Corporation, National Education Association เป็นต้น สรุปได้ว่า การเรียนการสอนและการประเมินทักษะศตวรรษที่ 21 (Assessment and Teaching of 21st Century Skills, ATCS) ถูกพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการระหว่างประเทศ การสนับสนุนจากซิสโก้ (Cisco) อินเทล (Intel) ไมโครซอฟท์ (Microsoft) โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การให้คำจำกัดความของการดำเนินงานที่ชัดเจนของทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับการออกแบบนวัตกรรม การประเมินผลงานเพื่อนำไปใช้ในห้องเรียน

พาสเนอร์ชิพ (Partnership for 21st Century Skills, 2011: 20) ได้ให้ความหมายของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ทักษะที่สำคัญที่นักเรียนพึงมีเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต

จากความหมายของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้น สรุปความหมายได้ว่าเป็นความรู้ ความสามารถของพลเมือง เป็นทักษะที่พึงมีเพื่อใช้ในการทำงาน การเรียนรู้ การดำรงชีวิต รู้จักคิด รู้จักแก้ไขปัญหา มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร คิดคำนวณ สร้างสรรค์ผลงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้อยู่ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่มีรูปแบบเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง รวมถึงวิวัฒนาการของโลกที่เปลี่ยนไปให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

5.2 ความสำคัญของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

มีนักวิชาการได้กล่าวถึง ความสำคัญของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ศตวรรษที่ 21 นั้นครอบคลุมช่วงเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-2100 วิจารย์ พานิช (2555: 11) ได้กล่าวให้เห็นถึงความสำคัญโดยสรุป การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในยุคนี้เป็นการเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะในการเรียนรู้และปรับตัวอย่างมาก ครูเพื่อศิษย์ต้องพัฒนาตนเอง ให้มีทักษะของการเรียนรู้ด้วย และในขณะเดียวกันต้องมีทักษะในการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่เหมือนการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 20 หรือ 19 และเมื่อโลกเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น รุนแรง และไม่แน่นอน ความรู้เปลี่ยนชุดงอกเร็ว สารสนเทศเพิ่มแบบระเบิด คนถูกกระแสรอบทิศ ในขณะที่วัตถุมากล้น จิตวิญญาณจางลง นอกจากนี้ โลกยังเชื่อมโยงถึงกันหมด คนเปลี่ยน ชีวิตเปลี่ยน งานเปลี่ยน

สุวิทย์ เมธินทรีย์ (2555: 12) ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งความสุดโต่ง ยุคของความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ ความรู้นวัตกรรมต่าง ๆ คือ อำนาจ ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญต่อการสอนให้เด็กใช้ความรู้เพื่อฟันฝ่าธรรมชาติต่อไปในศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนความคิดและสร้างประสบการณ์ให้เด็กสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และเมื่อสิ่งต่าง ๆ เริ่มเปลี่ยนไป การสอนจะต้องไม่เป็นแบบแพ็คดอกหรือทิ้งคนใดคนหนึ่งไว้ข้างหลัง การให้โอกาสเฉพาะคนเก่งและละทิ้งเด็กเรียนอ่อน แต่จะต้องเป็นลักษณะของการช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นความท้าทายของผู้บริหารการศึกษาและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต้องมาร่วมกันคิดว่าจะสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีคิดแบบเดิม และหันมาตอบโจทย์โลกได้หรือไม่ นอกจากนี้ ยังชี้ถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 กับความเชื่อมโยงมาสู่ภาคการศึกษา (Education) ว่า ครู ผู้บริหารการศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องจะถูกคาดหวังสูงมาก การบริหารที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และเราจะสอนให้เด็กรู้จักการปลดล๊อคข้อจำกัดต่าง ๆ นี้ ได้อย่างไร รวมไปถึงการบริหารงานภายใต้สถานการณ์ความขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม การที่จะสอนให้เด็กมีความสามารถในการสร้างความสมดุลทางความคิดระหว่างสองสิ่งนี้ได้怎么办呢 สิ่งที่ต้องหล่อหลอมให้เด็ก คือ Skillset ที่ผู้บริหารการศึกษาและครูที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างหลักสูตรและกิจกรรม คือ 1) Learn to Live เรียนเพื่อจะรู้จักใช้ชีวิตอยู่บน โลก 2) Learn to Love สอนให้เด็กรู้จัก โลก รักคนอื่น รักตนเอง 3) Learn to Learn สอนให้เด็กรู้ว่าทำไมจึงต้องเรียน เรียนที่ไหน เรียนอย่างไร เรียนแล้วจะไปใช้ทำอะไร และ 4) Love to Learn เด็กรักที่จะเรียนรู้ไปตลอดชีวิต โดยกระบวนการเรียนรู้ต้องมีลักษณะให้เด็กพบเจอประสบการณ์กล้าที่จะแชร์ให้คนอื่นทราบ และต้องสร้างให้เขาเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่ง

วารงคณา ทองนพคุณ (2556: 8-9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยสรุปไว้ว่า การเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ให้พลเมือง มีทักษะที่จำเป็นในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันนี้ โดยเน้นที่องค์ความรู้ทักษะเพื่อใช้ในการทำงานและการดำรงชีวิต โดยอ้างถึงรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st Century Skills) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2556: 11) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะของพลเมืองในศตวรรษที่ 21 โดยสรุปว่า วรรณกรรมด้านการศึกษาร่วมสมัยต่างชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่า ทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อการเป็นพลเมืองและการทำงานในศตวรรษที่ 21 จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษใหม่ นั่นคือ รูปแบบเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป การพึ่งพาอาศัยในระดับโลกที่เพิ่มมากขึ้น และภูมิทัศน์ในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปนั้นต้องมีทักษะเดิมที่ควรมีในทุกยุคทุกสมัย เช่น ทักษะ 4C คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานเป็นทีม (Collaboration) รวมทั้งทักษะชุดใหม่ที่จำเป็นในบริบทของศตวรรษใหม่ เช่น ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies-ICTs) ที่ต้องมีเช่นกัน

นันทวัน จันทร์กลั่น (2557: 20) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยสรุปไว้ว่า คือ การกำหนดความสำคัญและแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดการศึกษาทุกระดับเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง จึงจำเป็นต้องบูรณาการทั้งด้านศาสตร์ต่าง ๆ และบูรณาการการเรียนในห้องเรียนและชีวิตจริง

สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล (2562: 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะของผู้เรียนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills) สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 แตกต่างจากในอดีตมาก มีการเคลื่อนย้ายของประชากร สื่อสารสนเทศเทคโนโลยี และทรัพยากรต่าง ๆ จากทั่วทุกมุมโลกเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสาร ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองระหว่างภูมิภาค ประเทศ สังคมและชุมชน มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงของความรู้และข้อมูลข่าวสารตลอดเวลา อย่างเป็นพลวัต Whitehead (1931) อธิบายว่า วิธีชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างจากอดีตอย่างสิ้นเชิง มีความเปิดกว้าง ยอมรับ และให้ความสำคัญกับข้อมูลความรู้และข่าวสารที่หลากหลาย มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ผู้คนในศตวรรษที่ 21 จึงไม่สามารถใช้ความรู้และทักษะบางอย่างในอดีตมาแก้ปัญหาในปัจจุบันได้ดี การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ใช่กระบวนการถ่ายทอดความรู้ แต่คือ การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้คน โดยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ 1) ทักษะพื้นฐาน ความสามารถอ่านออกเขียนได้ การคิดคำนวณ การใช้เหตุผล 2) ทักษะการคิดการแก้ปัญหา 3) ทักษะการติดต่อสื่อสาร 4) ทักษะการใช้เทคโนโลยี 5) ทักษะการใช้ชีวิต

พาสเนอร์ชิฟ (Partnership for 21st Century Skills, 2009: 1-2) กล่าวว่า ทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศ และสามารถยกระดับขีดความสามารถของคนในประเทศให้ประชากรนั้นมีคุณภาพและศักยภาพสามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และได้กำหนดองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ที่ควรเกิดขึ้นในผู้เรียนจากการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (21st Century Student Outcomes) ได้แก่ ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญ ดังต่อไปนี้ 1) วิชาแกนและเนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21 (Core Subject and 21st Century Themes) ซึ่งได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ การอ่าน ศิลปะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ หน้าที่พลเมือง การปกครอง เศรษฐศาสตร์ ศิลปะ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ และเนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21 ได้แก่ จิตสำนึกต่อโลก ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ ความรู้พื้นฐานด้านพลเมือง และความตระหนักในสุขภาพและสวัสดิภาพ 2) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เรียนรู้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต นำสิ่งที่เรารู้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ มีการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสารและการทำงานกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ นำไปสู่การผลิตนวัตกรรม 3) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information

Media and Technology Skills) การใช้เทคโนโลยีเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลพัฒนาความรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 4) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) ทักษะชีวิต ได้แก่ ความเป็นผู้นำ มีคุณธรรมจริยธรรม การรู้จักรับผิดชอบต่อสังคม การรู้จักพัฒนาและนำตนเองให้ดียิ่งขึ้น 5) การประเมินในศตวรรษที่ 21 เป็นการประเมินที่ต้องวัดผลลัพธ์ที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ วิชาแกนและเนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ

ฮิลล์ เดลานี (Hill Daylane, 2562: 11) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า "การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21" ที่โลกกำลังอยู่ในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสภาพแวดล้อมที่นานาประเทศมีความเชื่อมโยงกันมากขึ้น และระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับตัว เพื่อตอบสนองความต้องการของเยาวชนที่จะเป็นอนาคตของสังคมและตลาดแรงงาน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งการกำหนดนโยบายและบุคลากรด้านการศึกษาของไทยที่จะต้องเน้นการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนมีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและให้สอดคล้องกับสภาพสังคมในอนาคต มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะและทักษะของผู้เรียนในทักษะพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การคำนวณและการอ่านเขียนยังคงเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนรู้ในอนาคต การพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ไปพร้อม ๆ กัน ทักษะที่สำคัญ เช่น การปรับตัว การคิดเป็นระบบ การสร้างสรรค์ การแก้ไขปัญหา และการทำงานร่วมกับคนอื่น ซึ่งเป็นทักษะที่นำไปใช้ได้ สถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันที่คนรุ่นใหม่จะเปลี่ยนงานข้ามสาขาวิชาชีพซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถในการนำทักษะที่มีไปปรับใช้ในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ได้

สรุปความสำคัญของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญต่อการพัฒนาประชากรในประเทศ เพื่อเตรียมไปสู่สังคมโลก มีวิวัฒนาการทางด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารที่ประชากรโลกที่เชื่อมโยงกัน การรับเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารมากมาย มีการรับวัฒนธรรมที่หลากหลาย โลกการทำงานเปลี่ยนไป การติดต่อสื่อสารข้ามสายงานการทำงานเป็นทีมบูรณาการกันมากขึ้น โดยใช้ทักษะที่หลากหลาย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เพื่อให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน ดังนี้ 1) ทักษะพื้นฐาน อ่านออกเขียนได้ การคิดคำนวณ การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ 2) ทักษะการคิด ใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจแก้ปัญหา 3) ทักษะการทำงาน ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการทำงาน การทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ 4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้าใจการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน บริหารจัดการเทคโนโลยี คำนึงถึงจริยธรรมและเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น 5) ทักษะการใช้ชีวิต แสวงหาความรู้ นำตนเองในการเรียนรู้ได้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น คำนึงถึงสังคม มีคุณธรรม มีความเป็นไทย เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม

5.3 องค์ประกอบของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

นักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาและให้ความหมายเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st Century skills) ของครูในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำมาเป็นแนวทางการทำวิจัยในครั้งนี้ โดยจะนำเสนอดังต่อไปนี้

วิจารณ์ พานิช (2555: 16-18) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 ครูต้องพัฒนาตนเองให้มีทักษะของการเรียนรู้ ดังนี้

1) สารวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาอังกฤษ การอ่าน การใช้ภาษา ภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์

2) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีความรู้ความสามารถ ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับโลก ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี ความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

3) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมเพื่อเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะด้านนี้ ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์ และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ

4) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ทักษะในด้านนี้ ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ ความรู้ด้านเทคโนโลยี

5) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ ดังต่อไปนี้ ต้องมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

6) ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย มาตรฐานและการประเมินของศตวรรษที่ 21 หลักสูตรและการสอนของศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทางวิชาชีพของศตวรรษที่ 21 และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของศตวรรษที่ 21

สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ (2555: 218) กล่าวถึง แนวคิดสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้คนไทยมีความรู้เป็นพื้นฐานเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมี "สัมมาชีพ" เป็นพลเมืองที่ดีของสังคมและมีความสุขในชีวิต มีองค์ประกอบ ดังนี้

1) จิตสำนึกต่อโลก คือ ความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อมและของโลกจะต้องมีความรู้แนวคิดในการดำรงชีวิตที่ถูกต้อง มีจิตสำนึกต่อโลก มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตอาสาดูแลสิ่งแวดล้อม

เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถที่จะเรียนรู้และทำงานร่วมกับคนต่างวัฒนธรรมที่หลากหลาย และสามารถสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศได้

2) ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ เป็นทักษะที่จำเป็น เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก

3) ความรู้พื้นฐานด้านพลเมือง ต้องมีความรู้ทางด้านกฎหมาย สิทธิและหน้าที่ของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่นและไม่ขัดต่อกฎหมายบ้านเมือง

4) ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสุขอนามัย มีสุขภาพที่แข็งแรง ดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

5) ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ลักษณะภูมิอากาศภูมิประเทศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

6) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม คือ ทักษะพื้นฐานที่มีความจำเป็นในอนาคต ซึ่งประกอบด้วย

6.1 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ ทักษะการคิดมีการใช้จินตนาการอย่างสร้างสรรค์นวัตกรรมขึ้นมา ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ สตีฟ จ๊อบส์ (Steve Jobs) ผู้ที่เป็นตำนานของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมอย่าง Apple

6.2 การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา คือ ทักษะในการคิดเชิงวิเคราะห์ วิพากษ์ สามารถคิดแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

6.3 การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน คือ ทักษะในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน และการทำงาน รวมไปถึงการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีนั้น เป็นทักษะและความรู้ที่จำเป็นอย่างมาก ในยุคปัจจุบันที่จะต้องเรียนรู้เพื่อให้สามารถทันสื่อ มีทักษะที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ในกระแสโลกาภิวัตน์ ประกอบด้วย

7.1 ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ คือ สามารถจัดการพัฒนา จัดเก็บ สืบค้น และแพร่กระจายได้อย่างมีวิจารณญาณ สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานและดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ มีความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อ ต้องรู้เท่าทันสื่อและใช้สื่อเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานได้

7.3 ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นทักษะที่สำคัญ ที่ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสารอย่างถูกต้องอย่างชาญฉลาด

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (2555: 18) ได้รวบรวมองค์ประกอบของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เด็กและเยาวชนควรมี ซึ่งประกอบด้วย ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 3R ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) คณิตศาสตร์ (Arithmetic) 4C ได้แก่ 1) การคิดวิเคราะห์ Critical Thinking 2) การสื่อสาร Communication 3) การร่วมมือ Collaboration และ 4) ความคิดสร้างสรรค์ Creativity รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่

ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ (2556: 5-8) กล่าวว่า แนวคิดทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการระหว่างองค์ประกอบใหญ่ ๆ ดังนี้

1) วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 คำว่า "วิชาแกน" (Core Subjects) นี้หมายรวมถึง วิชาต่อไปนี้เป็นภาษาอังกฤษ การอ่านหรือศิลปะการใช้ภาษา ภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และการปกครองและหน้าที่พลเมือง

2) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เป็นทักษะที่ต้องได้รับการเตรียมความพร้อมผู้ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้นออกจากผู้เรียนคนอื่น ๆ ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คิดสร้างสรรค์ คือ การใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย การสร้างความคิดใหม่และที่มีคุณค่า รวมถึงการวิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยายความคิดของตนเองสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ คือ การพัฒนาใช้และสื่อสารความคิดอย่างสร้างสรรค์ เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย มีนวัตกรรมในงานที่ทำและเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่ ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม

3) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือ การใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ระบบที่ซับซ้อนแต่ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไรและส่งผลกระทบต่อภาพใหญ่อย่างไร การวิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยานข้อโต้แย้งข้อกล่าวอ้างอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์และประเมินมุมมองและทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพสามารถสะท้อนความคิดอย่างวิพากษ์ต่อประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ และถามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่างและนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม

4) การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน (Communication and Collaboration) มีการสื่อสารที่ชัดเจน สามารถแสดงความคิดอย่างมีประสิทธิภาพด้วยทักษะการสื่อสารทางวัจนภาษาและอวัจนภาษาในรูปแบบและบริบทที่หลากหลายได้ มีการรับฟังอย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ ค่านิยม เจตคติ และเจตนา การสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันได้ เช่น การให้ข้อมูล การสอน การสร้างแรงจูงใจ การชักจูง สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายคำนึงถึงผลกระทบของสื่อและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ได้ ร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงาน สามารถทำงานเป็นทีมที่มีความหลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นและเต็มใจ ยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม

5) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information, Media and Technology Skills) ในโลกปัจจุบันเป็นโลกแห่งข้อมูลข่าวสารและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การรู้ด้านสารสนเทศ (Information Literacy) เข้าถึงและประเมินสารสนเทศ (Access and Evaluate Information) เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก เพื่อให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของเวลาในการใช้งาน และแหล่งข้อมูล และสามารถประเมินสารสนเทศอย่างถูกต้อง มีการใช้และจัดการสารสนเทศอย่างถูกต้อง และสร้างสรรค์ มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร รวมไปถึงการสร้างผลผลิตทางสื่อ เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่เหมาะสม รวมถึงเข้าใจ และแสดงการตีความในสิ่งแวดลอมที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

6) ทักษะชีวิตและการทำงาน สามารถทำงานและการใช้ชีวิตต้องการมากกว่าทักษะการคิด และความรู้ในเนื้อหา ความสามารถในการใช้ชีวิตและการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้นในยุคแห่งการแข่งขันนี้ ต้องมีความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวต่อบทบาทต่าง ๆ ที่ได้รับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือ และเปลี่ยนแปลง เป็นผู้ยืดหยุ่น ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดการต่อคำวิจารณ์ ในเชิงบวก สามารถเจรจาและสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายในสิ่งแวดลอม แบบพหุวัฒนธรรมได้ มีความเป็นผู้นำและยอมรับผิดชอบ ชี้แนะและนำผู้อื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ ของตนเอง

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ (2556: 11-28) กล่าวว่า ทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อการเป็นพลเมืองและการทำงานในศตวรรษที่ 21 นั้น แตกต่างจากศตวรรษที่ 20 บางทักษะแม้จะมีลักษณะที่ถาวร (Perennial Skills) กล่าวคือ มีความสำคัญเช่นกันในทุกยุคทุกสมัยไม่ใช่เฉพาะในศตวรรษที่ 21 ทักษะเดิมที่ควรจะมี ได้แก่ ทักษะ 4C คือ การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creativity) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานเป็นทีม (Collaboration) และทักษะใหม่ที่ควรมีถือเป็นทักษะชุดใหม่ที่จำเป็นในบริบทของศตวรรษใหม่นี้ ได้แก่ ทักษะด้านสารสนเทศ และการสื่อสาร ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

พงษ์ศักดิ์ นามประมา (2557 : 51-52) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สามารถประสบความสำเร็จในยุคของศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย

1. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง การคิดที่หลากหลาย แปลกใหม่ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดเป็นความคิดใหม่ ประกอบด้วย การแสดงพฤติกรรมให้เป็นที่ยอมรับและสร้างสรรค์ผลงานให้เป็นที่ยอมรับ

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผล คิดพิจารณาอย่างมีหลักเกณฑ์ ละเอียดรอบคอบ นำไปสู่การลงข้อสรุปหรือตัดสินใจได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล ประกอบด้วย การจำแนก/เลือกข้อมูล การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการสรุปอ้างอิง

3. การแก้ปัญหา (Problem Solving) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ปัญหา สาเหตุทางเลือกและลงมือปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแนวทางในการแก้ปัญหาและกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ ระบุปัญหาและการแก้ปัญหายังเป็นระบบ

4. การสื่อสาร (Communication) หมายถึง การใช้คำพูดและภาษาท่าทางเพื่อแสดงออกถึงความรู้สึกของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ประกอบด้วย การแสดงให้รู้ถึงความปรารถนา รู้จักปฏิเสธ ขอร้อง ตอรอง และขอความช่วยเหลือ

5. การร่วมมือทำงาน (Collaboration) หมายถึง การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย เข้าใจขั้นตอนของการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของการเป็นผู้นำ

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2557: 5-8) กล่าวว่า ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เกิดขึ้นมีหลายกลุ่ม ความคิด และมีหลายกลุ่มวิเคราะห์แล้วจะอยู่ในกลุ่ม 7 ประการนี้เป็นหลักสำคัญ ดังนี้

1) ทักษะทางด้านเทคโนโลยี (Computing and ICT Literacy) เป็นทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ยุคศตวรรษที่ 21 ต้องเรียนรู้และสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลข่าวสารและการติดต่อสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและอย่างกว้างขวาง

2) ความสนใจใคร่รู้และมีจินตนาการ (Curiosity and Imagination) ในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับการอยู่ในศตวรรษที่ 21

3) การคิดวิจาร์ณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) การวิเคราะห์ สังเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้ ว่าอะไรดีไม่ดี เหมาะสมไม่เหมาะสมอย่างไร อะไรเป็นข้อเท็จจริง อะไรเป็นข้อคิดเห็น แก้ปัญหาที่มีเหตุผลและชาญฉลาด

4) ความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม (Creating and Innovation) ทักษะในการคิดอะไรใหม่ ๆ การแก้ปัญหายังต้องใช้ความคิดใหม่ ๆ ซึ่งจะตามมาด้วยนวัตกรรมที่เกิดจากความคิดใหม่ ๆ นั้น

5) ทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน (Communication and Collaboration) ศตวรรษที่ 21 เครื่องข่ายที่คนจะติดต่อถึงกันผ่านเทคโนโลยีและการสื่อสารในรูปแบบใหม่ ความสามารถทางด้านนี้จึงมีความจำเป็นเช่นเดียวกับทักษะอื่น ๆ

6) การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะประกอบการ (Corporate and Entrepreneurial Spirit) เป็นทักษะในเชิงการดำเนินงานทางธุรกิจและการค้า ซึ่งจะเป็นลักษณะของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจน การพัฒนาทักษะนี้จะทำให้เกิดความพร้อมในการทำงานด้านเศรษฐกิจและการค้า

7) ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและการสนใจต่อโลก (Cross-Cultural & Global Awareness) เป็นทักษะที่สะท้อนเครือข่ายของโลกยุคใหม่ที่มากับแนวคิดโลกาภิวัตน์ที่คนในสังคมโลกจะต้องรู้จักคนอื่น ๆ โดยเฉพาะในโลกอื่นที่ไม่ใช่โลกของตนเอง การรู้จักวัฒนธรรมอื่นมีทั้งเป้าหมายเพื่อการอยู่ร่วมกันและเป้าหมายในเชิงเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน

ทวิศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2559: 168-169) กล่าวว่า ทักษะของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นกลุ่มความรู้ทักษะและนิสัยการทำงาน มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะดังกล่าวนี้ เป็นผลจากการพัฒนากรอบความคิด การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้พลเมืองมีคุณภาพและเตรียมพร้อมที่จะมีชีวิตในคริสต์ศตวรรษที่ 21 โดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เบอร์นีทริลลิง และชาลส์ เฟเดล (Bernie Trilling & Charles Fadel) ได้เสนอในหนังสือ 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times (2009) เป็นดังนี้ 3Rs ประกอบด้วย ทักษะการรู้หนังสือ ได้แก่ 1) Reading ทักษะการอ่าน 2) Writing ทักษะการเขียน 3) Arithmetic ทักษะเลขคณิต และ 7Cs ประกอบด้วย ทักษะ 7 ด้าน คือ 1) ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา เป็นการคิดอย่างผู้เชี่ยวชาญ 2) ด้านการสื่อสาร สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ เป็นการสื่อสารอย่างซับซ้อนและการประเมินความถี่ของสื่อต่างๆ 3) ด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ เป็นความสามารถในการนำผู้อื่นและความรับผิดชอบแบบกระจายบทบาท 4) ด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นการใช้จินตนาการ การประยุกต์และการประดิษฐ์ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่เรื่องใหม่ 5) ด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความรู้แหล่งสารสนเทศและสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศและสามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ 6) ด้านการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งตนเอง มีความยืดหยุ่นและปรับตัวได้ดี มีความสามารถในการจัดการ ทำงานและเรียนรู้อย่างอิสระ 7) ด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ มีปฏิสัมพันธ์ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานกับทีมงานที่มีความแตกต่างหลากหลายได้ดี

ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ (2559: 12) กล่าวว่า ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคไอที ยุคสารสนเทศ จำนวนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น ความรู้ทางการแพทย์ ความรู้ทางการแพทย์โรคร้าย และการวินิจฉัยโรคเกิดใหม่ทุกวัน ไล่ไม่ทัน เป็นไปไม่ได้ที่จะจดจำได้ทั้งหมด ดังนั้น เราไม่ได้ต้องการเด็กที่รู้เยอะ ๆ ไม่ต้องการเด็กที่ท่องเก่งเพียงอย่างเดียว แต่เราต้องการผู้เรียนหรือพลเมืองที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) มีทักษะการใช้ชีวิต (Life Skill) สำหรับโลกศตวรรษที่ 21 นั้นนอกจากการเรียนรู้สาระวิชาหลักแล้ว พลเมืองควรจะได้รับเนื้อหาแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness) 2) ความรู้เกี่ยวกับการเงินเศรษฐศาสตร์

ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economic, Business and Entrepreneurial Literacy)
 3) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civil Literacy) 4) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และ
 5) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Literacy)

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2559: 27) กล่าวถึง ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ส่วนใหญ่
 เป็นเรื่องของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์จนสามารถ
 สร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
 โดยมีรากฐาน 4 เสาหลักแห่งการเรียนรู้ (Four Pillar of Learning) ได้แก่ การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน
 (Learning to Know) การเรียนรู้ที่จะปฏิบัติได้ (Learning to Do) และการเรียนรู้ที่จะอยู่ได้ (Learning to Be)
 และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ E (4R+7C) ประกอบด้วย

E คือ มีคุณธรรมจริยธรรม (Ethical Person)

4R คือ การรู้หนังสือ (Literacy) การรู้เรื่องจำนวน (Numeracy) ความสามารถในการใช้
 เหตุผล (Reasoning Ability)

7C คือ 1. ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving Skills)

2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills)

3. ทักษะการทำงานอย่างร่วมพลัง (Collaborative Skills)

4. ทักษะการสื่อสาร (Communicative Skills)

5. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ (Computing Skills)

6. ทักษะอาชีพและทักษะการใช้ชีวิต (Career and Life Skills)

7. ทักษะการใช้ชีวิตในวัฒนธรรมข้ามชาติ (Cross-Cultural Skills)

อัครเดช นิละโยธิน (2559: 12-15) ได้กล่าวว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 ขึ้นพื้นฐานนั้น
 หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกในองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1) ทักษะชีวิตและอาชีพ หมายถึง ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
 แสดงออกถึงการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวบรวมความคิดเห็น เข้าใจในความคิดที่แตกต่าง การริเริ่ม
 และการกำกับดูแลตนเองได้ มีการจัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา สามารถทำงานได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ
 ด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม การพูดและฟังอย่างมีกาลเทศะปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ
 ให้ความเคารพกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม มีความรับผิดชอบ มีการตั้งเป้าหมายและทำให้บรรลุ
 เป้าหมาย มีการจัดลำดับความสำคัญ การวางแผนและการบริหารงาน มีภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ
 สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น

2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี หมายถึง ทักษะด้านสารสนเทศ การเข้าถึง
 ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ ใช้ข้อมูลอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ มีการ
 เข้าถึงและใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมหรือถูกกฎหมาย มีทักษะด้านสื่อ การเข้าถึงและใช้สื่ออย่างมี

จริยธรรมหรือถูกกฎหมาย ใช้สื่อเหมาะสมและใช้ประโยชน์สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการวิจัยการจัดการประเมินผลและการสื่อสารข้อมูล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมหรือถูกกฎหมาย

3) ทักษะการสื่อสาร การสื่อสารความคิด มีการสื่อสารความคิดอย่างมีประสิทธิภาพ มีการติดต่อสื่อสารได้หลากหลาย มีการฟังอย่างมีประสิทธิภาพตั้งใจฟัง เข้าใจความหมาย

4) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง มีพฤติกรรมที่คิดอย่างสร้างสรรค์ มีการใช้เทคนิคในการสร้างความคิด มีความคิดใหม่ มีวิเคราะห์และประเมินความคิดของตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ มีการพัฒนาดำเนินการ และมีการสื่อสารความคิดใหม่ เปิดใจรับสิ่งใหม่ ยอมรับความแตกต่าง มีความเข้าใจคำว่าความล้มเหลว การดำเนินการด้านนวัตกรรม มีการสนับสนุน มีการดำเนินการ มีการนำไปใช้

5) ทักษะการเรียนรู้ มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความคิดอย่างสร้างสรรค์ มีการทำงานอย่างสร้างสรรค์ร่วมกับผู้อื่น มีการดำเนินการด้านนวัตกรรม ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา แก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ มีการคิดอย่างเป็นระบบ มีการตัดสินใจ มีการแก้ปัญหา การเรียบเรียงความคิดและมุมมอง

6) ทักษะการร่วมมือ พฤติกรรมการแสดงถึงการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีการให้ความเคารพกับความจริงใจกับเพื่อนร่วมงาน ความรับผิดชอบร่วมกัน มีการช่วยเหลือกัน เห็นคุณค่าของผู้ร่วมงาน ยืดหยุ่นกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลายทางวัฒนธรรม มีความเต็มใจที่จะประนีประนอม

สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล (2562: 18) ได้ให้ความหมายของทักษะในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills) สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 แตกต่างจากในอดีตมาก มีการเคลื่อนย้ายของประชากร สื่อสารสนเทศเทคโนโลยี และทรัพยากรต่าง ๆ จากทั่วทุกมุมโลกเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสาร ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครองระหว่างภูมิภาคประเทศ สังคมและชุมชน มีความแตกต่างจากอดีตอย่างสิ้นเชิง มีความเปิดกว้าง ยอมรับ และให้ความสำคัญกับข้อมูลความรู้และข่าวสารที่หลากหลาย โดยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) ทักษะพื้นฐาน คือ ความสามารถค้นคว้าหาความรู้จากทรัพยากรการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย อ่านออกเขียนได้ การคิดคำนวณ การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การเงิน สังคม และวัฒนธรรม เป็นต้น

2) ทักษะการคิด คือ ความสามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจแก้ปัญหา เป็นต้น

3) ทักษะการทำงาน คือ ความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการทำงาน การติดต่อ สื่อสาร การทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีความยืดหยุ่นและปรับตัว ได้ดี ริเริ่มงานอย่างสร้างสรรค์และขยันทำงาน สร้างหุ้นส่วนธุรกิจ เป็นต้น

4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ความสามารถรับรู้ เข้าใจการใช้และการจัดการสื่อสารสนเทศ เปิดใจรับสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน บริหารจัดการเทคโนโลยี เรียนรู้ เทคนิค วิทยาการต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงถึงจริยธรรมและเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เป็นต้น

5) ทักษะการใช้ชีวิต คือ ความสามารถแสวงหาความรู้ นำตนเองในการเรียนรู้ได้ มีความมั่นใจในตัวเอง กระตือรือร้นในความรู้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตด้วยความ รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ดี ู้และเคารพกติกา มีระเบียบวินัย คำนึงถึงสังคม คิดถึง ภาพรวมโลก มีคุณธรรม ยึดมั่นในสันติธรรม มีความเป็นไทย เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม และแบ่งปันประสบการณ์

เทลลิง และ ฟาร์เดล (Trilling & Fadel, 2009: 45) กล่าวว่า ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้พัฒนาและสร้างกรอบแนวคิด โดยนำเสนอแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย การเรียนรู้ 3Rs x 7Cs ดังนี้

3Rs ประกอบด้วย

1. ทักษะด้านการอ่าน (Reading) คือ ความสามารถทางด้านการอ่าน ได้ถูกต้องตามอักขระ อ่านจับใจความ แปลความหมาย เข้าใจเนื้อหา สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
2. ทักษะด้านการเขียน (Writing) คือ ความสามารถเขียน ได้ถูกต้อง ตามหลักไวยากรณ์ และมีสำนวนสละสลวยสามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
3. ทักษะทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic) คือ ความสามารถคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง รวมถึง หาค่าตัวแปรต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติได้

7Cs ประกอบด้วย

1. ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือ ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีวิจารณญาณ คิดระบบตามลำดับ ขั้นตอนถูกต้อง และใช้เหตุผลในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม กับบริบทของปัญหา
2. ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คือ มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เปิดกว้างในความคิดเห็น สร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการวิเคราะห์เพื่อนำไป ปรับปรุงพัฒนากระบวนการการทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการใช้นวัตกรรมสร้างผลงาน อย่างสร้างสรรค์ให้ได้ผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรมอย่างสร้างสรรค์

3. ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) คือ มีความเข้าใจในความแตกต่างของบุคคล ยอมรับนับถือ ให้ความเคารพผู้ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

4. ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) คือ ความสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำงานร่วมกัน เป็นการให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น เคารพและเห็นคุณค่าของผู้ร่วมทีม มีความยืดหยุ่น ประนีประนอมเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งรวมไปถึงการแสดง มีคุณธรรมจริยธรรม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

5. ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) คือ ความสามารถในการเข้าถึง ค้นหา การวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์จากสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้นำเชื่อถือและสามารถถ่ายทอดอย่างชัดเจนมีประสิทธิภาพ สื่อสารเข้าใจง่าย เพื่อบรรลุเป้าหมายการทำงาน โดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

6. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) คือ ความสามารถทางด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้สารสนเทศในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ความสามารถในการติดต่อสื่อสารได้หลากหลายอย่างการจัดกระจายข้อมูลจากหลากหลายแหล่งอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมหรือถูกกฎหมาย

7. ทักษะด้านการทำงาน การเรียนรู้และการพึ่งตนเอง (Career and Learning self-reliance) คือ มีความสามารถในการปรับตัว มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน มีทักษะด้านการเรียนรู้และใฝ่รู้สามารถปรับตัวได้สอดคล้องกับบริบทและสภาพแวดล้อมในสภาวะการณปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถปรับตัวได้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

พาสเนอร์ชิพ (Partnership for 21st Century Skills, 2011 อ้างถึงใน วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, 2554: 118-137) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1) วิชาแกน (core subject) วิชาที่จำเป็นต้องเรียนรู้ไว้ คือ วิชาภาษาอังกฤษ การอ่าน ศิลปะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ หน้าที่พลเมือง การปกครอง เศรษฐศาสตร์ ศิลปะ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์

2) เนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21 เนื้อหาในสาขาใหม่ๆ ได้แก่ จิตสำนึกต่อโลก ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้พื้นฐานด้านพลเมือง และความตระหนักในสุขภาพและสวัสดิภาพ

3) ทักษะการเรียนรู้และการคิด ประกอบด้วย การคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์และผลิตนวัตกรรม ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการเรียนรู้ตามบริบท และ ทักษะพื้นฐานด้านข้อมูลและสื่อ

4) ความรู้พื้นฐาน ไอซีที (ICT Literacy) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การใช้ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารการผลิตนวัตกรรม และการร่วมมือทำงาน

5) ทักษะชีวิต คือ ความเป็นผู้นำ ความมีจริยธรรม การรู้จักรับผิดชอบ ความสามารถในการปรับตัว การรู้จักเพิ่มพูนประสิทธิภาพของตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเอง ทักษะในการเข้าถึงคน ความสามารถในการชี้นำตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม

6) การประเมินในศตวรรษที่ 21 การประเมินผลที่แท้จริงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการศึกษาศตวรรษที่ 21 การประเมินนี้ต้องวัดผลลัพธ์สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ วิชาแกนเนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้ การคิด ความรู้พื้นฐาน ไอซีที และทักษะชีวิต

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมทั้งชีวิตในศตวรรษนี้ เพราะเป็นเรื่องสำคัญของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง โดยทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 คือ 3Rs x 7Cs ซึ่ง 3Rs หมายถึง ทักษะการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 3R คือ Reading (อ่านออก) (W) Riting (เขียนได้) และ (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) คือ การนำทักษะเหล่านี้มาเพิ่มความสำเร็จให้กับนักเรียน และ 7Cs ประกอบด้วย Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจ ความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร) และ Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

ตารางที่ 2 แสดงผลการสังเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษาที่ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบภายใต้รูปแบบทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	แหล่งข้อมูล														รวม	องค์ประกอบทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้
	1. Trilling & Fadel (2009)	2. วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และคณะ (2554)	3. วชิราภรณ์ พานิช (2555)	4. สานง. ส่งเสริมการเรียนรู้ฯ (2555)	5. สุบุญ เกลยทรัพย์ และคณะ (2555)	6. จอร์จ คีดี บัวละพันธ์ (2556)	7. สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิช และคณะ (2556)	8. พงษ์ศักดิ์ นามประมา (2557)	9. ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2557)	10. ทวีศักดิ์ จินดาบุษย์ (2559)	11. ประเสริฐ ผิดผลการศึกษาพิมพ์ (2559)	12. พิมพ์พันธ์ เศษะคุปต์ (2559)	13. อัครเดช นิละ โยธิน (2559)	14. สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล (2562)		
1. ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ อ่าน เขียน คิดคำนวณ	✓	✓	✓	✓		✓			✓		✓		✓	8	1. ทักษะการอ่าน	
2. ทักษะการคิด ทักษะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจแก้ปัญหา	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	2. ทักษะการเขียน 3. ทักษะทางคณิตศาสตร์	
3. ทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	4. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา	
4. ทักษะคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	13	5. ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 6. ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม	
5. ทักษะการใช้ชีวิต แสวงหาความรู้ กระตือรือร้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	11	ต่างกระบวนทัศน์	
6. ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		9	7. ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม	
7. ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์	✓				✓	✓			✓	✓	✓		✓	7	และภาวะผู้นำ	
8. ทักษะการเรียนรู้		✓							✓		✓			4	8. ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ	
9. ทักษะเชิงธุรกิจและประกอบการ		✓	✓		✓				✓					4	9. ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ	
10. ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21			✓											1	และการสื่อสาร 10. ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพา ตนเอง	

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ของนักการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นองค์ประกอบของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย 10 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการอ่าน 2) ทักษะการเขียน 3) ทักษะทางคณิตศาสตร์ 4) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 5) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 6) ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ 7) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 8) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ 9) ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และ 10) ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพาตนเอง มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้เหมาะสมสำหรับนักเรียนในโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทักษะการอ่าน (Reading) คือ ความสามารถทางการอ่านได้ถูกต้องตามอักขระอ่านจับใจความ แปลความหมาย เข้าใจเนื้อหา สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
2. ทักษะการเขียน (Writing) คือ ความสามารถเขียนได้ถูกต้อง ตามหลักไวยากรณ์ และมีสำนวนสละสลวยสามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
3. ทักษะทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic) คือ ความสามารถคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง รวมถึงหาค่าตัวแปรต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติได้
4. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือ ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีวิจารณญาณ คิดระบบตามลำดับขั้นตอน ถูกต้อง และใช้เหตุผลในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของปัญหา
5. ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คือ มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เปิดกว้างในความคิดเห็น สร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการวิเคราะห์เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนากระบวนการการทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการใช้นวัตกรรมสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ให้ได้ผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรมอย่างสร้างสรรค์
6. ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) คือ มีความเข้าใจในความแตกต่างของบุคคล ขอมรับนับถือ ให้ความเคารพผู้ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม
7. ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) คือ ความสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำงานร่วมกัน เป็นการให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น เคารพและเห็นคุณค่าของผู้ร่วมทีม มีความยืดหยุ่นประนีประนอมเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งรวมไปถึงการแสดง มีคุณธรรมจริยธรรม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

8. ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) คือ ความสามารถในการเข้าถึง ค้นหา การวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์จากสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้นำเชื่อถือและสามารถถ่ายทอดอย่างชัดเจนมีประสิทธิภาพ สื่อสารเข้าใจง่าย เพื่อบรรลุเป้าหมายการทำงาน โดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9. ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) คือ ความสามารถทางด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้สารสนเทศในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ความสามารถในการติดต่อสื่อสารได้หลากหลายอย่างการจัดกระจายข้อมูลจากหลากหลายแหล่งอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมหรือถูกกฎหมาย

10. ทักษะการทำงาน การเรียนรู้และการพึ่งตนเอง (Career and Learning self-reliance) คือ มีความสามารถในการปรับตัว มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน มีทักษะด้านการเรียนรู้และใฝ่รู้ สามารถปรับตัวได้สอดคล้องกับบริบทและสภาพแวดล้อมในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถปรับตัวได้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

6. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการเรียนการสอน

6.1 ความหมายของการนิเทศการเรียนการสอน

การนิเทศเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาแก่ครู นักเรียนทุกคน และให้บรรลุวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการจัดการศึกษา โดยมีความหมายแตกต่างกันตามยุคสมัย มีนักการศึกษาและนักวิชาการได้ให้ความหมายของการนิเทศไว้หลายความหมาย ดังนี้

ฉวีวรรณ พันวัน (2552: 9) กล่าวว่า การนิเทศ หมายถึง กระบวนการร่วมกันทางการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ และเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาศักยภาพตามจุดหมายของหลักสูตร

พัชรี สานติวารณ์ (2552: 12) กล่าวว่า การนิเทศ คือ กระบวนการทำงานร่วมกันของบุคลากรทางการศึกษา โดยการระดมสรรพกำลังสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อให้ครูสามารถปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ส่งผลให้นักเรียนมีคุณภาพและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตร

วัชรมา เล่าเรียนดี (2553: 17) กล่าวว่า การนิเทศการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาหรือ ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 22) กล่าวว่า ความหมายของการนิเทศ คือ ระบบการให้ความช่วยเหลือ และการสร้างความร่วมมือกับครูในการสร้างคุณภาพผู้เรียน

กลิคแมน (Gilckman, 1990: 35) กล่าวว่า การนิเทศการเรียนการสอน ใ้ว่า เป็นการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนที่มีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

กล่าวโดยสรุป การนิเทศการเรียนการสอน หมายถึง การทำงานร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ โดยผู้นิเทศใช้หลักการทางวิชาการ และจิตวิทยาสังคม ให้การแนะนำ ให้คำปรึกษา เสนอแนะช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนผู้รับการนิเทศ บนพื้นฐานของความเป็นประชาธิปไตยและผู้รับการนิเทศยอมรับนำไปปรับปรุง พัฒนา การจัดการศึกษาโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรอย่างแท้จริง

6.2 หลักการนิเทศ

การปฏิบัติงานนิเทศการเรียนการสอน ผู้นิเทศต้องอาศัยหลักการในการนิเทศ เพื่อให้การนิเทศบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีนักการศึกษาทั้งชาวไทยและต่างประเทศได้เสนอหลักการนิเทศการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

อัญชลี ธรรมะวิจิตรกุล (2552: 27) กล่าวว่า หลักการนิเทศ ใ้ 17 ข้อ ดังนี้

1. การนิเทศเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูได้พึ่งตนเอง โดยไม่หวังพึ่งศึกษานิเทศก์
2. การนิเทศเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูเกิดความเชื่อมั่นในการเรียนการสอนด้วยตนเอง และทำให้เกิดความเชื่อมั่น
3. การนิเทศเป็นกระบวนการที่จะทราบถึงความต้องการของครู และการวางแผนในการนิเทศให้ตรงกับความต้องการของครู
4. การนิเทศเป็นกระบวนการที่จะได้ทราบถึงปัญหาของครู และเป็น การให้ความสำคัญกับปัญหา เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้น
5. การนิเทศเป็นกระบวนการที่ใ้ครูได้ร่วมแก้ปัญหาร่วมกันในทุกปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน
6. การนิเทศเป็นกระบวนการในการแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นใ้ครูได้แก้ปัญาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนด้วยตนเองใ้มากที่สุด
7. การนิเทศเป็นการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครูใ้ใ้มากที่สุด
8. การนิเทศเป็นกระบวนการในการหาเครื่องมือที่เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมใ้แก่ครูใ้ใ้การจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ
9. การนิเทศเป็นกระบวนการที่ใ้ครูใ้รู้จักใ้ประโยชน์กับวัสดุที่มีในท้องถิ่น มาประดิษฐ์เป็นอุปกรณ์ใ้ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อใ้เหมาะสมกับท้องถิ่นตนเอง

10. การนิเทศเป็นกระบวนการที่มุ่งช่วยเหลือครูในการจัดหาหนังสือ เอกสาร และตำราที่ใช้ในการดำเนินการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอน

11. การนิเทศเป็นกระบวนการที่จะเป็นตัวเชื่อมโยงให้เกิดความสัมพันธ์ ระหว่างชุมชนโรงเรียน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

12. การนิเทศมุ่งที่จะให้บุคลากรในโรงเรียนยอมรับ และนับถือกันภายใต้การร่วมมือกันภายในโรงเรียนนั้น ๆ ด้วย

13. การนิเทศเป็นกระบวนการที่ครูจะได้แสดงผลการจัดการเรียนการสอนให้แก่ชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบโดยสม่ำเสมอ

14. การนิเทศมุ่งช่วยสร้างความตระหนัก ความเข้าใจในการจัดการศึกษาแก่ผู้บริหารเพื่อเข้าใจบทบาทในการช่วยการจัดการศึกษา

15. การนิเทศเป็นกระบวนการที่จะช่วยประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาขององค์กรหรือหน่วยงานอื่น ๆ ต่อการจัดการศึกษา

16. การนิเทศเป็นกระบวนการในการหาข้อมูลเพื่อนำไปจัดทำวิจัยในการศึกษาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

17. การนิเทศเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นที่จะสร้างความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของการจัดการศึกษาอย่างแจ่มแจ้งเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

ณัฐชานันท์ ทิพยมนตรี (2553: 14) กล่าวว่า หลักการนิเทศในยุคดั้งเดิมจะต้องผสมผสานแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน แนวคิดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานวิชาชีพครู และระดับคุณภาพของผู้บริหาร ดังนั้นหลักการนิเทศในยุคใหม่ที่ควรจะเป็น คือ

1. การนิเทศจะต้องได้รับการร่วมมือร่วมใจกับทุกฝ่าย
2. การนิเทศมุ่งให้ครูสามารถคิดค้นวิธีการทำงานด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การนิเทศเป็นช่วยพัฒนาความสามารถของตนเองอย่างเต็มศักยภาพ และควรเป็นการนิเทศที่เป็นไปอย่างไม่มีพิธีรีตอง ดำเนินการอย่างง่าย ๆ
4. การนิเทศต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกัลยาณมิตร เป็นบรรยากาศที่สร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน และช่วยครูให้พบวิธีที่ดีกว่าในการจัดการเรียนการสอน

อดัมส์ (Adams, 1993: 38) กล่าวว่า หลักการนิเทศการเรียนการสอน คือ การนิเทศการเรียนการสอน มุ่งเน้นให้ครู มีความสามารถในการคิดค้นวิธีการทำงานของตนเอง มีความสามารถในการคิดค้นสร้างสรรค์พัฒนา ตนเองและสามารถตัดสินใจปัญหาของตนเองได้

เบอร์ตัน และบรูคเนอร์ (Burton & Brueckner, 1995: 36) กล่าวถึง หลักการนิเทศ
ไว้ 4 ประการ คือ

1. การนิเทศต้องเป็นการดำเนินการในรูปแบบที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาการ
การนิเทศที่ดี ที่สามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ และตามนโยบายที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องเป็นไป
ตามสภาพความเป็นจริงและเกณฑ์ที่แน่นอน

2. การนิเทศต้องเป็นไปอย่างมีระบบ ระเบียบ มีการปรับปรุงและประเมินผล ซึ่งต้อง
เป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ การนิเทศควรจะมาจากการรวบรวมข้อมูล และสรุปผลอย่างมี
ประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือได้

3. การนิเทศต้องเป็นกระบวนการที่เคารพในความแตกต่างของบุคคล เน้นความร่วมมือ
ร่วมใจในการดำเนินการ รวมทั้งใช้ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น
มุ่งสู่ความสำเร็จในการดำเนินงานในรูปแบบของประชาธิปไตย

4. การนิเทศเป็นการแสวงหาความสามารถพิเศษของบุคคลแล้วเปิดโอกาสให้ได้แสดงออก
และพัฒนาศักยภาพเหล่านั้น ในรูปแบบการสร้างสรรค์งานอย่างเต็มความสามารถ

สรุปได้ว่า หลักการนิเทศการเรียนการสอนที่สำคัญ คือ เน้นที่ความถูกต้องตามหลักวิชาการ
มีความเป็นวิทยาศาสตร์ มีบรรยากาศแบบประชาธิปไตย มีความเป็นกัลยาณมิตร และมีความคิด
สร้างสรรค์โดยดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ เพื่อให้บรรลุ
เป้าหมายของการจัดการศึกษา

6.3 เทคนิควิธีการนิเทศ

เทคนิควิธีการนิเทศเป็นวิธีการที่สำคัญที่จะทำกิจกรรมการนิเทศการเรียนการสอนสู่การ
ปฏิบัติ ซึ่งมีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาได้ให้ความหมายของเทคนิควิธีการนิเทศ และเสนอ
เทคนิควิธีการนิเทศ ดังนี้

สุรชาติ ภูผามุย (2550: 64) กล่าวถึง เทคนิคการนิเทศ ซึ่งสรุปได้ว่า เป็นกระบวนการขั้นตอน
การทำงานที่เป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนในการทำงาน การควบคุม กำกับ และติดตามเป็นสิ่งสำคัญ ในการ
ดำเนินงานตามแผนงานและ โครงการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งช่วยแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
ระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศให้บรรลุจุดหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้นิเทศสามารถ
ดำเนินการได้หลายวิธีดังนี้

1. การนิเทศทางตรง เป็นการปฏิบัติการนิเทศด้วยตนเอง ซึ่งปฏิบัติตามโครงการ แผนงาน
รวมทั้งสื่อนิเทศต่าง ๆ และวิธีการนิเทศที่เตรียมไว้

2. การนิเทศทางอ้อม เป็นการปฏิบัติการนิเทศโดยการใช้สื่อแทนผู้นิเทศ หรือการนิเทศ
ทางไกล ได้แก่ การส่งเอกสารแนะนำการปรับปรุงการเรียนการสอน การใช้เอกสารหลักสูตร คู่มือครู

นิตยสาร จุลสาร เทปบันทึกเสียง สไลด์ วิดิทัศน์ หรือ ใช้วิทยากรที่เชี่ยวชาญความรู้สาขาต่าง ๆ มาแนะนำ หรือพาทำ เพื่อช่วยเหลือแทนผู้นิเทศ

3. การนิเทศภายใน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องจึงสนับสนุนการนิเทศภายในของผู้บริหาร โรงเรียนให้มีการนิเทศพัฒนาคุณภาพการศึกษาของทุกห้องเรียน

4. การประชุมปฏิบัติการ จัดนิเทศโดยมีกลุ่มบุคลากรเป้าหมาย เช่น การประชุมปฏิบัติการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ประชุมปฏิบัติการฝึกการใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ วิดิทัศน์ เป็นต้น

5. การประชุม ปรึกษาหารือ การประชุมชี้แจงเฉพาะเรื่อง เช่น การประชุมครู ผู้รับผิดชอบ งาน/โครงการอนามัยโรงเรียน

6. การประชุมอบรม/สัมมนา

7. การศึกษาดูงาน/การเผยแพร่ผลงาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553: 8) กล่าวถึง ความหมายของเทคนิค การนิเทศ และเทคนิคการนิเทศที่ใช้ได้ผลดี ดังนี้

เทคนิคการนิเทศ หมายถึง วิธีการนำกิจกรรมต่าง ๆ ทางการนิเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน อย่างเหมาะสมกับบุคคล สถานที่ เวลาหรือสถานการณ์นั้น ๆ ในที่นี้จะขอนำเสนอเทคนิคที่ใช้ได้ผลดี มี 3 เทคนิควิธีการ ได้แก่ เทคนิควิธีการนิเทศโดยการสอนแนะ เทคนิควิธีการนิเทศโดยกระบวนการ วิจัย และเทคนิควิธีการนิเทศแบบกัลยาณมิตร ซึ่งแต่ละเทคนิควิธีการมีรายละเอียด ดังนี้

1. เทคนิคการสอนแนะ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแนะนำหรือเรียนรู้จากผู้ชำนาญการ (Coach) ในลักษณะที่ได้รับ คำแนะนำหรือเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงาน ในการนำเทคนิคนี้ไปใช้ผู้นิเทศควรมีแนวทาง ดำเนินการ ดังนี้

1.1 สร้างความไว้วางใจกับผู้รับการนิเทศ เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่อบอุ่น โดยการศึกษา ข้อมูลของผู้รับการนิเทศ เช่น จุดเด่น ผลงานเด่น อหยาศัย การให้คำชมเชย การสร้างบรรยากาศที่ดี

1.2 ใช้คำถามที่เป็นเชิงของความคิดเห็น ไม่ทำให้ผู้ตอบจนมุมหรือเกิดความไม่สบายใจ ในการตอบ

1.3 เสนอแนะแนวทางแก้ไขหรือการพัฒนางานในลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

1.4 นำข้อเสนอหรือแนวทางที่ร่วมกันคิดให้ผู้รับการนิเทศปฏิบัติ โดยผู้นิเทศคอยให้ คำแนะนำอย่างใกล้ชิด หรืออาจต้องสาธิตให้ดู

2. เทคนิคการนิเทศ โดยใช้กระบวนการวิจัย เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้อย่างเป็น ระบบที่เชื่อถือได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การนำกระบวนการวิจัยมาเป็นเทคนิคหนึ่ง ในการนิเทศ จำเป็นที่ผู้นิเทศจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการทำวิจัย และสามารถนำมาใช้ ในการดำเนินงานการนิเทศ ดังนี้

2.1 การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา ผู้นิเทศจะทำงานร่วมกับครูโดยตรง ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ (ครู) จุดเด่น จุดควรพัฒนาร่วมกับครู วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ลักษณะปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับครู เช่น ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยมองในด้านของความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการและเจตคติเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ

2.2 การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหากจากสาเหตุของปัญหา ผู้นิเทศจะทำงานกับผู้รับการนิเทศกำหนดวิธีและแนวทางการนิเทศเพื่อแก้ปัญหาที่นั้น ๆ คิด พัฒนาสื่อและนวัตกรรมซึ่งอาจเป็นวิธีการ/กิจกรรมการนิเทศ สื่อการนิเทศ เช่น เอกสาร คู่มือ ชุดพัฒนา สิ่งเหล่านี้จะอยู่บนพื้นฐานของหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีการนั้น ๆ ตลอดทั้งมีการหาคุณภาพของสื่อที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้มีความเชื่อถือได้

2.3 การดำเนินการนิเทศ โดยนำวิธีการ/กิจกรรมที่เป็นสื่อ นวัตกรรมที่พัฒนาไปใช้ในการนิเทศ ในขั้นตอนนี้จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติที่เหมาะสมหรือการอธิบายในเชิงคุณภาพ (พรรณนา)

2.4 การสรุปผลและเขียนรายงาน โดยการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลไปสรุปผล ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้ครอบคลุมทุกประเด็น แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมและมีคุณภาพ จากนั้นเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย โดยกำหนดกรอบการเขียนที่สอดคล้องกับการดำเนินงานวิจัย อาจจะเป็น 3 บท 4 บท หรือ 5 บท แล้วแต่ความเหมาะสม แต่ให้มีเนื้อหาสาระครอบคลุมรายละเอียดที่กล่าวมาแล้ว

2.5 การเผยแพร่ หลังจากที่ได้มีการสรุปและเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานแล้ว ผู้นิเทศควรจะได้มีการเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและมีความสนใจในการเผยแพร่ อาจทำได้หลายวิธี เช่น เวทีการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดการเผยแพร่ในลักษณะของบทความทางวิชาการ การเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. เทคนิคการนิเทศแบบกัลยาณมิตร

3.1 กรอบความคิดพื้นฐานของกัลยาณมิตรนิเทศ คือหลักธรรมความเป็นกัลยาณมิตร 7 ประการ ในที่นี้มุ่งเอาประเภทครู หรือพี่เลี้ยงเป็นสำคัญ ได้แก่

3.1.1 ปิโย น่ารักในฐานะเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษาได้ถาม

3.1.2 ครุ นำเคารพ ในฐานะประพฤติสมควรแก่ฐานะให้เกิดความรู้สึกรับรองใจเป็นที่พึงได้และปลอดภัย

3.1.3 ภาวนีโย นำเจริญใจหรือน่ายกย่อง ในฐานะทรงคุณ คือ ความรู้ และภูมิปัญญา แท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง ทำให้ระลึกและเอ๋ยอ้างด้วยความซาบซึ้ง ภูมิใจ

3.1.4 วัตถุประสงค์ให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไร อย่างไร คอยให้คำแนะนำ ว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี

3.1.5 วจนักษโม อดทนต่อถ้อยคำ คือ พร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษา ซักถาม คำเสนอแนะวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อไม่ฉุนเฉียว

3.1.6 คัมภีร์ญ จะกถัง กัตตา แดลงเรื่องถ้ำลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยาก ซับซ้อนให้เข้าใจและให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป

3.1.7 โน จัญฐานะ นิโยชเย ไม่ชักนำในอฐานะ คือไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย

จากการศึกษาเทคนิควิธีการนิเทศ สรุปได้ว่าเทคนิควิธีการนิเทศการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการทำกิจกรรมการนิเทศไปสู่การปฏิบัติการนิเทศอย่างเหมาะสมกับบุคคล กลุ่มคน สถานที่เวลา หรือสถานการณ์นั้นซึ่งมีหลายวิธี เทคนิควิธีการนิเทศการเรียนการสอนแต่ละวิธีการ มีขั้นตอน การปฏิบัติอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีการควบคุม กำกับ และติดตาม เพื่อให้การนิเทศเป็นไปตามแผนงานโครงการที่กำหนด และบรรลุวัตถุประสงค์ของการนิเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

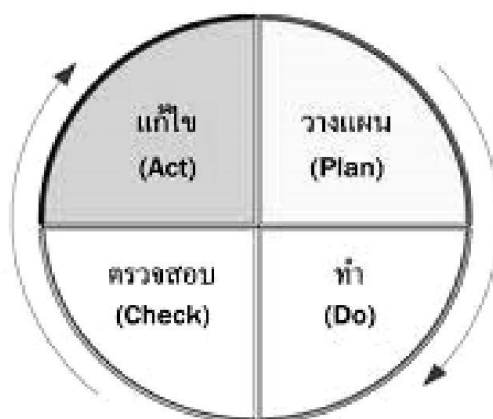
6.4 กระบวนการนิเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการการนิเทศรูปแบบต่าง ๆ ที่มีนักวิชาการนักการศึกษาได้เสนอไว้ จากเอกสารและงานวิจัย ซึ่งการนิเทศการเรียนการสอน ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ดำเนินการเป็นกระบวนการ มีลำดับขั้นตอน ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553: 9) ได้เสนอกระบวนการนิเทศ โดยกระบวนการเดมมิ่ง (Deming Process) ซึ่งเป็นวงจร เรียกว่า วงจรเดมมิ่ง (Deming Circle) หรือโดยทั่วไปนิยมเรียกกันว่า P-D-C-A ซึ่งเป็นวงจรควบคุมคุณภาพมาปรับใช้ในการดำเนินการนิเทศ การเรียนการสอน โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน (P-Planning)
2. การปฏิบัติตามแผน (D-Do)
3. การตรวจสอบ/ประเมินผล (C-Check)
4. การปรับปรุงแก้ไข (A-Act)

สรุปเป็นแผนภาพ ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 6 แสดงวงจรควบคุมคุณภาพ

ที่มา: Deming W. Edwards. (1986: 215)

จากแผนภาพกระบวนการ PDCA แต่ละขั้นตอนมีกิจกรรมสำคัญ นำไปสู่การนิเทศการเรียนการสอน ดังนี้

1. การวางแผน (P-Plan)
 - 1.1 การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ
 - 1.2 การกำหนดจุดพัฒนาการนิเทศ
 - 1.3 การจัดทำแผนการนิเทศ
 - 1.4 การจัดทำโครงการนิเทศ
2. การปฏิบัติงานตามแผน (D-Do)
 - 2.1 การปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผน/โครงการ
 - 2.2 การกำกับติดตาม
 - 2.3 การควบคุมคุณภาพ
 - 2.4 การรายงานความก้าวหน้า
 - 2.5 การประเมินความสำเร็จเป็นระยะ ๆ
3. การตรวจสอบและประเมินผล (C-Check)
 - 3.1 กำหนดกรอบการประเมิน
 - 3.2 จัดหา/สร้างเครื่องมือประเมิน
 - 3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.4 วิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.5 สรุปผลการประเมิน

4. การนำผลการประเมินมาปรับปรุงงาน (A-Act)

4.1 จัดทำรายงานผลการนิเทศ

4.2 นำเสนอผลการนิเทศและเผยแพร่

4.3 พัฒนาต่อเนื่อง

อุทัย บุญประเสริฐ และชโลมใจ กิงคารวัฒน์ (2556: 15) กล่าวว่า กระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษา 4 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์ (Analysis) เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการ เพื่อสิ่งที่ต้องปฏิบัติจัดทำให้ประสบผลสำเร็จ

2. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดขั้นตอน เค้าโครงการทำงานด้วยวิธีการที่เหมาะสมให้บรรลุตามความต้องการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดภายใต้สภาพแวดล้อมและข้อจำกัดที่มีอยู่

3. ลงมือปฏิบัติ (Doing) เป็นการลงมือดำเนินงานตามขั้นตอนการทำงานในแต่ละเรื่องตามที่กำหนดไว้

4. การนิเทศติดตามผล (Supervisions) เป็นการติดตามช่วยเหลือกำกับสนับสนุนให้สามารถทำงานจนบรรลุผล

จากการศึกษากระบวนการนิเทศ สรุปได้ว่า กระบวนการนิเทศการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติงาน การนิเทศ และการประเมินผล

6.5 การประเมินผลการนิเทศ

มีนักวิชาการได้กล่าวถึง การประเมินผลการนิเทศ ดังนี้

อารมณั จนวนจิตร (2551: 82) กล่าวว่า การประเมินผลและรายงานผลเป็นขั้นตอนการประเมินโดยคณะกรรมการการนิเทศภายในโรงเรียน มีขอบข่ายการประเมิน ดังนี้

1) ประเมินการดำเนินการทุกขั้นตอน

2) นำผลการดำเนินการนิเทศมาเป็นข้อมูลในการประเมินกระบวนการ

3) ประเมินความพึงพอใจของครูในการมีส่วนร่วมในกระบวนการนิเทศ

อัญชลี ธรรมะวิสุทธิกุล (2552: 22) กล่าวว่าไว้ว่า การดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียนเริ่มขึ้นจากต้องการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนสามารถดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาหรือจุดที่โรงเรียนจะพัฒนา โดยมีตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จ และเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำทางด้านวิชาการของโรงเรียนเป็นตัวกำหนด และนำมาเปรียบเทียบกับระดับคุณภาพ เพื่อจะหาแนวทางพัฒนาต่อไป

2. แสวงหาวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนางานวิชาการโดยพิจารณาศักยภาพของโรงเรียน ทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณ เพื่อนำมาพัฒนาด้วยกิจกรรมอย่างหลากหลายทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน โดยมุ่งเน้นที่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเป็นหลักและปรับกิจกรรม ที่เป็นโครงการพิเศษ บูรณาการเข้าสู่การจัดกิจกรรมในห้องเรียน โดยใช้ระบบนิเทศภายในโรงเรียน มีการปฏิบัติจริงในชั้นเรียน ต้องให้เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้ และนำไปสู่จุดมุ่งหมาย คือ การพัฒนาวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การดำเนินการแก้ปัญหา และพัฒนาการดำเนินงานตามกิจกรรมที่กำหนดไว้นั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรดำเนินการ หรือกำหนดผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน โดยคำนึงถึงศักยภาพของบุคลากร ที่รับผิดชอบ และกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้จริงในโรงเรียนจนบรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง คือ การพัฒนางานวิชาการของโรงเรียนเป็นสำคัญ

4. การนิเทศติดตามผลการแก้ปัญหา และพัฒนางานวิชาการของโรงเรียน การดำเนินงาน นิเทศติดตามผล เป็นวิธีการสำคัญในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูผู้สอน ในโรงเรียน ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายควรมีวิธีการนิเทศติดตามผลอย่างหลากหลาย มีสื่อเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ทั้งนี้ในการนิเทศติดตามผล ต้องสามารถระบุคุณภาพจากการนิเทศว่าอยู่ในระดับใด มีข้อที่ควรแก้ไขปรับปรุงอย่างไร การดำเนินงาน นิเทศภายในของโรงเรียนนั้นควรประสานสัมพันธ์กับงานนิเทศภายนอกโรงเรียน

5. การประเมินและรายงานผลการแก้ปัญหาและพัฒนาการประเมินการแก้ปัญหาหรือ การพัฒนาและรายงานเป็นวิธีที่ผู้บริหาร โรงเรียน และบุคลากรในโรงเรียน สรุปผลการดำเนินงานนิเทศ ภายในโรงเรียนว่าบรรลุผลตามเกณฑ์มาตรฐาน ตัวบ่งชี้ สภาพความสำเร็จ ส่วนใดที่จะต้องปรับปรุง แก้ไข ส่วนใดที่จะต้องพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้โรงเรียนควรดำเนินการประสานกับนิเทศภายนอก โรงเรียนในการช่วยเหลือแนะนำ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 232-334) กล่าวว่า การประเมินผลการนิเทศเป็นขั้นตอน สุดท้ายในการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการประเมินผล ได้แก่ ผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ที่ทำการประเมินผล

จากการศึกษาการประเมินผลการนิเทศ สรุปได้ว่า การประเมินผลการนิเทศ หมายถึง การตรวจสอบผลการปฏิบัติงานที่ดำเนินการผ่านไปแล้วว่าเป็นอย่างไร เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน ที่วางไว้มากน้อยเพียงใด ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยการจัดให้มีการวัดประเมินความสามารถ ในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการณ์สอน แล้วผู้บริหาร จัดให้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้รับการนิเทศ ผู้บริหารจัดให้มีการกำหนดประเด็นปัญหาที่จะ สังเกตการณ์สอนครั้งต่อไป จากการให้ข้อมูลย้อนกลับของกระบวนการนิเทศ

7. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผู้เรียน

คุณภาพผู้เรียนเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังคำกล่าว ของนักการศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้ทัศนคติ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

7.1 ความหมายของคุณภาพผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553: 34) ได้กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง คุณภาพในตัวผู้เรียนที่มีความครอบคลุมในด้านความสามารถและทักษะ ตลอดจนคุณลักษณะที่จะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีคุณภาพบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร

พิไล บัวสุวรรณ (2554: 21) ที่กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง ผู้เรียนมีความสามารถตามเป้าหมายของหลักสูตร คือเป็นคนเก่ง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด มีความรู้ และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตด้วยความพอเพียง และเป็นคนดี ผู้เรียนมีทักษะทางสังคมที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสุขในการทำงานและอยู่ร่วมในสังคมอย่างมีความสุข

ภัทพร บุญเคล้า (2555: 14) กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน (Students Quality) หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนและกระบวนการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งอาจจะแสดงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการและความจำเป็นสำหรับผู้เรียนและสังคมปัจจุบัน

อุดมสิน คັນธภูมิ (2558: 25) กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง คุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยเกิด (2559:18) กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง คุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี และจากการมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ธนสมพร มะโนรัตน์ (2560: 22) กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง คุณลักษณะที่มีในตัวผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากศักยภาพและคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาและคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู

สรุปได้ว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แสดงออกได้ถึงความรู้ ความสามารถ ทักษะตามหลักสูตรสถานศึกษา และมีพัฒนาการในด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนสมรรถนะที่สำคัญ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่สถานศึกษากำหนด

7.2 การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549: 11) ได้กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทยมีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ โดยมีหลักการสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ดังนี้

1. เป็นการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากลและความเสมอภาคโดยคนไทยทั้งปวง จะต้องมีสิทธิ์เสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี อย่างทั่วถึงเท่าเทียมกัน ควบคู่ไปกับการมีคุณภาพโดยไม่แบ่งชนชั้น หรือมีความแตกต่างทางสังคม วัฒนธรรม และสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

2. ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตมีความยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้ สามารถจัดการศึกษาได้ทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัยได้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายและสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 15) ได้กล่าวไว้ว่า ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นั้น ได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลในสังคมไทยให้ผู้เรียนมีศักยภาพ และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพจึงกำหนดจุดหมายของกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้อันเป็นสากลและความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

นอกจากนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดค่านั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับ และส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาในการถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล มีคุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ การประยุกต์ความรู้ มาใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในการทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและสภาพแวดล้อม รวมทั้งการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ 1) รักชาติ ศาสน์กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) ความมุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย และ 8) มีจิตสาธารณะ

รวมทั้งในการพัฒนาการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องกำหนดยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านการวัดและประเมินผล โดยมีจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนผ่านยุทธศาสตร์ที่มีความครอบคลุม ทั้งการพัฒนางานวิชาการ การบริหารจัดการ การสร้างเครือข่ายการทำงาน และการกำกับติดตามใน 4 ยุทธศาสตร์หลัก ดังนี้

1. เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ โดยเน้นความสำคัญของทักษะจำเป็นพื้นฐานตามจุดเน้นที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย
2. กระตุ้น เร่งรัด ส่งเสริมสนับสนุน การนำจุดเน้นไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมทุกรูปแบบ
3. สร้างความพร้อมให้ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน ในการนำจุดเน้นสู่การปฏิบัติ
4. สร้างความเข้มแข็งของการกำกับติดตาม และวัดผลประเมินผลให้เป็นเครื่องมือสำคัญ

ในการพัฒนาผู้เรียนตามจุดเน้น เป้าหมายการพัฒนาคุณภาพตามจุดเน้นให้นักเรียนทุกคนมีความสามารถทักษะและคุณลักษณะ ตามจุดเน้นแต่ละช่วงวัยเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ ซึ่ง ได้แก่ 1) ร้อยละของผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพตามจุดเน้นต่าง ๆ 2) ระดับความสำเร็จของการนำจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนสู่การปฏิบัติ 3) ระดับความสำเร็จของสถานศึกษาที่ได้จัดการเรียนรู้ได้สำเร็จตามจุดเน้น และ 4) ระดับความสำเร็จของเขตพื้นที่การศึกษาในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้ตามจุดเน้น ฉะนั้นในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจะต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานในสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเพื่อการตัดสิน ผลการเรียนรู้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัด เพื่อให้บรรลุตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ในระดับสถานศึกษา ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการด้านความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

นอกจากนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554: 21) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียน โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และสอดคล้องกับ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงาน (2554: 17) ได้กำหนดตัวบ่งชี้เกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีสุขภาพกาย และการมีสุขภาพจิตที่ดี หมายถึง ผู้เรียนที่มีน้ำหนัก ส่วนสูง และมีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์ รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย และผู้เรียนที่มีสุนทรียภาพมีความซาบซึ้ง รับรู้ในคุณค่าหรือมีอารมณ์ความรู้สึกในสิ่งดีงาม ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ

- 1.1 ผู้เรียนมีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์ รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย หมายถึง ผู้เรียนมีน้ำหนัก ส่วนสูง ตามเกณฑ์ของกรมอนามัย และมีสมรรถภาพทางกาย

ตามเกณฑ์ของกรมพลศึกษา หรือในสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และผู้เรียนปลอดภัยจากปัญหาทางเพศ ยาเสพติด และสิ่งมอมเมา เช่น สุรา บุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

1.2 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ หมายถึง ผู้เรียนมีความซาบซึ้งรับรู้ในคุณค่าหรืออารมณ์ความรู้สึกในสิ่งที่งดงามหรือความไพเราะ จากการฝึกฝนหรือซึมซับ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกหลักสูตร เช่น กิจกรรมศิลปะ ดนตรี/นาฏศิลป์ วรรณศิลป์ หรือนันทนาการ เป็นต้น

2. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ หมายถึง ผู้เรียนที่เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง เป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน เป็นคนดีของสังคม ซึ่งประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ

2.1 ผู้เรียนเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง หมายถึง ผู้เรียนมีคุณลักษณะของการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ได้แก่

2.1.1 บำรุง ดูแล กตัญญู สร้างความสุข ความสบายใจให้พ่อแม่หรือผู้ปกครอง ตามอัธยาศัย เช่น จัดหาหรือดูแลอาหารการกินของพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง มีกิริยาดูแลหรือของขวัญให้ตามเทศกาล เป็นต้น

2.1.2 ช่วยทำกิจธุระ การงาน เช่น ช่วยทำความสะอาดบ้านหรืองานบ้าน ช่วยซื้อของ ช่วยกิจธุระ การงานที่พ่อแม่ หรือผู้ปกครองขอให้ช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ เป็นต้น

2.1.3 รักษาชื่อเสียงวงศ์สกุล เช่น การไม่เสพสิ่งเสพติด ไม่ดื่มสุรา ไม่เล่นการพนัน ไม่สร้างความเดือดร้อนให้แก่พ่อแม่ หรือผู้ปกครอง เป็นต้น

2.1.4 ประพฤติตนให้เหมาะสมกับความเป็นลูกที่ดี เช่น เชื่อฟังคำสั่งสอนของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ปฏิบัติตนในโอวาทของพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ใฝ่พ่อแม่ผู้ปกครองก่อนไปและกลับจากโรงเรียน เป็นต้น

2.2 ผู้เรียนเป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะของการเป็นผู้เรียนที่ดี ได้แก่ สุขภาพ นอบน้อม โอบอ้อมอารี ช่วยเหลือผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมานะในการเรียน ดูแลรักษาสถานที่ และสิ่งของทั้งส่วนรวมและส่วนตัว อยู่อย่างพอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีความยึดมั่นในวิถีชีวิต รวมทั้งมีการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และผู้เรียนที่ไม่ขาดเรียน ไม่มาสาย ไม่ออกจากการศึกษากลางคันเพราะปัญหาด้านความประพฤติ และไม่มีปัญหาด้านการปกครอง ได้แก่

2.2.1 สุขภาพ นอบน้อม หมายถึง รู้จักให้เกียรติผู้อื่น เป็นกันเอง จริงใจ มีน้ำใจ และเป็นมิตร เช่น ทักทาย หรือยกมือไหว้เมื่อพบครู ก้มตัวเมื่อเดินผ่านผู้ใหญ่ ฯลฯ

2.2.2 โอบอ้อมอารี ช่วยเหลือผู้อื่น หมายถึง ช่วยเหลือคนอื่นด้วยความเต็มใจ เช่น การช่วยเพื่อนนักเรียน หรือช่วยงานครู แบ่งปันสิ่งของให้เพื่อน ฯลฯ

2.2.3 รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น หมายถึง เข้าใจและยอมรับในความคิดเห็นของผู้อื่น เช่น ตั้งใจฟังเพื่อนอภิปราย/เล่าประสบการณ์หน้าห้อง/รายงานหน้าชั้นเรียน ไม่พูดคุยขณะที่เพื่อนพูด ฯลฯ

2.2.4 ซื่อสัตย์สุจริต หมายถึงประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาทั้งกาย วาจา และใจ เช่น ไม่คดโกง ไม่พูดปด ไม่หลอกลวง ไม่ลักขโมย ไม่ลอกการบ้าน ฯลฯ

2.2.5 มุ่งมานะในการเรียน หมายถึง ตั้งใจมุ่งมั่นศึกษาเล่าเรียน ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทบทวนบทเรียนสม่ำเสมอ ตั้งใจทำงานที่ครูมอบหมาย ฯลฯ

2.2.6 ดูแลรักษาสถานที่ และสิ่งของ ทั้งส่วนรวมและส่วนตัว หมายถึง ช่วยทำนุบำรุงสถานศึกษา ดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนรวมและของตนเอง เช่น ทำความสะอาดห้องเรียน ปิดน้ำไฟเมื่อไม่ใช้ ไม่ขีดเขียนบนโต๊ะเรียน ฯลฯ

2.2.7 อยู่อย่างพอเพียง หมายถึง รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ฯลฯ

2.2.8 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และรักความเป็นไทย หมายถึง มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ประวัติของบุคคลสำคัญ ตระหนักและปฏิบัติตน เป็นศาสนิกชนที่ดี มีความเคารพ รัก สรีทธาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเพณี วัฒนธรรม กฎมณเฑียรบาลไทย มีความรักความภูมิใจ และดำรงรักษาความเป็นไทย

2.2.9 ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข หมายถึง มีความรู้ ความเข้าใจ ยึดมั่น และดำรงรักษาระบบการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.3 ผู้เรียนมีการบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม หมายถึง ผู้เรียนให้การช่วยเหลือผู้อื่นหรือส่วนรวมในฐานะสมาชิกของสังคม และปฏิบัติอยู่ตลอดเวลาจนเป็นนิสัย เช่น บริจาคเพื่อสาธารณกุศล ช่วยทำความสะอาดสถานที่สาธารณะ ดูแลผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ เป็นต้น

3. ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมายถึง ผู้เรียนที่ค้นคว้าหาความรู้จากการอ่าน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ และผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงร่วมกับผู้อื่น ทั้งในและนอกสถานศึกษา ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ

3.1 ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้จากการอ่านและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยการแสวงหาข่าวสาร หาข้อมูล หาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดเห็นจินตนาการ ฯลฯ ที่บันทึกไว้ในเอกสารต่าง ๆ หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ แผ่นศิลา โบราณวัตถุ ป้ายโฆษณา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ โดยการอ่าน การดู การฟัง และการเขียน

3.2 ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงร่วมกับผู้อื่นทั้งในและนอกสถานศึกษา หมายถึง ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาโดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในกิจกรรมนั้นทั้งในและนอกสถานศึกษา

4. ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น หมายถึง ผู้เรียนที่มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคม ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ

4.1 ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิด หมายถึง ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเป็นระบบที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจและแก้ปัญหาของตนเองและสังคม ได้อย่างเหมาะสม

4.2 ผู้เรียนมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคม หมายถึง ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการแก้ปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมซึ่งเป็นสมรรถนะ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมีความสามารถในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ซึ่งได้มีการปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อมและการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน หมายถึง ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดี และมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดี หมายถึง ร้อยละของผู้เรียนที่ได้คะแนนผลการทดสอบของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) (O-NET) มากกว่าขีดจำกัดล่างของค่าเฉลี่ยผลการทดสอบในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ทั้งนี้ด้าน สมศ.จะเป็นผู้ดำเนินการให้ตามโปรแกรมการคำนวณ และพัฒนาการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีค่าร้อยละเฉลี่ยของผู้เรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในระดับดีสูงขึ้นเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยในปีที่ผ่านมาประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ

5.1 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.2 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.3 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.4 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.5 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.6 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.7 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

5.8 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ในระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 ระดับดีและมีพัฒนาการทางการเรียนรู้

และนอกจากนี้ สุรพล พิมพ์สอน (2557: 34) ได้กล่าวว่า คุณภาพผู้เรียน หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

1. คุณลักษณะด้านความดี คือ ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์
2. คุณลักษณะด้านความเก่ง คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ การคิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ผู้เรียนมีทักษะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
3. คุณลักษณะด้านการมีความสุข คือ ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี และผู้เรียนมีสุนทรียภาพ และลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา

สรุปได้ว่า การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน หมายถึง การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ คุณลักษณะด้านความดี ด้านความเก่ง และด้านการมีความสุข

7.3 มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ (2561: 4-5) ได้กำหนดมาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา มีจำนวน 3 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน

- 1.1.1 มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณ
- 1.1.2 มีความสามารถในการคิดคำนวณ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา

- 1.1.3 มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม
- 1.1.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 1.1.5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา
- 1.1.6 มีความรู้ ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ
- 1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
 - 1.2.1 การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด
 - 1.2.2 ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย
 - 1.2.3 การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย
 - 1.2.4 สุขภาวะทางร่างกาย และจิตสังคม
 - 1.2.5 มีทักษะการดำรงชีวิต

มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ

- 2.1 มีเป้าหมาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ ที่สถานศึกษากำหนดชัดเจน
- 2.2 มีระบบบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา
- 2.3 ดำเนินงานพัฒนาวิชาการที่เน้นคุณภาพผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษาและทุกกลุ่มเป้าหมาย
- 2.4 พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ
- 2.5 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคม ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ
- 2.6 จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 3.1 จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้
- 3.2 ใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- 3.3 มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก
- 3.4 ตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบและนำผลมาพัฒนาผู้เรียน
- 3.5 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

8. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

8.1 ความหมายของความพึงพอใจ

มีนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

ซีรคิตี นวรัตน์ ณ อยุธยา (2547: 182) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า “ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดหมายในระดับหนึ่ง และความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหากความต้องการหรือจุดหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง”

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2549: 35) ได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจว่า “ความพึงพอใจ เป็นการให้ค่าความรู้สึกของคนที่มีสัมผัสกับโลกทัศน์เกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมค่าความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการจัดการสภาพแวดล้อมจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึกดี-เลว พอใจ-ไม่พอใจ สนใจ-ไม่สนใจ”

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551: 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

สมบัติ บารมี (2551: 13) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกเป็นสุขที่เกิดจากทัศนคติทางด้านบวกที่มีต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นทั้งจากภายในและภายนอกของปัจเจกบุคคล

จิราพร กำจัดทุกข์ (2552: 23) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นการยอมรับ ความรู้สึกที่ยินดี ความรู้สึกชอบในการได้รับบริการ หรือได้รับการตอบสนองตามความคาดหวังหรือความต้องการที่บุคคลนั้นได้ตั้งไว้

อนง สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อุดลพัฒน์กิจ (2554: 170) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจเป็นภาวะการแสดงออกถึงระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคล ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอันเป็นผลมาจากการประเมินคุณภาพและการรับรู้สิ่งนั้น ๆ

ราชบัณฑิตยสถาน (2555: 48) ให้ความหมายของคำว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก, ชอบใจ

น้ำลีน เทียมแก้ว (2558: 44) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกชอบ หรือพอใจที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจ ส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีเมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเอง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 244) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากทีบุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น โดยความรู้สึกนั้นเป็นความรู้สึกทางบวก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง

8.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

มีนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจไว้ดังนี้
ทิสนา แคมมณี (2556: 69) กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchical Theory of Motivation) เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึง ความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติของมนุษย์อย่างเป็นลำดับขั้น กล่าวคือ มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอ เมื่อต้องการได้รับการตอบสนองหรือมีความพึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว ความต้องการด้านอื่นก็จะเกิดขึ้นอีก ความต้องการของเราอาจจะซ้ำซ้อน ความต้องการหนึ่งยังไม่หมด อาจจะเกิดความต้องการหนึ่งเกิดขึ้นอีกได้ หากความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ ก็จะเกิดแรงจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมที่ต้องการให้สังคมยอมรับ และสามารถพัฒนาตนไปสู่ขั้นสูงขึ้น จึงได้นำแนวคิดทฤษฎีนี้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1.1 การเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ สามารถให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคลได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นการแสดงออกของความต้องการของบุคคล

1.2 การจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เขาต้องการแสดงเสียก่อน

1.3 ในกระบวนการเรียนการสอน หากครูผู้สอนสามารถหาได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับขั้นใด ก็จะสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนนั้นเป็นแรงจูงใจช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

1.4 การช่วยให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนอย่างเพียงพอ การให้อิสภาพและเสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตามสภาพความเป็นจริง

2. ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคค์ (Thorndike's Connectionism Theory) เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึง การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์หรือสัตว์ได้เลือกเอาปฏิกิริยาตอบสนอง เชื่อมต่อเข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม หรือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นด้วยการสร้างสิ่งเชื่อมโยงหรือพันธะระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองนั่นเอง กล่าวคือ เมื่อสถานการณ์หรือสิ่งที่เป็นปัญหาเกิดขึ้น ร่างกายจะเกิดความพยายามที่จะแก้ไขปัญหานั้นโดยแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาหลาย ๆ รูปแบบ ซึ่งร่างกายจะเลือกพฤติกรรมของสนองที่พอใจที่สุดไปเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือปัญหานั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นมาว่า ถ้ามีสิ่งเร้าหรือปัญหาเช่นนี้อีกจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองเช่นไร สิ่งสำคัญในการเรียนรู้ที่ธอร์นไคค์ (Thorndike)

ได้ให้ความสำคัญอย่างมาก ได้แก่ การเสริมแรง คือ ความพึงพอใจที่ร่างกายได้รับเพราะจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมีความแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น ซึ่งกฎของธอร์น ไคค์ (Thorndike) สรุปได้ดังนี้

2.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจ จะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้

2.3 กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนจะเกิดขึ้น หากได้นำมาใช้บ่อย ๆ หากไม่ได้นำมาใช้อาจจะลืมได้

2.4 กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนต่อไป ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจจะไม่อยากเรียน ดังนั้น การได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 122-123) ได้จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจตามแนวคิดของคอร์แมน ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ทฤษฎีการสนองความต้องการ (Need Fulfillment) กลุ่มนี้ถือว่า ความพึงพอใจในการทำงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล

2. ทฤษฎีการอ้างอิงกลุ่ม (Reference-Group Theory) ความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณลักษณะของงานตามความปรารถนาของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลงานของตน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งที่ได้รับประสบการณ์ และแสดงออกหรือมีพฤติกรรมตอบสนองในลักษณะแตกต่างกันออกไป ความพึงพอใจต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ การสร้างแรงจูงใจหรือการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นการศึกษาตามทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์เกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์

8.3 การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นผลที่เกิดจากทัศนคติหลายประการที่คนมีต่องานของตนเองต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับงานต่อชีวิตของตนเอง ดังนั้น ความพึงพอใจจึงต้องมีเครื่องมือวัดความพึงพอใจ ดังนั้นนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงเครื่องมือวัดความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ในการวัดหรือประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม การประเมินในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยอาจจะเป็นผู้สอนหรือผู้เรียน ก็ถือเป็นวิธีการหนึ่งในการ วัดประสิทธิภาพ ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อบทเรียนเป็นผลทำให้ผู้เรียนยอมรับ และตอบสนอง การเรียนด้วยความเต็มใจด้วยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียน มีผลการเรียนดียิ่งขึ้น

ชวลิต ชุกาแพง (2553: 112-114) ได้กล่าวถึงเครื่องมือวัดความพึงพอใจ สรุปได้ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) สังเกตการพูด การกระทำ การเขียนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. การสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีพูดคุยในประเด็นที่อยากรู้ อาจเป็นความรู้สึกทัศนคติ
3. การใช้แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีรูปแบบ 3 รูปแบบ คือ แบบของลิเคิร์ต (Likert) แบบเทอร์สโตน (Thurstone) และแบบออสกู๊ด (Osgood)
4. แบบวัดเชิงสถานการณ์ (Action Tendencies) มักสร้างเป็นสถานการณ์

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2558: 130-131) กล่าวว่า แบบวัดความพึงพอใจมีหลายลักษณะดังนี้

1. การแบ่งแบบวัดเป็นลักษณะข้อความที่ถามมี 2 ลักษณะ คือ
 - 1.1 แบบสำรวจปรนัย (Objective Survey) เป็นแบบวัดที่เป็นคำถามและคำตอบที่ให้ เลือกตอบ โดยที่ผู้ตอบที่ตนเองมีความคิดเห็นและความรู้สึกเป็นข้อมูลที่ได้สามารถวิเคราะห์ด้วยเชิงปริมาณ
 - 1.2 แบบสำรวจเชิงพรรณนา (Descriptive Survey) เป็นแบบสอบถามที่ผู้ตอบตอบด้วย คำพูดและข้อเขียนของตนเอง เป็นแบบสัมภาษณ์หรือคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบ โดยอิสระเป็นข้อมูลที่ได้ ในเชิงคุณภาพ
2. แบบวัดความพึงพอใจในการทำงานยังสามารถแบ่งได้ตามคุณลักษณะของงาน เป็น 2 ลักษณะดังนี้
 - 2.1 แบบวัดความพึงพอใจโดยทั่วไป เป็นแบบวัดที่วัดความพึงพอใจของบุคคล ที่มีความสุขอยู่กับงาน โดยส่วนรวม
 - 2.2 แบบวัดความพึงพอใจงานเฉพาะด้าน เป็นการศึกษาถึงความรู้สึกชอบพอ และความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่องานเฉพาะด้าน เช่น รายได้ ความมั่นคง มิตรสัมพันธ์ ผู้บังคับบัญชา และความก้าวหน้า เป็นต้น

บุญชม ศรีสะอาด (2560: 121) ได้กล่าวว่า ในการใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า นั้น จะต้อง รายงานผลการตอบของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละข้อหรือแต่ละคน โดยภาพรวมว่ามีความพึงพอใจอยู่ใน ระดับใด จะต้องหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มในแต่ละข้อหรือแต่ละด้าน และโดยภาพรวมแล้วแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยอีกที การแปลความหมายจะใช้เกณฑ์เป็นระบบเดียวกันกับระบบการให้คะแนน โดยมีเกณฑ์ การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลความว่า ฟังพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลความว่า ฟังพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลความว่า ฟังพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลความว่า ฟังพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลความว่า ฟังพอใจน้อยที่สุด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดซึ่งเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจมีหลายประเภท เช่น แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต แบบสำรวจ เป็นต้น ในแต่ละประเภทจะมีหลักเกณฑ์ในการสร้างแตกต่างกันไป ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อใช้วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

8.4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

มีนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการสร้างแบบวัดความพึงพอใจไว้ดังนี้
ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2550: 39-43) กล่าวถึง การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ การแปลความหมาย และการวัดความพอใจ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดเนื้อหาความพึงพอใจ คือ ให้เขียนนิยามซึ่งสามารถกระทำโดย

1.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกำหนดนิยาม

1.2 สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 5 คน

ขั้นที่ 2 เลือกประเด็นที่วัดความพอใจ และกำหนดวิธีการวัด

2.1 ประเด็นที่วัดความพอใจให้เลือกมาจากกรอบเนื้อหาที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1

2.2 วิธีวัดความพอใจ โดยทั่วไปนิยมใช้วิธีจัดอันดับคุณภาพ 5 ระดับ และประเด็น

วัดความพอใจเป็นทางบวก คือ พอใจอย่างยิ่ง พอใจมาก พอใจสมควร พอใจน้อย หรือค่อนข้างไม่พอใจ พอใจน้อยเป็นอย่างยิ่งหรือไม่ พอใจค่อนข้างมาก ถ้าความพอใจทางลบคะแนนระดับความพอใจจะเป็นตรงข้ามกับที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 จัดทำความพอใจฉบับร่าง

ขั้นที่ 4 ทดลองกลุ่มย่อย ประมาณ 3-5 คน เพื่อตรวจสอบความมั่นคงเฉพาะหน้า

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เชี่ยวชาญ ประมาณ 3-5 คน ตรวจสอบความแม่นยำตรงเฉพาะหน้าและความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา

ขั้นที่ 6 ทดลองภาคสนาม เพื่อการวิเคราะห์ปรับปรุงคุณภาพแบบวัดความพอใจ โดยการหาค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นด้วยวิธีของครอนบาค

ขั้นที่ 7 นำไปใช้จริง การแปลความหมายการวัดความพอใจ การวัดความพอใจด้วยการจัดอันดับคุณภาพ 5 อันดับ ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ ดังนี้ 1-1.50 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด 1.51-2.25 หมายถึง พอใจน้อย 2.26-2.50 หมายถึง ค่อนข้างพอใจ 2.51-3.50 หมายถึง พอใจสมควร 3.35-3.75 พอใจค่อนข้างมาก 3.76-4.50 หมายถึง พอใจมาก 4.51-5.00 หมายถึง พอใจเป็นอย่างยิ่ง/มากที่สุด

สมนึก กัททิษณี (2556: 37-43) กล่าวถึง การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ มีดังนี้

1. คำชี้แจง ระบุถึงจุดประสงค์และวิธีการตอบแบบสอบถาม พร้อมตัวอย่าง
2. ข้อคำถามส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ-สกุล เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ
3. ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง และความคิดเห็น เป็นส่วนสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา เพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพสูง

บุญชม ศรีสะอาด (2560: 121) ได้กล่าวถึง หลักการสร้างแบบวัดความพึงพอใจไว้ว่า เพื่อให้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสูง ควรยึดหลักในการสร้าง ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการถามอะไร
2. สร้างคำถามให้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และให้ครอบคลุม
3. เรียงข้อคำถามตามลำดับ ตามหัวข้อที่ได้วางโครงสร้างไว้
4. ไม่ควรให้ผู้ตอบตอบมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อไม่ให้ความร่วมมือหรือตอบโดยไม่ตั้งใจ
5. ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากน้อยที่สุดในการตอบ ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ ควรใช้ข้อคำถามแบบปลายเปิด ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงแต่กาตอบในแบบสอบถาม
6. สร้างข้อคำถามให้มีลักษณะที่ดี กล่าวคือ มีลักษณะดังนี้
 - 6.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม ไม่มีความซับซ้อน
 - 6.2 ใช้ข้อความที่สั้น กระชับ ไม่มีส่วนฟุ่มเฟือย
 - 6.3 เป็นข้อคำถามที่เหมาะสมกับผู้ตอบโดยคำนึงถึงสติปัญญา ระดับการศึกษา ความสนใจของผู้ตอบ
 - 6.4 แต่ละข้อถามเพียงปัญหาเดียว
 - 6.5 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะตอบได้หลายทาง
 - 6.6 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อก่อน ไม่รู้เรื่อง หรือไม่สามารถตอบได้
 - 6.7 หลีกเลี่ยงคำที่ผู้ตอบตีความแตกต่างกัน เช่น บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย โง่ ฉลาด
 - 6.8 ไม่ใช่คำถามที่เป็นการนำผู้ตอบให้ตอบตามแนวหนึ่งแนวใด
 - 6.9 ไม่เป็นคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจหรืออึดอัดใจที่จะตอบ
 - 6.10 ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้ว หรือวัดด้วยวิธีอื่นได้ดีกว่า
 - 6.11 ไม่ถามในสิ่งที่เป็นความลับ

6.12 คำตอบที่ให้เลือกในข้อคำถามควรมีให้ครอบคลุม กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถเลือกตอบได้ตรงกับความเป็นจริง ตามความคิดเห็นของเขาบางครั้งอาจมีตอนให้เติม เช่น อื่น ๆ (โปรดระบุ)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสร้างแบบวัดความพึงพอใจมีขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดเนื้อหาในการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ 2) เลือกประเด็นในการวัดและกำหนดวิธีที่ใช้ในการวัด 3) สร้างแบบวัดความพึงพอใจ 4) นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา 5) นำแบบสอบถามพึงพอใจมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 6) นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจไปใช้จริงและแปลผล

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยในประเทศ

วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557: 161) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยทำการสังเคราะห์แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่ศึกษาพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบ ซึ่งพบว่า องค์ประกอบของทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา 3) ทักษะด้านสารสนเทศ 4) ทักษะการสื่อสาร และ 5) ทักษะชีวิตและอาชีพ

อริสตา สะอาดนัก (2557: 42) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะจากการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรณีศึกษา รายวิชาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะที่ผู้เรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้การวิจัยในชั้นเรียนและเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่มกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม ในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน และแบบทดสอบวัดทักษะความรู้ ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะสาระวิชาหลัก และระบบสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นมากที่สุดคือ บรรยากาศการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ คือ ควรมีการเสริมทักษะชีวิตในเรื่องการจัดการเวลา และทักษะอาชีพจากผู้เชี่ยวชาญในสายงานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ ลัดดา เหลืองรัตนมาศ และคณะ (2558: 56) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ประกอบด้วย ทักษะ 7C ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์

และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะด้านอาชีพและการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปีโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน นักศึกษาทุกชั้นปีมีทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านอาชีพและการเรียนรู้ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทักษะด้านอื่น ยกเว้นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มีทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ทักษะโดยรวมของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีมีความแตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทักษะสูงกว่าชั้นปีที่ 3, 2, และ 1 ตามลำดับ

ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2558: 42) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในรายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาโปรแกรมวิชาเคมีชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 และแบบประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน รายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 โดยจำแนกเป็นแบบประเมินโดยผู้เรียน และแบบประเมินโดยผู้สอนดำเนินการทดลองโดยผู้เรียนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของตนเองโดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งเป็นการประเมินก่อนผ่านกระบวนการ ผู้วิจัยสอนนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การจัดการเรียนการสอน มคอ.3 ที่ได้จัดทำไว้ และดำเนินการสอนตามแผนที่กำหนดไว้ทั้งรายวิชา จึงให้ผู้เรียนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของตนเองโดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งเป็นการประเมินหลังผ่านกระบวนการ ผู้สอนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 โดยผู้เรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนทุกคน โดยภาพรวมก่อนเรียน ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง หลังเรียนผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

2. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 โดยผู้เรียนจำแนกตามรายการประเมิน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนทุกรายการ โดยภาพรวมก่อนเรียนผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง หลังเรียนผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

3. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์ และปฏิบัติการ 2 โดยผู้สอนประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนที่ประเมินโดยผู้สอนมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าที่ผู้เรียนประเมิน

4. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์ และปฏิบัติการ 2 โดยผู้สอนจำแนกตามรายการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร และสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในเชิงบวก รวมถึงสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนสามารถนำผลงานไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มอื่นได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าประเด็นอื่น ๆ คือ ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ทิศวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ แนวทางการสร้างชิ้นงานได้อย่างมีขั้นตอน ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

ธิดารัตน์ โชคนาคะวโร (2558:51) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การพัฒนาความเป็นพลเมืองของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผลการศึกษา พบว่า 1. สภาพความเป็นพลเมืองของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ประกอบด้วย ความรับผิดชอบตนเอง และพึ่งตนเอง เคารพหลักความเสมอภาค เคารพความแตกต่าง เคารพสิทธิผู้อื่น เคารพกติกา และเคารพกฎหมาย รับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งความเป็นพลเมืองที่มากที่สุด คือ ความรับผิดชอบตนเอง และพึ่งตนเอง 2. แนวทางการพัฒนาความเป็นพลเมืองของนักศึกษา คือ สังคมปัจจุบันการสื่อสารด้านเทคโนโลยี ใช้เป็นสื่อกลางด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีให้แก่สมาชิกได้รับทราบ และมีการส่งเสริมความเป็นพลเมืองด้านความรับผิดชอบต่อสังคม 3. ผู้วิจัยได้จัดทำกลยุทธ์การพัฒนาความเป็นพลเมืองของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 8 ประเด็นกลยุทธ์ ประกอบด้วย 1) การกำหนดเอกลักษณ์ และการพัฒนาบัณฑิต ครูคุณภาพมีความเป็นพลเมือง 2) คณาจารย์มีความรู้ทักษะ และประสบการณ์ในการพัฒนานักศึกษา ครูเสริมสร้างความเป็นพลเมือง 3) ผู้บริหาร และอาจารย์ตระหนักถึงความสำคัญในการสนับสนุนงบประมาณเพื่อส่งเสริมพัฒนาความเป็นพลเมืองให้นักศึกษา 4) คณาจารย์มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอน งานวิจัยใช้เป็นแนวทางสร้างความเป็นพลเมืองดีให้นักศึกษา 5) คณาจารย์จัดกิจกรรมบริการวิชาการเสริมสร้างประสบการณ์ให้นักศึกษาอย่างรอบด้าน จากแหล่งเรียนรู้ภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง 6) ส่งเสริมกิจกรรมเชิงจิตอาสาให้กับนักศึกษา และศิษย์เก่าที่เป็นแบบอย่างที่ดีนำมาเป็นแนวทางพัฒนาครูต้นแบบด้านความเป็นพลเมือง 7) การพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และนักศึกษาในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ/ศึกษาศาสตร์เพื่อสร้างความเป็นพลเมืองร่วมกับโรงเรียนและชุมชน และ 8) การกำหนดแผนงาน/กิจกรรม/โครงการเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาครูเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองของนักศึกษาเสนอต่อคณะ/มหาวิทยาลัยเพื่อเป็นแนวทางในการเป็นพลเมืองของนักศึกษาต่อไป

นพพร ชลารักษ์ (2558: 46) ศึกษาเรื่องบทบาทของครูกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัย พบว่า การเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคม การศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงอ่านออกเขียนได้ (Literacy) เท่านั้น แต่สำหรับในศตวรรษที่ 21 ต้องมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการปฏิบัติ และการสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน กล่าวคือ จะไม่เป็นเพียงผู้รับ (Passive Learning) อีกต่อไป แต่ผู้เรียนต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือทำ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยมีครูเป็นโค้ช ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลได้ ประการสำคัญคือ ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องไม่ตั้งตัวเป็นผู้รู้แต่จะต้องแสวงหาความรู้ไปพร้อม ๆ กันกับผู้เรียนในขณะเดียวกัน

พรพรรณ สมินทร์ปัญญา และอำไพวรรณ ทุมแสน (2558: 56-57) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะแห่งศตวรรษ ที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก ผลการศึกษาพบว่า 1) นักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก มีทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเขียน การคำนวณ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร การรู้เท่าทันสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ โดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ยกเว้น ทักษะด้านการอ่าน อยู่ในระดับปานกลาง 2) นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก จำแนกตามแต่ละชั้นปี พบว่า มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน เมื่อทดสอบเพื่อหาจุดชั้นปีที่มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แตกต่าง (Post Hoc.Test) พบว่า นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น ชั้นปีที่ 4 มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สูงกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 2

รลิตา รักสกุล สุวรรณ สมบุญสุขุโ และก้องกาญจน์ วชิรพจน์ (2558: 48) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ Active Learning ของนักศึกษาในรายวิชาการบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสัมฤทธิ์ผล และ 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ Active Learning ของนักศึกษาในรายวิชาการบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN 351 การบริหารจัดการยุคใหม่ และภาวะผู้นำ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 407 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ 2) แบบทดสอบหาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้

Active Learning หลังการจัดการเรียนการสอน มีคะแนนจากการทดสอบสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการโดยใช้ Active Learning อยู่ในระดับมาก

กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และคณะ (2559: 49) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ขั้นตอนการวิจัยมี 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการณ์จากเอกสาร การสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา และการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยสังเคราะห์ผลการศึกษาจากระยะที่ 1 และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มากำหนดกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการสร้างและกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ นำไปทดลองใช้ ประเมินผล และนำผลที่ได้มาปรับรูปแบบอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวน 3 รอบของการพัฒนาจนได้รูปแบบที่สมบูรณ์ ระยะที่ 3 การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ไปใช้ และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบจาก 1) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และ 3) ประเมินความคิดเห็นของอาจารย์ต่อรูปแบบฯ และรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล อาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี และผู้ทรงคุณวุฒิเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและการสนทนากลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แนวคิดและหลักการที่สำคัญ ประกอบไปด้วย แนวคิดการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดทักษะศตวรรษที่ 21 แนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ 2) ปัจจัยสนับสนุนด้านนโยบายที่ชัดเจน และปฏิบัติได้ 3) กระบวนการเตรียมความพร้อมการจัดการเรียนการสอน EREC IF (E: Engagement, R: Reflection, E: Experience, C: Culture and Language, I: Information Technology, F: Fun and flexibility) และกระบวนการเสริม คือ Empowerment และ KM และ 4) การประเมินผล สำหรับการประเมินประสิทธิผล พบว่า ภายหลังจากเรียนโดยรูปแบบที่สมบูรณ์ค่าเฉลี่ยรวมของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยเพิ่มจาก 3.71 เป็น 3.93 และเพิ่มขึ้นเป็น 4.42 หลังการเรียนด้วยรูปแบบ EREC IF อย่างต่อเนื่องจนจบหลักสูตร นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ ในระดับมากขึ้นไป อาจารย์มีความเห็นว่า EREC IF Model สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลได้ และผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองรูปแบบฯ ดังนั้น จึงควรนำรูปแบบฯ ไปขยายผลในการใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนให้ได้บัณฑิตพยาบาลที่มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

เบญจวรรณ ถนอมชยวิช และคณะ (2559: 219-220) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทาย ในการพัฒนานักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนานักศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านความรู้เกี่ยวกับโลกเพื่อการดำรงอยู่ในอนาคต ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะชีวิตและการทำงาน นอกจากนี้ มีข้อเสนอแนะแนวทางในการวางแผนพัฒนานักศึกษารายชั้นปี ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 เป็นช่วงปีแรกของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา นักศึกษาจะต้องมีการปรับตัวจากการเป็นนักเรียนสู่การเป็นนักศึกษา จำเป็นต้องพัฒนานักศึกษาให้รู้จักตัวเองอย่างดีพอ ให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการเตรียมความพร้อมทางทักษะการเรียนรู้ พัฒนาทักษะพื้นฐานจากนักเรียนสู่ความเป็นนิสิต นักศึกษา โดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียน การคิดเลข ทักษะชีวิต ทักษะสังคม เพื่อให้ให้นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข หากนักศึกษามีความสามารถปรับตัวกับการเรียนและสิ่งแวดล้อมใหม่ได้ ก็จะลดอัตราการลาออกกลางคันได้ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตทางการศึกษา

ชั้นปีที่ 2 เริ่มก้าวเข้าสู่วิชาชีพ โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ด้านวิชาชีพ คิดอย่างมีระบบ รู้จักคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กิจกรรมเสริมทักษะชีวิต ได้แก่ การมีมนุษยสัมพันธ์ EQ การสร้างความมั่นใจในตัวเอง การพัฒนาบุคลิกภาพ และมีความรับผิดชอบ จริยธรรมคุณธรรม การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา การรับความเสี่ยง การออกแบบและความสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เศรษฐกิจพอเพียง

ชั้นปีที่ 3 ก้าวสู่คุณลักษณะทางวิชาชีพ โดยเน้นคุณลักษณะการเป็นผู้นำ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ การเรียนรู้จรรยาบรรณทางวิชาชีพ มีวิสัยทัศน์ บนเส้นทางวิชาชีพ และต้องเสริมสร้างทักษะชีวิตด้านการคิดเพื่ออนาคต ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการพัฒนานวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ความสามารถทางวิชาการ วิชาชีพ และสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 4 ก้าวสู่ความเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ โดยเน้นประสบการณ์วิชาชีพ (ตามแต่ละสาขา) สร้างอุดมการณ์ ชีวิตเพื่อเตรียมตัวสู่โลกอนาคต และมีคุณธรรมเรื่องความกตัญญูกตเวที เน้นทักษะการใช้ชีวิตที่มีค่า การพัฒนาบุคลิกภาพ การสื่อสาร มารยาท การบริการด้วยหัวใจ ความเป็นมนุษย์

พัชรนันท์ รชตะไพโรจน์ (2559: 60) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้แก่ 1) ควรมีการปรับทัศนคติ กระบวนทัศน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูไม่ให้ยึดติดกับรูปแบบเดิม 2) สร้างให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดให้มีการอบรมในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์

หาจุดเด่น จุดด้อย และทิศทางการจัดการศึกษาของโรงเรียน ท้องถิ่น โดยบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เข้าไปในหลักสูตร 4) จัดให้มีการประชุมครูเพื่อนำหลักสูตรสถานศึกษาไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยครูจะต้องมีการศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา วิธีการและสื่อการสอน แผนการสอน และส่งเสริมให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้ให้มากขึ้น 5) สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มพูนสมรรถนะที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาการเรียนการสอนในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการความรู้โดยมีการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในสถานศึกษาสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ 6) นิเทศ ติดตามและประเมินผล

ฉัตรชัย หวังมีจมี (2560: 47) ได้ศึกษาเรื่อง สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 ปรับการเรียน เปลี่ยนสมรรถนะ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาของครูผู้สอนในปัจจุบัน มี 2 ประการ คือ 1) ครูยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม และ 2) ครูผู้สอนขาดจิตวิญญาณในความเป็นครู สำหรับสมรรถนะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 มี 7 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง 2) สมรรถนะด้านการวัดประเมินผล เพื่อการพัฒนาและคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายระหว่างบุคคล 3) สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ 4) สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 5) สมรรถนะด้านการทำงานเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6) สมรรถนะด้านการข้ามวัฒนธรรม 7) สมรรถนะด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและแนะแนวทาง ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตและพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้ครูผู้สอนมีสมรรถนะที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ต่อไป

วารลักษณ์ คำหว่าง และนงลักษณ์ ใจฉลาด (2560: 47) ได้ศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะครูศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก มีผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ด้วยวงจรคุณภาพ (PDCA) พบว่า ในภาพรวม แนวทางการพัฒนาทักษะสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี ครอบบรมเชิงปฏิบัติการ/สัมมนา ให้วิทยากรที่มีความสามารถมาให้ความรู้และส่งเสริมทักษะ โดยใช้วิธีการพัฒนาแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานในการจัดการ (School Based Management-SBM) เรียนรู้แบบ Learning by Doing โดยเน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และสร้างผลงานผ่านระบบเครือข่าย เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ประเด็นทักษะการจัดเรียนรู้และนวัตกรรม มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ 1) ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมควรสนับสนุนการสร้างสรรค์และเผยแพร่ นวัตกรรมการสอน โดยใช้หลักการบริหารจัดการแบบ Bench Marking มาปรับใช้ ครอบบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูสร้างสรรค์ผลงาน Best Practice เพิ่มผลผลิตทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ 2) ด้านการคิด

อย่างมีวิจาร์ณญาณและการแก้ไขปัญหา ควรเน้นทักษะการคิดเพื่อสร้างรูปแบบ อบรม/สร้างเครื่องมือ เน้นทักษะกระบวนการคิด เพื่อพัฒนาทักษะการคิดด้วยกระบวนการวิจัย และกระบวนการเรียนรู้ แบบโครงการ ฝึกปฏิบัติโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) เพื่อส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาตามรูปแบบ และขั้นตอนของทักษะการคิดที่เป็นระบบ มีเครื่องมือวัดและประเมินผล และประเด็นทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ 1) ด้านเทคโนโลยี ควรสัมมนา/ อบรม/จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายให้ครูได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้าง ทักษะและสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีมากขึ้น ประเมินผลจากพฤติกรรมการใช้และผลงาน โดยตั้ง เกณฑ์การเปรียบเทียบที่ยอมรับได้ เพื่อให้ครูได้เรียนรู้ และใช้อ้างอิง เพื่อเทียบระดับ (Bench Marking) 2) ด้านสื่อ ควรจัดสรรงบประมาณ กำหนดแนวทางการพัฒนา ฝึกฝนทักษะในการผลิตสื่อ ออกแบบ และใช้สื่อได้ตรงกับตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจัดเก็บสื่อได้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริม ต่อกระบวนการเรียนรู้ ประเมินผลจากคุณภาพของสื่อและวัตถุประสงค์การใช้ 3) ประเด็นทักษะชีวิต และอาชีพ มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ 1) ด้านการเป็นผู้สร้างและผู้ผลิต ควรตระหนัก ในบทบาทครู (Teacher Model) ฝึกฝนการพัฒนาตนเอง ใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานของการพัฒนา และการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบประเมินผลจากรูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการปฏิบัติงานตามหน้าที่ ตน นิเทศ ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง 2) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นตัวของตัวเอง ควรสร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มพูนความรู้ให้กับตนเอง

สุธีรา วิเศษสมบัติ (2560: 38) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 2) เพื่อศึกษา สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 3) เพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาครู ด้านการจัด การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินองค์ประกอบ และตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมิน ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร สถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 400 คน ได้มาโดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม และระยะที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 5 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

(Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมิน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าดัชนี ความสอดคล้อง ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNIModified) ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบและตัวชี้วัด การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 7 องค์ประกอบ 28 ตัวชี้วัด คือ องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบที่ 2 การศึกษาคูณลักษณะผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบที่ 3 การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบที่ 4 การกำหนด เนื้อหาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และองค์ประกอบที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า สภาพปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า บางองค์ประกอบอยู่ในระดับปานกลางและมาก ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบ อยู่ในระดับมาก 3) การพัฒนาแนวทางพัฒนาครู ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้มากที่สุด

ศุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี (2560: 41) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น เรียกว่า POARE Model ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญของการจัดการเรียนรู้ คือ อาจารย์เตรียมความพร้อม (P) นักศึกษาทราบทิศทางการเรียน (O) นักศึกษาเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (A) อาจารย์ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (R) และประเมินผลการเรียนรู้รอบด้าน (E) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (75/75) 2) เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ พฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยพฤติกรรมเชิงรุกของนักศึกษากลุ่มทดลองที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปกติ และ นักศึกษาที่ได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในภาพรวมอยู่ระดับดี

ขวัญชัย ขั้วนา ธารทิพย์ ขั้วนา และเลกีย เขียวดี (2561: 65) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบ

การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 4) ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 87 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถาม สภาพปัญหาและความต้องการ 2) รูปแบบการเรียนการสอน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน 4) แบบวัดทักษะการเรียนรู้ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน และ 6) แบบสอบถาม เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติแบบ t-test ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีดังต่อไปนี้

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า โดยภาพรวมปัญหาอยู่ที่ระดับปานกลาง

1.2 ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า โดยภาพรวมความต้องการอยู่ที่ระดับมาก

2. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ 1) ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน 2) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน 4) กระบวนการเรียนรู้ มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 4.1 ขั้นตอนเตรียม ความพร้อม 4.2 ขั้นตอนกระตุ้น 4.3 ขั้นตอนปฏิบัติ 4.4 ขั้นตอนสรุป 4.5 ขั้นตอนประยุกต์ใช้ และ 4.6 ขั้นตอน ตรวจสอบ 5) บทบาทครู 6) บทบาทผู้เรียน 7) บรรยากาศการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 9) การประเมินผล

3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 83.53/83.72 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีผลการศึกษาดังนี้

4.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ควรนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนในรูปของตาราง เชื่อมโยงที่มา

นำทฤษฎีมาอ้างอิงในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ระบุกิจกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายที่กำหนด เพิ่มเติมสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4.2 แนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไปใช้ พบว่า ควรมีการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่หรือขยายผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยการบูรณาการและคำนึงถึงบริบทที่แตกต่างกัน

4.3 แนวทางการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การประเมินผลควรประเมินตามสภาพจริง ตามจุดเน้นที่กำหนดและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินชัดเจน

เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2561: 52) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม จังหวัดชัยภูมิ วัตถุประสงค์ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ 3) พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 และประเมินผลของการพัฒนา 4) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ โดยศึกษาการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพที่เกิดกับนักเรียน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ผลการวิจัย พบว่า 1. สภาพปัจจุบันครูมีการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และครูมีความต้องการในการจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 มี 4 ขั้นตอน 1) เตรียมบริบทตามความจริง 2) ตั้งเป้าหมาย (Set Goal) 3) วางแผนและดำเนินการ 4) การติดตามประเมินผลงาน การเรียนรู้ที่เน้นเชิงผลิตภาพ 5 องค์ประกอบ 1) เกิดแรงบันดาลใจ (Inspire) 2) เลือกลงใจตามถนัด (Choose) 3) เป้าหมายชัดปฏิบัติตามแผน (Aim & Act) 4) สะท้อนการเรียนรู้ (Reflect on learning) และ 5) เรียนรู้จากสถานการณ์ จริงประสบการณ์จริง (Experiential-Based Learning) วัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้: ICARE Model 3. ผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 พบว่า (1) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม 35.09 คิดเป็นร้อยละ 77.98 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 (2) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 4. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ พบว่า นักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม มีคะแนนการเรียนรู้เชิงผลิตภาพหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.49 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 70 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

บอนลล์เวล และ ไอสัน (Bonwell, C. C., & Eison, J. A. 1991: 44) ได้ศึกษาการเรียนรู้เชิงรุก: การสร้างความตื่นตัวในห้องเรียน รายงานการศึกษาระดับอุดมศึกษาของ ASHE-ERIC, Washington พบว่า ระดับการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยในปัจจุบันมีแง่มุมต่างๆ ในหลักสูตร เช่น ความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาในด้านการทำงานเป็นทีม ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และการแก้ปัญหาด้วยเหตุนี้ เมื่อจัดทำโปรแกรมการศึกษาการใช้ระเบียบวิธีต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนอย่างกระตือรือร้น สามารถช่วยได้มาก ข้อเสนอของกลุ่มและบทบาทที่แสดงอยู่บนพื้นฐานของหลักการของวิธีการเชิงรุก ซึ่งนักเรียนมีบทบาทอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้ของตน ส่งเสริมรูปแบบที่กระตุ้นให้เขา/เธอได้ไตร่ตรอง วิเคราะห์ หาข้อสรุป ฯลฯ แสวงหาการมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นที่จะทำให้กระบวนการนี้มีรูปแบบมากขึ้น งานนี้แสดงผลที่ได้รับหลังจากการประยุกต์ใช้วิธีการนี้ในการบรรยายของวิชาจาก 1st, 2nd และ 3rd Degree in Industrial Design and Product Development Engineering ที่ University of Zaragoza ด้วยการพัฒนากิจกรรมเหล่านี้ ได้บรรลุจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้ การตรวจจับปัญหาการเรียนรู้ของนายกเทศมนตรีสำหรับนักเรียน การนำการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ของเนื้อหาของวิชาภายใต้การศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพต่อไปของนักเรียน พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ส่งเสริมความตระหนักในคุณภาพภายใน งานพัฒนาทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และเพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน การเปลี่ยนแปลงนี้แม้ว่าจะต้องการการมีส่วนร่วมในระดับที่สำคัญทั้งโดยนักเรียนและครู ล้วนเป็นประสบการณ์ที่ดีและมีคุณค่า

โคแกน และคูโบว์ (Cogan & Kubow, 1997: 47) ศึกษาเรื่องนโยบายการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองดี ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะของพลเมืองดีในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 คุณลักษณะคือ 1) ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข 2) ความสามารถในการมองปัญหา และแก้ปัญหา 3) ความสามารถในการยอมรับความแตกต่างในวัฒนธรรม 4) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5) ความสามารถในการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม 6) การยอมรับในความเท่าเทียมกันของเพื่อนมนุษย์ 7) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ และ 8) ความสนใจ และการมีส่วนร่วมทางการเมือง ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงระดับชาติ

ฟรีแมน และคาร์คิตเวลล์ (Freeman & Karr-Kidwell, 1998: 195-199 อ้างถึงใน สมบัติพิมพ์จันทร์, 2561: 53) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองและการรับรู้ของครูและนักเรียนต่อการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการศึกษาเพื่อพัฒนา ผลการวิจัย พบว่า การสื่อสารระหว่างบ้านและโรงเรียนจะได้ผู้ปกครองต้องมีส่วนร่วม เช่น การมีส่วนร่วมในสมาคมผู้ปกครองและครู นอกจากนั้น ผลการวิจัยยังพบอีกว่า หากผู้ปกครองต้องการรับผลประโยชน์จากการเข้ามามีส่วนร่วมในโรงเรียน ผู้ปกครองต้องสร้างความรู้สึกรู้สึกให้ได้ว่าตนเป็นเจ้าของโรงเรียน

มูมสแตน (Bloomstran, 2002: 65) ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพของผู้ปกครองในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พบว่า ในการออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากโรงเรียนจะดำเนินการแล้วจะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครอง โดยบุคคลทั้ง 3 จะต้องให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในการทำงาน จากการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองโรงเรียนประถมศึกษาในอเมริกา ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและยินดีที่จะให้ความร่วมมือเป็นอาสาสมัครในห้องสมุด ในห้องเรียน ซึ่งก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง โดยเมื่อถึงวันหยุดก็จะมีงานประสานงานที่ดีระหว่างโรงเรียนและชุมชนได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยโรงเรียนมีความเชื่อว่าผู้ปกครองจะสามารถนำเสนอมุมมองที่แปลกใหม่ในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนได้

กิปสัน และ เกรรี (Gibson, R. G. & Gray, G. G. 2010: 57) ได้ศึกษาเปรียบเทียบครู 2 กลุ่มเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจความสำคัญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในห้องเรียนและที่ทำงานระหว่างกลุ่มทดลอง (Treatment Group) ของครูผู้ที่มีประสบการณ์จากนักรับการศึกษาภายนอกในการพัฒนาความเชี่ยวชาญสำหรับครูในการเพิ่มความรู้และความเข้าใจของความสำคัญในความจำเป็นของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรม 2009 Southern New England ใน 6 โรงเรียนทั้งในเมือง และนอกเมือง โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 44 คน และกลุ่มทดลอง 33 คน ตอบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วยคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 ข้อ โครงสร้าง เนื้อหาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จากทักษะการเรียนรู้ชีวิตและการทำงาน (learning-life and career skills) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) (Partnership for 21st Century Skills, 2009) จำนวน 23 ข้อ และ 9 คำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ภายนอก (Externship) เป็นมาตรวัด 5 ระดับแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ SPSS พบว่า ประสบการณ์ในการพัฒนาความเชี่ยวชาญสำหรับครู นักรับการศึกษาให้ทั้งความรู้และความเข้าใจของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้อมูลแสดงว่า ระดับความรู้และความเข้าใจของครูที่สำคัญในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้นกับประสบการณ์การฝึกหัดภายนอก (Externship)

นาวิทกิ (Navichki, 2013: 63) ได้ศึกษาเรื่อง CT and 5C's: Required Skills of the 21st Century โดยผู้วิจัยได้นำเสนอทักษะที่จำเป็นใหม่ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ CT (การคิดคำนวณ) และ 3R (การอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์) ในศตวรรษที่ 21 CT หมายถึง วิธีการใหม่ของการแก้ปัญหาที่มีการใช้เทคนิควิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศวิทยาการคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ความปรารถนาของการรวม 5 ทักษะที่เรียกว่า 5C's หมายถึง ความคิดที่สำคัญในการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ความร่วมมือ และการสร้างความสัมพันธ์ข้ามวัฒนธรรม เพื่อการอภิปรายวิธีการสอนใหม่ ๆ ในการศึกษาคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน

เดมา และ เซอร์ริง (Dema & Tshering, 2020: 65) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาในปูตัน ประชากร ได้แก่ นักเรียนเกรด 5 จำนวน 59 คน จากนั้นคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบความสามารถและศิลปะ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 คน ทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบและแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และใช้แบบสอบถามหลังจากการทดลองเสร็จสิ้น ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกรด 5 นักเรียนมีมุมมองเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ครูต้องมีการเตรียมการและจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ

10. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ การบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู การนิเทศ การเรียนการสอน และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แล้วนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากนักวิชาการ ได้แก่ จรรยา ดาสา (2552: 72-79) สัตยญา ภัทรากร (2552: 17) ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2553: 33) ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555: 37) สุชาดา แก้วพิกุล (2555: 23-25) วังรี เกษพิชัยรงค์ และคณะ (2557: 13) เขาวเรศ ภัคดีจิตร (2557: 1) สุพรรณิชาญประเสริฐ (2557: 3-6) ปรียา สมพีช (2559: 263) ยูพาพัทธ์ สะเดา และคณะ (2562: 127) จรรยาลักษณ์ กุลพ่วง และคณะ (2565: 43) และ บอนล์เวล และไอสัน (Bonwell & Eison, 1991: 26) ซึ่งจากการสังเคราะห์ ทำให้ได้ตัวแปร ดังนี้

- 1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 1.3 การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ
- 1.4 การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้

2. องค์ประกอบด้านการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA จากนักวิชาการ ได้แก่ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช (2552: 188-190) สุไรยา จินารง (2554: 39-42) สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2554: 113) สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2555: 279) จารุณี เก้าเอี้ยน (2557: 33-39) และ ธีญญารัตน์ ทองทิพย์ (2563: 26) ซึ่งจากการสังเคราะห์ทำให้ได้ตัวแปร ดังนี้

- 2.1 การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan)
- 2.2 การปฏิบัติตามแผน (Do)
- 2.3 การตรวจสอบและการประเมิน (Check)
- 2.4 การปรับปรุงและพัฒนา (Act)

3. องค์ประกอบด้านการนิเทศการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับ หลักการนิเทศ เทคนิคการนิเทศ และกระบวนการนิเทศจากนักวิชาการ ได้แก่ สุรชาติ ภูผาสุข (2550: 64) อัญชลี ธรรมะวิจิตรกุล (2552: 27) ฉัฐชานันท์ ทิพยมন্ত্রী (2553: 14) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553: 8-9) อุทัย บุญประเสริฐ และ ชโลมใจ กิงคารวัฒน์ (2556: 15) เบอร์ตัน และบรูคเนอร์ (Burton & Brueckner, 1995: 36) และอดัมส์ (Adams, 1993: 38) ซึ่งจากการสังเคราะห์ทำให้ได้ตัวแปร ดังนี้

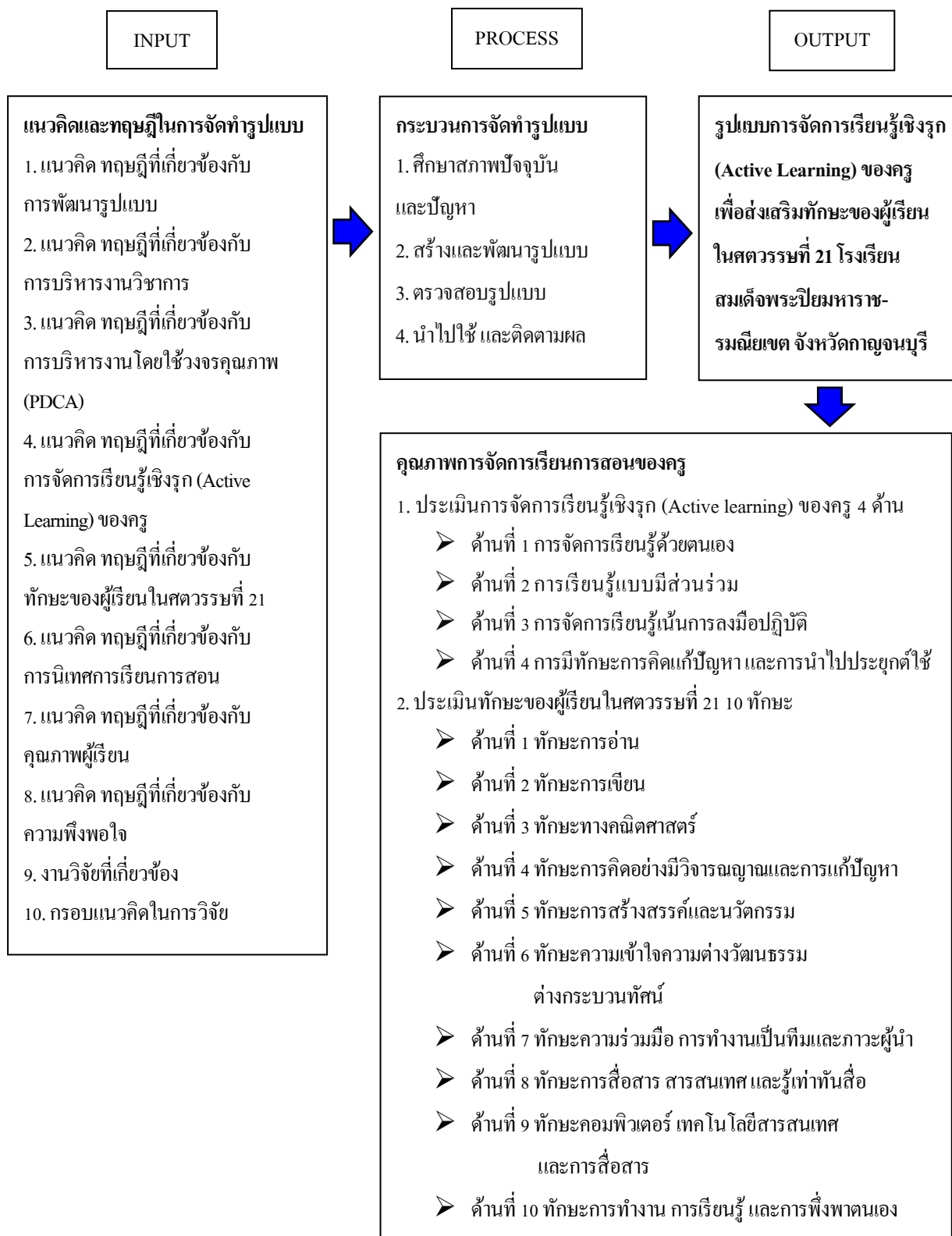
- 3.1 การวางแผนการนิเทศ
- 3.2 การดำเนินการนิเทศ
- 3.3 การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน
- 3.4 การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ

4. องค์ประกอบด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับ องค์ประกอบของทักษะในศตวรรษที่ 21 จากนักวิชาการ ได้แก่ วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และคณะ (2554: 118-137) วิจารย์ พานิช (2555: 16-18) สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ (2555: 218) สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ และคุณภาพเยาวชน (2555: 18) ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ (2556: 5-8) สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ (2556: 11-28) ไพฑูรย์ สิ้นลรัตน์ (2557: 5-8) พงษ์ศักดิ์ดา นามประมา (2557: 51-52) ทวีศักดิ์ จินดาบุรุษ (2559: 168-169) ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ (2559: 12) อัครเดช นิละโยธิน (2559: 12-15) พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ (2559: 27) สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล (2562: 18) และเทลลิง และฟาร์เดล (Trilling and Fadel, 2009: 45) ซึ่งจากการสังเคราะห์ทำให้ได้ตัวแปร ดังนี้

- 4.1 ทักษะการอ่าน
- 4.2 ทักษะการเขียน
- 4.3 ทักษะทางคณิตศาสตร์
- 4.4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา

- 4.5 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม
- 4.6 ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์
- 4.7 ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ
- 4.8 ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ
- 4.9 ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 4.10 ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพาตนเอง

ซึ่งจากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อค้นพบ สามารถเขียนเป็นร่างกรอบแนวคิด ดังนี้



แผนภาพที่ 7 แสดงกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี