

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า ประเด็นที่มีการพูดถึงมากที่สุด คือ การจัดการเรียนการสอนของครู ขาดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถใช้เหตุผล และความคิดในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้ ผู้เรียนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ จัดลำดับขั้นตอนและใช้เหตุผลในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาได้เหมาะสมกับสถานการณ์ ครูบางส่วนยังไม่เข้าใจวิธีการสร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูบางส่วนไม่มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาที่สอน ให้น่าสนใจ และทันสมัย และผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถอ่านได้ตามอักษระ และถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ขาดทักษะในการเขียนตามหลักไวยากรณ์ และสำนวนที่สละสลวย

1.2 ผลการสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

ผลการสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน พบว่า ผลการสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี สรุปได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ฝ่ายบริหารต้องมีการนิเทศ กำกับติดตามพฤติกรรมครู ครูต้องมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ประเด็นที่ 2 ครูในแต่ละกลุ่มวิชา ประเมินความรู้ ตำราจกทักษะที่จำเป็นที่ใช้ในวิชาของตนเอง นักเรียนที่ขาดเสริมทักษะให้เพิ่ม เช่น การจัดค่าย/กิจกรรม ชุมนุม เรียนรู้ปฏิบัติจริง

ประเด็นที่ 3 ครูควรส่งเสริม และให้ความสำคัญกับนักเรียนในความดูแลนักเรียนที่ขาดควรเสริมเพิ่มเติมให้ เช่น การสอนเสริม การจัดค่าย/กิจกรรม ชุมนุม เรียนรู้ปฏิบัติจริง พี่ดูแลน้อง เพื่อนดูแลเพื่อน

ประเด็นที่ 4 การจัดการเรียนรู้ ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูมีการอบรมพัฒนาตนเอง อาจจะช่วยตนเองหรือโรงเรียนจัดให้ มีครูที่เป็นแบบอย่าง เป็นพี่เลี้ยงคอยดูแล หรือจัดอบรมให้กับกลุ่มครูที่มีความสนใจหรือที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ โดยมีวิทยากรที่มีความสามารถ หรือจัดโครงการศึกษาดูงาน

ประเด็นที่ 5 ฝ่ายบริหารต้องมีการกำกับพฤติกรรมครู ครูต้องมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน การให้คะแนนหรือผลการเรียนต้องเปิดเผยได้ เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองพบครู โดยผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลและแก้ไขปัญหานักเรียนร่วมกัน

ประเด็นที่ 6 ครูควรลดความคาดหวังที่จะได้รับ และมีการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน จัดคลินิกวิชาการ สำหรับนักเรียนที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ หรือคำนวณไม่ได้ หรือจัดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากครู และพี่นักเรียน เพื่อพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติม

ประเด็นที่ 7 ผู้เรียนบางส่วนยังขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม ได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาว่า ครูเปิดใจกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงผลตามลำดับขั้นตอน และการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่นด้วย

ประเด็นที่ 8 ครูต้องมีการยกตัวอย่างเหตุการณ์ปัจจุบันให้นักเรียนแก้โจทย์ปัญหา โดยครูต้องคิดวางแผนก่อนว่าการเรียนเรื่องนี้มีประโยชน์กับนักเรียนอย่างไร

ประเด็นที่ 9 ให้มีการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ครูใช้สื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ โดยการประกวด ยกย่อง ชมเชย

ประเด็นที่ 10 ครูควรสังเกตนักเรียน ให้ความสนใจและดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด กำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นที่ 11 ครูประจำชั้น ครูประจำวิชา ช่วยกระตุ้นนักเรียน และผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมโดยการกำกับติดตาม

ประเด็นที่ 12 ฝ่ายบริหารที่เกี่ยวข้องมีการพบปะครูเป็นประจำทุกสัปดาห์ (1 ครั้ง) เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการนิเทศ กำกับติดตาม และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

ประเด็นที่ 13 นำระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเข้ามาช่วยเหลือนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องพฤติกรรมการเรียน หรือวินัยในการเรียน

ประเด็นที่ 14 ผู้บริหารต้องให้ความสนใจและดูแล โรงเรียนต้องมีโครงการ/กิจกรรม มีจุดเน้น เช่น 1 ครู 1 นวัตกรรม ในการกระตุ้นให้ครูผลิตสื่อและนวัตกรรมในแต่ละกลุ่มสาระฯ หรือ 1 คน 3 การแข่งขัน จัดเวทีในโรงเรียนสู่การแข่งขัน โดยครูทุกคนต้องทำ MOU กับผู้บริหาร

ประเด็นที่ 15 ฝ่ายบริหารสร้างความเข้าใจให้กับครู ในเรื่องการจัดการเรียนการสอน ที่สามารถบูรณาการภายในกลุ่มสาระฯ ในระดับเดียวกัน จุดประสงค์ที่สัมพันธ์กัน บูรณาการร่วมกัน

ประเด็นที่ 16 การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด ควรมี การวางแผนล่วงหน้า ชดเชยด้วยวิธีการใด ตามตัวชี้วัดใด และมีการประเมิน โดยนักเรียนประเมินครู ที่ทำการสอนในแต่ละระดับชั้นเรียน

ประเด็นที่ 17 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูควรสร้างแรงจูงใจในการเรียนและความต้องการของนักเรียน

ประเด็นที่ 18 ฝ่ายบริหารเชิญชวน โน้มน้าว ให้ความรู้ และความสำคัญกับครูในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หรือการจัด กลุ่มครูที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี คอยให้การช่วยเหลือและเป็นพี่เลี้ยงให้ เพื่อนำไปส่งเสริม และพัฒนานักเรียนต่อไป

ประเด็นที่ 19 ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญในการนิเทศชั้นเรียน ห้องเรียน เพื่อสร้างแรงกระตุ้นและต้องนิเทศอย่างต่อเนื่อง สะท้อนเชิงบวก ชื่นชม ยกย่อง

ประเด็นที่ 20 มุ่งไปที่การพัฒนา ผู้บริหารคัดกรองกลุ่มคน คุณคนที่มีความสามารถ ใช้กระบวนการ PLC หรือการนิเทศ การแนะนำ โดยครูในกลุ่มสาระฯ ที่จะช่วยเหลือกัน หรือพี่ช่วยเหลือน้อง ติดตามจากนักเรียน ประชุมร่วมกัน การเป็นแบบอย่างที่ดีของครู ความศรัทธาการยึดหยุ่น ความเชี่ยวชาญ เฉพาะบุคคล และให้ขวัญกำลังใจ ยกย่องชมเชย

1.3 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้ 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 และ 9) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

1.3.1 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวคิดของนักวิชาการ

พบว่า ด้านที่นำไปใช้ตามลำดับจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด คือ 1) พัฒนาระบวนการคิดที่ระดับสูงขึ้น และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 2) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และระหว่างนักเรียนด้วยกัน 3) มีทักษะในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน 4) เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ 5) ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ 6) มีกระบวนการทำงานร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน 7) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ 8) มีความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และ 9) การสะท้อนการเรียนรู้ การเขียนเพื่อทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไป

1.3.2 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของนักวิชาการ

พบว่า ด้านที่นำไปใช้ตามลำดับจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด คือ 1) ทักษะคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 2) ทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ 3) ทักษะการคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจแก้ปัญหา 4) ทักษะการใช้ชีวิต แสวงหาความรู้ กระตือรือร้น 5) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 6) ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ อ่าน เขียน คิดคำนวณ 7) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนการทัศน์ 8) ทักษะการเรียนรู้ 9) ทักษะเชิงธุรกิจและประกอบการ และ 10) ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21

1.3.3 ผลการสังเคราะห์ด้านการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA

ประกอบด้วย 1) การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) 2) การปฏิบัติตามแผน (Do) 3) การตรวจสอบและการประเมิน (Check) และ 4) การปรับปรุงและพัฒนา (Act)

1.3.4 ผลการสังเคราะห์ด้านการนิเทศการเรียนการสอน

ประกอบด้วย 1) การวางแผนการนิเทศ 2) การดำเนินการนิเทศ 3) การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน และ 4) การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.1 ผลการศึกษาดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.1.1 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ

สภาพการดำเนินงานจากผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ปกครองนักเรียน ได้ผลดังนี้

2.1.1.1 สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ วัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงและหลากหลาย และระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหาน้อยที่สุด คือ สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์

2.1.1.2 สอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ วัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงและหลากหลาย และระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหาน้อยที่สุด คือ ชื่อหน่วยการเรียนรู้กะทัดรัด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสาระน่าสนใจ

2.1.2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานจากผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ปกครองนักเรียน ได้ผลดังนี้

2.1.2.1 สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตสืบค้น รวบรวมความรู้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน และระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหาน้อยที่สุด คือ อ่าน และเขียนได้ถูกต้อง

2.1.2.2 สอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหามากที่สุด

คือ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตสืบค้น รวบรวมความรู้ เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน และระดับความคิดเห็นที่เป็นปัญหาน้อยที่สุด คือ อ่าน และเขียน ได้ถูกต้อง

ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้จากข้อเสนอแนะและการประเมิน 4 ด้าน เป็นองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ที่เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของตนเอง โดยที่ผู้สอนอยู่ในฐานะผู้คอยแนะนำ ชี้แนะในการจัดการเรียนรู้ และยังคงยกกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินตนเองที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ให้มีความกะทัดรัด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสาระ

2) ครูและผู้เรียนร่วมกันออกแบบหน่วยการเรียนรู้ให้มีความครอบคลุมตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ให้มีการเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน

3) ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดสาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกัน

4) ครูออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนตามแบบที่กำหนด

5) ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้

6) ครูและผู้เรียนมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลร่วมกัน

7) ครูมีหลักฐานการเรียนรู้ สื่อประกอบ เช่น ใบกิจกรรม ใบความรู้

8) ครูและผู้เรียนกำหนดสื่อการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรม

9) ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด/จุดประสงค์และเนื้อหาสาระ

10) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความรู้เกิดจากประสบการณ์ สร้างองค์ความรู้และสรุปทบทวนด้วยตนเอง

ด้านที่ 2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยอ้างอิงจากประสบการณ์ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน

เกิดความคิดที่ซับซ้อน และมีความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ เข้าใจในเนื้อหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องของทักษะการคิด การแก้ปัญหา อีกด้วย ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะ และสมรรถนะสำคัญที่หลักสูตรแกนกลางกำหนด

2) ในกิจกรรมการเรียนรู้ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน

3) ครูตั้งคำถามเพื่อสร้างการเรียนรู้ หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

4) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และซักถาม

5) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียน

ด้านที่ 3 การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ หมายถึง การฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ตามความถนัดและความสนใจของตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม มีการอภิปรายร่วมกัน การสรุปความคิดรวบยอดกับเพื่อนร่วมชั้น พร้อมทั้งนำเสนอ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าที่เป็นการสร้างแรงจูงใจในชั้นเรียน ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความคิดในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน/ภาระงาน

2) ครูวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ

3) กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกันของผู้เรียน

4) มีการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงและหลากหลาย

5) ครูและผู้เรียนมีการอภิปรายและสรุปความคิดรวบยอดร่วมกัน

6) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกัน

7) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม รู้ถึงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม

ด้านที่ 4 การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ หมายถึง ทักษะที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนคิดและพัฒนาโดยการจัดการเรียนการสอนผ่านประสบการณ์เดิม ผ่านการคิดแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยเน้นในเรื่องกระบวนการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ให้คิดเป็น ทำเป็น และมีใจใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ครูตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด มีกระบวนการในการแก้ปัญหา ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้เหตุผลในการตัดสินใจ

2) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิด การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เน้นทักษะการคิดขั้นสูง เชื่อมโยงความคิดเห็นของผู้เรียนสู่การสรุปแนวคิดหลักของบทเรียน

3) ลำดับความคิดและประเด็นการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่ข้อมูลทั้งหมดของคาบเรียน โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้

4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดี

5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการเปิด โอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ สู่การสร้างความคิดรวบยอด

6) ครูจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนยอมรับในสถานการณ์ต่าง ๆ และมีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา

องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) หมายถึง การเตรียมการล่วงหน้าเพื่อให้การดำเนินงาน เกิดความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพตามต้องการ ในการวางแผนจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมาย แนวทาง การดำเนินการ ผู้รับผิดชอบงาน ระยะเวลาและกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงาน และสามารถ กำกับ ติดตาม และประเมินผลได้ง่าย โรงเรียนต้องทำแผนต่าง ๆ ในโรงเรียนให้มีความสอดคล้อง ทั้งภาพรวม ของโรงเรียน ได้แก่ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน แผนปฏิบัติการประจำปี แผนการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสถานศึกษา แผนการประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน และแผนงบประมาณ ซึ่งใน ขั้นตอนการวางแผนสิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือ การกำหนดเป้าหมาย การจัดอันดับความสำคัญของเป้าหมาย การกำหนดแนวทางการดำเนินงาน และการกำหนดงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ซึ่งมีแนวทาง การดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกันวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการจัดการเรียนการสอนของครู

2) ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกันสร้างทางเลือก และเลือกทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่วิธีการบรรลุวัตถุประสงค์

3) ผู้บริหารสร้างความเข้าใจกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการนำแนวทางสู่การปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา

ด้านที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) หมายถึง การลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางเอาไว้ โดยเป็น การร่วมมือกันของบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการสอดประสานกันเป็นอย่างดี ทุกฝ่ายทุกคนพยายาม เรียนรู้ร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายอันเดียวกันคือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ดี มีคุณภาพ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้บริหาร และครูร่วมกันสร้างความรู้ความเข้าใจและแนวทางการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไปสู่การปฏิบัติ

2) ผู้บริหารกำหนดผู้รับผิดชอบการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สู่การปฏิบัติที่ครอบคลุมทุกภารกิจหลักของแผนที่วางไว้

3) ผู้บริหารจัดสรรทรัพยากร เช่น ข้อมูลสารสนเทศ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สื่อเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนให้การจัดการเรียนรู้ เชิงรุกของครูและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สู่การปฏิบัติบรรลุตามวัตถุประสงค์

ด้านที่ 3 การตรวจสอบและการประเมิน (Check) หมายถึง ขั้นตอนการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับให้เห็นถึงผลในการดำเนินงานในระยะที่ผ่านมาว่าได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ทุกฝ่ายจะต้องตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการตรวจสอบและการประเมินผลในระหว่างที่โรงเรียนกำลังดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ควรได้มีการตรวจสอบและประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาถึงขั้นตอนหรือทิศทางการดำเนินการว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดมากน้อยเพียงใด มีจุดแข็ง จุดอ่อน มีปัญหาอุปสรรคอยู่ตรงไหน ซึ่งจำเป็นต้องนำมาประมวลผลเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้บริหาร และครูร่วมกันกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2) ผู้บริหารตั้งคณะทำงาน เพื่อตรวจสอบ ติดตามและเร่งรัดการปฏิบัติงานตามองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

3) ผู้บริหารประเมินผลตามองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ด้านที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา (Act) เมื่อการดำเนินการทั้งหมดเสร็จสิ้นกระบวนการแล้ว จะช่วยให้ผู้บริหาร โรงเรียน บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้มองเห็นภาพสะท้อนผลการดำเนินงานระยะที่ผ่านมา ดังนั้น ควรที่บุคลากรทุกฝ่ายจะต้องมีการปรึกษาหารือและรับรู้รับทราบร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อที่จะร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อให้การดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนมีประสิทธิภาพในปีการศึกษาต่อไป ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้บริหารนำข้อมูลจากการติดตามประเมินผลมาปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน หรือปรับเปลี่ยนเป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการนิเทศการเรียนการสอน ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 การวางแผนการนิเทศ หมายถึง การดำเนินงานที่ยังมีปัญหาลุप्तหรือการจัดการเรียนการสอนยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เราต้องมีการวางแผนแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน

นั้น ๆ โดยการวางแผนการนิเทศร่วมกับผู้บริหารและผู้นิเทศภายใน โดยมีจุดประสงค์การกำหนดแผนการทำงาน วิธีการ เครื่องมือ สื่อ การประสานงานบุคคลที่เกี่ยวข้อง การจัดสรรงบประมาณ และการประเมินผล การวางแผนการนิเทศเป็นการเตรียมการเพื่อปฏิบัติการนิเทศอย่างมีระบบ แผนการนิเทศเป็นแผนพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะแผนนิเทศด้วยการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้บริหาร และครูมีการประชุมชี้แจง เตรียมการนิเทศ กำหนดขอบเขต และแนวทางของการนิเทศการเรียนการสอน

2) ผู้บริหารมีการวิเคราะห์บทบาทของผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศ เป้าหมายของการนิเทศ ช่วงเวลาการนิเทศ การติดตาม ประเมินผล สะท้อนผล และรายงาน

3) ผู้บริหาร และครูมีการประชุมระดมสมองแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศและการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ได้วิธีการนิเทศ ร่างแผน และปฏิทินการนิเทศที่ครอบคลุมและชัดเจน

4) ผู้บริหาร และครูมีข้อตกลงร่วมกันในการมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการนิเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนา ผลการดำเนินงานของสถานศึกษาทุกด้าน ซึ่งเป็นผลจากความร่วมมือของทุกคนอย่างเป็นทางการ

ด้านที่ 2 การดำเนินการนิเทศ หมายถึง การดำเนินการนิเทศเราสามารถใช่หลาย ๆ วิธีตามความเหมาะสม โดยวางแผนวิธีการนิเทศให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เช่น การเยี่ยมนิเทศชั้นเรียน การสังเกตการสอนในชั้นเรียน การให้คำปรึกษาแนะนำ การสนทนาทางวิชาการ การประชุม การศึกษาดูงาน การคุณิทรศการ การสาธิตการสอน เป็นต้น ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้บริหาร และครูมีการประชุมชี้แจงผู้นิเทศ เพื่อเตรียมความพร้อม ทบทวนบรรทัดฐาน วิสัยทัศน์ และเป้าหมายสร้างข้อตกลงร่วมกัน

2) คณะกรรมการนิเทศดำเนินการนิเทศ และปฏิบัติการนิเทศตามปฏิทินที่ได้กำหนดไว้

3) ผู้บริหาร และครูร่วมกันกำหนดเครื่องมือการนิเทศให้มีความเหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

4) ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการนิเทศมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ วิธีการนิเทศ การแก้ปัญหาในชั้นเรียน การจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้นิเทศด้วยกัน และระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดี และเกิดความร่วมมือในการพัฒนางาน

5) คณะกรรมการนิเทศมีการสรุปประเด็น ข้อเสนอแนะที่พบปัญหา หรือเทคนิควิธีที่พบจากการนิเทศ ตามประเด็นข้อสังเกตปัญหาหรือเทคนิควิธีที่พบเพื่อร่วมกันพัฒนา หรือปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ด้านที่ 3 การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน หมายถึง การประเมินผล การปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ผลการนิเทศเป็นอย่างไร หากมีปัญหาต้องตรวจสอบ คู่มือ แล้วปรับปรุงการนิเทศและประเมินผลอีกครั้ง เมื่อพอใจแล้วจึงถือว่าการนิเทศนั้นประสบผลสำเร็จ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ผู้บริหารมีการประเมินผลประเด็นที่ต้องการพัฒนา และผลที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น กับสถานศึกษา นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา และชุมชน
- 2) ผู้บริหาร และคณะกรรมการนิเทศมีการจัดกลุ่มสนทนา เพื่อแลกเปลี่ยน ผู้รับการนิเทศ ที่มีปัญหาในกลุ่มเดียวกัน ร่วมกันวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน หาวิธีแก้ไขปัญหา และพัฒนาร่วมกัน
- 3) มีการจัดทำกำหนดการติดตามประเมินผลเพื่อปรับปรุง มีกระบวนการตรวจสอบ และวิเคราะห์ผลสำเร็จของการปรับปรุงผลการดำเนินงาน

ด้านที่ 4 การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ หมายถึง เมื่อสิ้นสุดผลการนิเทศ แต่ละครั้ง ควรรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ โดยทำเป็นบันทึกข้อความหรือแบบรายงานที่กำหนด ไว้ในหัวข้อประเด็นต่าง ๆ เช่น ผู้นิเทศ (ใครคือผู้นิเทศ) ผู้รับการนิเทศ วันเดือนปีที่นิเทศ กิจกรรมที่นิเทศ เนื้อหาสาระที่นิเทศ การประเมินผลของผู้รับการนิเทศ เป็นต้น ซึ่งการรายงานผลเป็นงานขั้นสุดท้าย ที่ต้องปฏิบัติเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและเผยแพร่ต่อไป ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ผู้บริหาร และคณะกรรมการนิเทศเปิดรับความคิดเห็นจากผู้รับการนิเทศในประเด็น ที่ต้องการให้ปรับปรุงกระบวนการนิเทศ
- 2) คณะกรรมการนิเทศมีการรายงานผลการนิเทศ และจัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศ เป็นรายสัปดาห์ หรือรายเดือน ตามความเหมาะสม
- 3) คณะกรรมการนิเทศมีการเผยแพร่ผลการนิเทศ สำหรับประเด็นปัญหาและประเด็น ที่ควรปรับปรุงของผู้รับการนิเทศ จะได้รับการแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างเร่งด่วน โดยไม่นำไปเผยแพร่ ให้เกิดความเสียหายต่อผู้รับการนิเทศ

องค์ประกอบที่ 4 ด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 ทักษะการอ่าน (Reading) หมายถึง ความสามารถทางการอ่าน ได้ถูกต้องตามอักขระ อ่านจับใจความ แปลความหมาย เข้าใจเนื้อหา สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่น ได้อย่างถูกต้อง และตรงประเด็น ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถอ่านได้ถูกต้อง
- 2) ครูส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่น ได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

ด้านที่ 2 ทักษะการเขียน (Writing) หมายถึง ความสามารถเขียนได้ถูกต้อง ตามหลักไวยากรณ์ และมีสำนวนสละสลวยสามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถเขียนได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
- 2) ครูส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการเขียนเป็นสำนวนสละสลวย

สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

ด้านที่ 3 ทักษะทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic) หมายถึง ความสามารถคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง รวมถึงหาค่าตัวแปรต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติได้ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคำนวณได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง
- 2) ครูส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติได้

ด้านที่ 4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) หมายถึง ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีวิจารณญาณ ทิศระบบตามลำดับขั้นตอน ถูกต้อง และใช้เหตุผลในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของปัญหา ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะหาข้อมูลมาประกอบการอภิปรายการทำงาน/เหตุการณ์ให้มีความชัดเจนน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับ
- 2) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหาแนวทางแก้ปัญหาของตนเองหรือประยุกต์ใช้วิธีของผู้อื่น
- 3) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่เรียนมาได้ด้วยแผนที่ความคิด
- 4) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนบอกเหตุผลในการตัดสินใจได้อย่างชัดเจน

ด้านที่ 5 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) หมายถึง มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เปิดกว้างในความคิดเห็น สร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการวิเคราะห์เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนากระบวนการการทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการใช้นวัตกรรมสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ให้ได้ผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรมอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์/คิดนอกกรอบในการผลิตผลงานเพื่อประกอบการเรียนรู้
- 2) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์โครงการการเรียนรู้ที่แปลกใหม่
- 3) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ

ด้านที่ 6 ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) หมายถึง มีความเข้าใจในความแตกต่างของบุคคล ยอมรับนับถือ ให้ความเคารพผู้ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูและผู้เรียนยอมรับความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ความเป็นอยู่และวัฒนธรรมได้

2) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ชีวิตอย่างเป็นสุขในการอยู่ร่วมกัน

3) ครูและผู้เรียนสร้างวัฒนธรรมร่วมกันในการปรับตัวได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน ทำกิจกรรม ร่วมกับบุคคลที่มีความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม

ด้านที่ 7 ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) หมายถึง ความสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำงานร่วมกัน เป็นการให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น เคารพและเห็นคุณค่าของผู้ร่วมทีม มีความยืดหยุ่น ประนีประนอมเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งรวมไปถึงการแสดง มีคุณธรรมจริยธรรม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ครูสร้างแนวทางให้ผู้เรียนมีเป้าหมายร่วมกันและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2) ครูและผู้เรียนมีการสร้างสัมพันธ์ที่ดี ทั้งภายในและภายนอก

3) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ยอมรับความคิดเห็น และเคารพมุมมองที่แตกต่างของผู้อื่น

4) ครูแสดงให้ผู้เรียนเห็นถึงความมุ่งมั่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

ด้านที่ 8 ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง ค้นหา การวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์จากสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้นำเชื่อถือและสามารถถ่ายทอดอย่างชัดเจนมีประสิทธิภาพ สื่อสารเข้าใจง่าย เพื่อบรรลุเป้าหมายการทำงาน โดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ครูให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเรื่องราวที่อ่าน ฟัง หรือดู จากสื่อด้วยภาษาของตนเองได้

2) ครูส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนสื่อสารด้วยความชัดเจน ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ

3) ครูให้ผู้เรียนประชาสัมพันธ์ข่าวสารด้วยแผ่นป้ายโฆษณา สร้างความเข้าใจกับผู้อื่น และสามารถอธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมโลกให้ผู้อื่นเข้าใจได้

ด้านที่ 9 ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) หมายถึง ความสามารถทางด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้สารสนเทศในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ความสามารถในการติดต่อสื่อสารได้หลากหลายอย่างการจัดกระจายข้อมูลจากหลากหลายแหล่งอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมหรือถูกกฎหมาย ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) ครูส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสาร

2) ครูส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

3) ครูแนะนำแนวทางให้กับผู้เรียนในการเลือกใช้ไอซีทีในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

ด้านที่ 10 ทักษะการทำงาน การเรียนรู้และการพึ่งตนเอง (Career and Learning self-reliance) หมายถึง มีความสามารถในการปรับตัว มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน มีทักษะด้านการเรียนรู้และใฝ่รู้ สามารถปรับตัวได้สอดคล้องกับบริบทและสภาพแวดล้อมในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถปรับตัวได้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ครูส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถใช้เว็บไซต์เพื่อการค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 2) ครูแนะนำผู้เรียนให้มีเหตุและผลยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 3) ครูแสดงให้ผู้เรียนเห็นถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ให้บรรลุผล

และตรงเวลา

4) ครูแนะนำแนวทางให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ใหม่ ๆ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบจะส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครูที่จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านครูผู้สอน

- 1) ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 2) ครูสร้างแรงจูงใจจากตัวอย่าง เหตุการณ์ และสถานการณ์ที่น่าสนใจ
- 3) ครูสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
- 4) ครูฝึกให้ผู้เรียนมีการนำเสนอผลงาน และยอมรับแนวคิดจากผู้อื่น
- 5) ครูแบ่งกลุ่มการทำงาน หรือฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม
- 6) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง
- 7) ครูสร้างแรงจูงใจ และแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียน โดยการกำหนดโจทย์ เงื่อนไข สถานการณ์ที่น่าสนใจและท้าทาย
- 8) ครูฝึกให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานจากสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง
- 9) ครูมีการวัดและประเมินผลในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน
- 10) ครูมีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีกับการจัดกิจกรรม เพื่อกระตุ้นความสามารถ และสร้างทักษะแก่ผู้เรียน
- 11) ครูใจกว้าง ยอมรับในความสามารถ การแสดงออก และความคิดเห็นของผู้เรียน
- 12) ครูมีการวางแผนเกี่ยวกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างชัดเจน ทั้งในส่วนของเนื้อหา และกิจกรรม

- 13) ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนที่แตกต่างกัน
- 14) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหา
- 15) ครูเลือกเนื้อหาสาระที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

ด้านที่ 2 ด้านคุณภาพผู้เรียน

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

- 1) ผู้เรียนมาเข้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน
- 2) ผู้เรียนปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่พลเมืองดีของชาติ
- 3) ผู้เรียนไม่ถือเอาสิ่งของหรือผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
- 4) ผู้เรียนเคารพในระเบียบกฎเกณฑ์ของโรงเรียน
- 5) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 6) ผู้เรียนใช้ทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ้มค่า
- 7) ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ สามารถทำกิจกรรมจนสำเร็จลุล่วง
- 8) ผู้เรียนรักความเป็นไทย ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย
- 9) ผู้เรียนทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม และผู้อื่น โดยการช่วยเหลือบิดามารดา ครูอาจารย์

พี่น้อง และเพื่อนในการทำงาน

- 10) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญตนเพื่อส่วนรวม เมื่อมีโอกาส

ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

- 1) ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
- 2) ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3) ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติได้
- 4) ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ที่เรียนมาได้ด้วยแผนที่ความคิด
- 5) ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานด้วยวิธีการใหม่ ๆ
- 6) ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม ยอมรับและปรับตัว

เพื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข

- 7) ผู้เรียนเข้าร่วมส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมสร้างความสามัคคี และสร้างสัมพันธ์อันดี

ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

- 8) ผู้เรียนกล้านำเสนอและแสดงความคิดเห็น และได้แย้งอย่างมีเหตุผล
- 9) ผู้เรียนให้ข้อมูลของตนเองตามความเป็นจริง ถูกต้อง และเชื่อถือได้
- 10) ผู้เรียนร่วมรับผิดชอบจัดเก็บ ทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่หลังการปฏิบัติ

กิจกรรม

ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ

- 1) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
- 2) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะการอ่าน การฟัง การพูดและการคิด เช่น การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์
- 3) เป็นกิจกรรมที่สร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง
- 4) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด
- 5) เป็นกิจกรรมที่มีการสร้างองค์ความรู้ ทั้งจากการปฏิบัติจากประสบการณ์ และจากการสรุป ทบทวนของผู้เรียน

2.2 ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู พบว่า องค์ประกอบที่ได้มาจากการวิเคราะห์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ และ 4) การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ ได้มาจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า ประเด็นปัญหาที่มีการพูดถึงมากที่สุด คือ การจัดการเรียนการสอนของครูขาดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า องค์ประกอบที่ได้มาจากการวิเคราะห์ ประกอบด้วย 10 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการอ่าน 2) ทักษะการเขียน 3) ทักษะทางคณิตศาสตร์ 4) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 5) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 6) ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนการทัศน์ 7) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 8) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ 9) ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 10) ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพาตนเอง ได้มาจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า ประเด็นปัญหาที่มีการพูดถึงมากที่สุด คือ การจัดการเรียนการสอนของครูขาดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้

2.3 ผลการตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า มากที่สุดได้แก่ ด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด และน้อยที่สุดได้แก่ ด้านความถูกต้องครอบคลุม อยู่ในระดับมากที่สุด

2.4 ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.4.1 ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครู โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน และ โรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน ๆ ละ 10 คน รวมทั้งหมด 110 คน ที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านที่ 4 การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ด้านการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 การตรวจสอบและการประเมิน (Check) เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา (Act) เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ด้านการนิเทศการเรียนการสอน พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 การดำเนินการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านที่ 4 การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ทักษะการอ่าน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 ทักษะการเขียน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 ทักษะทางคณิตศาสตร์ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 5 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 6 ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 7 ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 8 ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 9 ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 10 ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

2.4.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 4 การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 การตรวจสอบและการประเมิน (Check) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา (Act) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการนิเทศการเรียนการสอน พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 การดำเนินการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 4 การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ทักษะการอ่าน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 ทักษะการเขียน เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 ทักษะทางคณิตศาสตร์ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 5 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่ 6 ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 7 ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 8 ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 9 ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 10 ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

2.4.3 ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 4 การมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และการนำไปประยุกต์ใช้ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 การตรวจสอบและการประเมิน (Check) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา (Act) เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการนิเทศการเรียนการสอน พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 การดำเนินการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และ ด้านที่ 4 การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ทักษะการอ่าน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 ทักษะการเขียน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 ทักษะทางคณิตศาสตร์ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 5 ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 6 ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 7 ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 8 ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 9 ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 10 ทักษะการทำงาน การเรียนรู้ และการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรีไปใช้

3.1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า มากที่สุด ได้แก่ ด้านคู่มือการใช้รูปแบบ อ่านแล้วเข้าใจง่ายสามารถนำไปใช้ได้ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านความชัดเจนของเงื่อนไขและข้อจำกัดในการนำคู่มือไปใช้ ความครบถ้วนของแนวทางการนำคู่มือ

การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไปปฏิบัติได้ และด้านความเป็นประโยชน์ของกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด และน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านความชัดเจนของคำที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับมาก

3.2 ผลการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ไปใช้ตามแผนการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2565 โดยการนิเทศชั้นเรียน การอบรมพัฒนา/ศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประกวด 1 ครู 1 นวัตกรรม ในเรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 1) สร้างความรู้ความเข้าใจ 2) ตั้งเป้าหมายการดำเนินงาน 3) แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี 4) ขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูสู่การปฏิบัติ 5) กำกับ ติดตามนิเทศและประเมินผล 6) สรุปรายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี และ 7) รายงานผลการดำเนินงานต่อต้นสังกัดและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 4 ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

4.1 ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านครูผู้สอน ด้านคุณภาพผู้เรียน และด้านกระบวนการ

4.1.1 ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ของคณะกรรมการนิเทศชั้นเรียน ด้านครูผู้สอน และด้านกระบวนการ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านครูผู้สอน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง และครูมีการวัดและประเมินผลในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน รองลงมา คือ ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครูสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ครูมีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีกับการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสามารถ และสร้างทักษะแก่ผู้เรียน และครูใจกว้าง ยอมรับในความสามารถ การแสดงออก และความคิดเห็นของผู้เรียน และน้อยที่สุด คือ ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหา

ด้านกระบวนการ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ กระบวนการเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และเป็นกิจกรรมที่มีการสร้างองค์ความรู้ ทั้งจากการปฏิบัติ จากประสบการณ์ และจากการสรุปบททวนของผู้เรียน รองลงมา คือ กระบวนการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะการอ่าน การฟัง การพูด และการคิด เช่น การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และน้อยที่สุด คือ กระบวนการเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด

4.1.2 ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ของครูประจำชั้น ด้านคุณภาพผู้เรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้เรียนมาเข้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน รองลงมา คือ ผู้เรียนปฏิบัติตามลัทธิและหน้าที่พลเมืองดีของชาติ และน้อยที่สุด คือ ผู้เรียนใช้ทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ้มค่า

ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง รองลงมา คือ ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ที่เรียนมาได้ด้วยแผนที่ความคิด และน้อยที่สุด คือ ผู้เรียนร่วมรับผิดชอบจัดเก็บ ทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่หลังการปฏิบัติกิจกรรม

4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

4.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา-ขั้นพื้นฐานที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีมงานร่วมแรงร่วมใจ หรือร่วมมือร่วมพลังในการพัฒนาการเรียนรู้และส่งเสริมทักษะของผู้เรียนให้ก้าวทันในยุคของการเปลี่ยนแปลง รองลงมา คือ นักเรียนสามารถเขียนสำนวน สละสลวย และสื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น นักเรียนสามารถสรุปความรู้ที่เรียนมาได้ด้วยแผนที่ความคิด และนักเรียนมีเป้าหมายร่วมกันและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และน้อยที่สุด คือ นักเรียนสามารถหาข้อมูลมาประกอบการอธิบายที่สมเหตุสมผลทำให้เพื่อน ๆ ยอมรับและเข้าใจเจตนา

ได้มากขึ้น นักเรียนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และนักเรียนสามารถสื่อสารด้วยความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ ครบถ้วน สมบูรณ์

4.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียนที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน รองลงมา คือ ครูสามารถออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และน้อยที่สุด คือนักเรียนยอมรับความคิดเห็น และเคารพมุมมองที่แตกต่างของผู้อื่น และนักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสาร

2. อภิปรายผล

2.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.1.1 ผลการศึกษสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า ประเด็นที่มีการพูดถึงมากที่สุด คือ การจัดการเรียนการสอนของครู ขาดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้ ผู้เรียนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ จัดลำดับขั้นตอนและใช้เหตุผลในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาได้เหมาะสมกับสถานการณ์ ครูบางส่วนยังไม่เข้าใจวิธีการสร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูบางส่วนไม่มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาที่สอนให้น่าสนใจ และทันสมัย และผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถอ่านได้ตามอักษรและถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ขาดทักษะในการเขียนตามหลักไวยากรณ์ และสำนวนที่สละสลวย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย หวังมีจิม (2560: 47) ได้ศึกษาเรื่อง สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 ปรับการเรียน เปลี่ยนสมรรถนะ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาของครูผู้สอนในปัจจุบัน มี 2 ประการ คือ 1) ครูยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม และ 2) ครูผู้สอนขาดจิตวิญญาณในความเป็นครู ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตและพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้ครูผู้สอนมีสมรรถนะที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ต่อไป

2.1.2 ผลการสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน พบว่า ผลการสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราช-

รมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี สรุปได้ดังนี้ 1) ฝ่ายบริหารต้องมีการนิเทศ กำกับติดตามพฤติกรรมครู ครูต้องมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ครูในแต่ละกลุ่มวิชาประเมินความรู้ สำรวจทักษะที่จำเป็นที่ใช้ในวิชาของตนเอง นักเรียนที่ขาดเสริมทักษะให้เพิ่ม เช่น การจัดค่าย/กิจกรรม ชุมนุม เรียนรู้ปฏิบัติจริง 3) ครูควรส่งเสริมและให้ความสำคัญกับนักเรียน ในความดูแลนักเรียนที่ขาดควรเสริมเพิ่มเติมให้ เช่น การสอนเสริม การจัดค่าย/กิจกรรม ชุมนุม เรียนรู้ปฏิบัติจริง พี่ดูแลน้อง เพื่อนดูแลเพื่อน 4) ควรจัดการเรียนรู้ ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูมีการอบรมพัฒนาตนเอง อาจจะช่วยตนเองหรือโรงเรียนจัดให้มีครูที่เป็นแบบอย่าง เป็นที่เลี้ยงคอยดูแล หรือจัดอบรม ให้กับกลุ่มครูที่มีความสนใจหรือที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ โดยมีวิทยากรที่มีความสามารถ หรือจัดโครงการศึกษาดูงาน 5) ฝ่ายบริหารต้องมีการกำกับพฤติกรรมครู ครูต้องมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน การให้คะแนนหรือผลการเรียนต้องเปิดเผยได้ เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองพบครู โดยผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลและแก้ไขปัญหานักเรียนร่วมกัน 6) ครูควรลดความคาดหวังที่จะได้รับ และมีการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน จัดคลินิกวิชาการสำหรับนักเรียนที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ หรือคำนวณไม่ได้ หรือจัดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากครู และพื่อนักเรียน เพื่อพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติม 7) ครูเปิดใจกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงผลตามลำดับขั้นตอน และการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่นด้วย 8) ครูต้องมีการยกตัวอย่างเหตุการณ์ปัจจุบันให้นักเรียนแก้ไขท้อปัญหา โดยครูต้องคิดวางแผนก่อนว่า การเรียนเรื่องนี้ มีประโยชน์กับนักเรียนอย่างไร 9) มีการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ครูใช้สื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ โดยการประกวด ขยก่อง ชมเชย 10) ครูควรสังเกตนักเรียน ให้ความสนใจและดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด กำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง 11) ครูประจำชั้น ครูประจำวิชา ช่วยกระตุ้นนักเรียน และผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมโดยการกำกับติดตาม 12) ฝ่ายบริหารที่เกี่ยวข้องมีการพบปะครูเป็นประจำทุกสัปดาห์ (1 ครั้ง) เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการนิเทศ กำกับติดตาม และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น 13) ควรนำระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเข้ามาช่วยเหลือนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องพฤติกรรม การเรียน หรือวินัยในการเรียน 14) ผู้บริหารต้องให้ความสนใจและดูแลโรงเรียน ต้องมีโครงการ/กิจกรรม มีจุดเน้น เช่น 1 ครู 1 นวัตกรรม ในการกระตุ้นให้ครูผลิตสื่อและนวัตกรรมในแต่ละกลุ่มสาระฯ หรือ 1 คน 3 การแข่งขัน จัดเวทีในโรงเรียนสู่การแข่งขัน โดยครูทุกคนต้องทำ MOU กับผู้บริหาร 15) ฝ่ายบริหารสร้างความเข้าใจให้กับครูในเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการภายในกลุ่มสาระฯ ในระดับเดียวกัน จุดประสงค์ที่สัมพันธ์กัน บูรณาการร่วมกัน 16) การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด ควรมีการวางแผนล่วงหน้า ชดเชยด้วยวิธีการใดก็ตามตัวชี้วัดใด และมีการประเมินโดยนักเรียนประเมินครูที่ทำการสอนในแต่ละระดับชั้นเรียน 17) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูควรสร้างแรงจูงใจในการเรียนและความต้องการของนักเรียน 18) ฝ่ายบริหารเชิญชวน โน้มน้าวให้ความรู้และความสำคัญกับครูในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หรือการจัดกลุ่มครูที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี คอยให้การช่วยเหลือและเป็นที่เลี้ยงให้ เพื่อนำไป

ส่งเสริม และพัฒนานักเรียนต่อไป 19) ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญในการนิเทศชั้นเรียน ห้องเรียน เพื่อสร้างแรงกระตุ้นและต้องนิเทศอย่างต่อเนื่อง สะท้อนเชิงบวก ชื่นชม ยกย่อง และ 20) มุ่งไปที่การพัฒนาผู้บริหาร คัดกรองกลุ่มคน คุณคนที่มีความสามารถ ใช้กระบวนการ PLC หรือการนิเทศ การแนะนำ โดยครูในกลุ่มสาระฯ ที่จะช่วยเหลือกัน หรือที่ช่วยเหลือน้อง ติดตามจากนักเรียน ประชุมร่วมกัน การเป็นแบบอย่างที่ดีของครู ความศรัทธา การยืดหยุ่น ความเชี่ยวชาญเฉพาะบุคคล และให้ขวัญกำลังใจ ยกย่องชมเชย สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ ถนอมชยวิช และคณะ (2559: 219-220) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา 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 เพื่อให้ นักศึกษา มีความสามารถในการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข หากนักศึกษาสามารถปรับตัวกับการเรียนและสิ่งแวดล้อมใหม่ได้ ก็จะลดอัตราการลาออกกลางคันได้ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตทางการศึกษา

ชั้นปีที่ 2 เริ่มก้าวอย่างสู่วิชาชีพ โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ด้านวิชาชีพ คิดอย่างมีระบบ รู้จักคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กิจกรรมเสริมทักษะชีวิต ได้แก่ การมีมนุษยสัมพันธ์ EQ การสร้างความมั่นใจในตัวเอง การพัฒนาบุคลิกภาพ และมีความรับผิดชอบ จริยธรรมคุณธรรม การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา การรับความเสี่ยง การออกแบบและสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เศรษฐกิจพอเพียง

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

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

สอดคล้องกับงานวิจัยของ พชรนันท์ รัชตะไพโรจน์ (2559: 60) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้แก่

- 1) ควรมีการปรับทัศนคติ กระบวนทัศน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูไม่ให้ยึดติดกับรูปแบบเดิม
- 2) สร้างให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดให้มีการอบรมในเรื่อง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์หาจุดเด่น จุดด้อย และทิศทางการจัดการศึกษาของโรงเรียน ท้องถิ่น โดยบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เข้าไปในหลักสูตร
- 4) จัดให้มีการประชุมครูเพื่อนำหลักสูตรสถานศึกษาไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยครูจะต้องมีการศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา วิธีการและสื่อการสอน แผนการสอน และส่งเสริมให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้ให้มากขึ้น
- 5) สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มพูนสมรรถนะที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาการเรียนการสอนในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการความรู้โดยมีการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในสถานศึกษาสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ
- 6) นิเทศ ติดตามและประเมินผล และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรลักษณ์ คำหว่าง และ นงลักษณ์ ใจฉลาด (2560: 47) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ด้วยวงจรคุณภาพ (PDCA) พบว่า ในภาพรวม แนวทางการพัฒนาทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ควรอบรมเชิงปฏิบัติการ/สัมมนา ให้วิทยากรที่มีความสามารถมาให้ความรู้และส่งเสริมทักษะ โดยใช้วิธีการพัฒนาแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานในการจัดการ (School Based Management - SBM) เรียนรู้แบบ Learning by Doing โดยเน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และสร้างผลงานผ่านระบบเครือข่าย เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า 1) ประเด็นทักษะการจัดเรียนรู้และนวัตกรรม มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ (1) ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมควรสนับสนุนการสร้างสรรคและเผยแพร่ นวัตกรรมการสอน โดยใช้หลักการบริหารจัดการแบบ Bench Marking มาปรับใช้ อบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูสร้างสรรค์ผลงาน Best Practice เพิ่มผลผลิต ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ (2) ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ไขปัญหา ควรเน้นทักษะการคิดเพื่อสร้างรูปแบบ อบรม/สร้างเครื่องมือเน้นทักษะกระบวนการคิด เพื่อพัฒนาทักษะการคิดด้วยกระบวนการวิจัย และกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ฝึกปฏิบัติโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) เพื่อส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาตามรูปแบบ และขั้นตอนของทักษะการคิดที่เป็นระบบ มีเครื่องมือวัดและประเมินผล 2) ประเด็นทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ (1) ด้านเทคโนโลยี ควรสัมมนา/

อบรม/จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ให้ครูได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีมากขึ้น ประเมินผลจากพฤติกรรมการใช้และผลงาน โดยตั้งเกณฑ์การเปรียบเทียบที่ยอมรับได้ เพื่อให้ครูได้เรียนรู้ และใช้อย่างอิง เพื่อเทียบระดับ (Bench Marking) (2) ด้านสื่อควรจัดสรรงบประมาณกำหนดแนวทางการพัฒนา ฝึกฝนทักษะในการผลิตสื่อ ออกแบบและใช้สื่อได้ตรงกับตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจัดเก็บสื่อได้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมต่อกระบวนการเรียนรู้ ประเมินผลจากคุณภาพของสื่อและวัตถุประสงค์การใช้ (3) ประเด็นทักษะชีวิตและอาชีพ มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ (1) ด้านการเป็นผู้สร้างและผู้ผลิตควรตระหนักในบทบาทครู (Teacher Model) ฝึกฝนการพัฒนาตนเองใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานของการพัฒนาและการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบประเมินผล จากรูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการปฏิบัติงานตามหน้าที่ตน นิเทศติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง (2) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเองควรสร้างเสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มพูนความรู้ให้กับตนเอง

2.1.3 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวคิดของนักวิชาการ (Bonwell & Eison, 1991) (จรรยา คาสา, 2552) (ไชยศ เรื่องสุวรรณ, 2553) (ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ, 2555) (สุชาติ แก้วพิกุล, 2555) (วัชร เกษพิชัยรงค์ และคณะ, 2557) (เยาวเรศ ภักดีจิตร, 2557) (สุพรรณิ ชาญประเสริฐ, 2557) พบว่า ด้านที่นำไปใช้ตามลำดับจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด คือ 1) พัฒนาระบวนการคิดที่ระดับสูงขึ้น และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 2) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และระหว่างนักเรียนด้วยกัน 3) มีทักษะในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน 4) เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ 5) ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ 6) มีกระบวนการทำงานร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน 7) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ 8) มีความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และ 9) การสะท้อนการเรียนรู้ การเขียนเพื่อทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไป

2.1.4 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของนักวิชาการ (Trilling & Fadel, 2009) (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และคณะ, 2554) (วิจารณ์ พานิช, 2555) (สนง.ส่งเสริมการเรียนรู้ฯ, 2555) (สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, 2555) (ขจรศักดิ์ บัวละพันธ์, 2556) (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2556) (พงษ์ศักดิ์ นามประมา, 2557) (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์, 2557) (ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์, 2559) (ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์, 2559) พบว่า ด้านที่นำไปใช้ตามลำดับจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด คือ 1) ทักษะคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 2) ทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ 3) ทักษะการคิด ทักษะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าคิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจแก้ปัญหา 4) ทักษะการใช้ชีวิต แสวงหาความรู้ กระตือรือร้น 5) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 6) ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ อ่าน เขียน คิดคำนวณ 7) ทักษะ

ด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ 8) ทักษะการเรียนรู้ 9) ทักษะเชิงธุรกิจและประกอบการ และ 10) ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21

2.1.5 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA ตามแนวคิดของนักวิชาการ (สมศักดิ์ สันธุระเวช, 2552) (สุไรยา จินารง, 2554) (สำนักรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2554) (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2555) (จารุณี เก้าเอียน, 2557) (ชัยญรัตน์ ทองทิพย์, 2563) พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) ด้านที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) ด้านที่ 3 การตรวจสอบและการประเมิน (Check) และด้านที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา (Act)

2.1.6 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการนิเทศการเรียนการสอน ตามแนวคิดของนักวิชาการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) (Deming W. Edwards, 1986) (อุทัย บุญประเสริฐ และชโลมใจ กิงคารวัฒน์, 2556) พบว่า ด้านที่ 1 การวางแผนการนิเทศ ด้านที่ 2 การดำเนินการนิเทศ ด้านที่ 3 การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน และด้านที่ 4 การสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ผลการนิเทศ

2.2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลการศึกษาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จัดทำเป็นร่างรูปแบบตรวจสอบรูปแบบใน 4 ด้าน 1) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ ในการนำไปปฏิบัติจริง 2) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา 4) มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง ตามแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิจากการสนทนากลุ่มสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ได้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบ หลังจากนั้นได้สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน โรงเรียนละ 10 ฉบับ รวมทั้งหมด 110 คน เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับขั้นตอนของการพัฒนา

รูปแบบของ บุญชม ศรีสะอาด (2549: 45) กล่าวว่าไว้ว่า 1) การสร้างรูปแบบหรือพัฒนารูปแบบ และ 2) การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ และยังคงคล้องกับงานวิจัยของ 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) เมื่อสร้างรูปแบบเสร็จแล้ว ควรทดสอบโดยพิจารณาถึง (1) มีความตรงตามสถานการณ์จริง (Valid) (2) มีการนำไปทดลองใช้เพื่อเปรียบเทียบว่าผลการนำไปใช้ทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพในการปฏิบัติงานอย่างไร การทดลองใช้มี 2 ลักษณะ คือ ทดลองย้อนหลังโดยใช้กับข้อมูลในอดีต และการทดลองใช้ปฏิบัติในปัจจุบัน 4) การทำให้สำเร็จ (Implementation) เมื่อผ่านการทดสอบแล้ว ควรสามารถที่จะนำไปใช้ให้เกิดความสำเร็จ เพราะไม่มีรูปแบบใดที่จะเรียกว่าสำเร็จอย่างสมบูรณ์จนกว่าจะได้รับการสนใจ และยอมที่จะนำไปใช้ และ 5) การปรับปรุงรูปแบบให้ทันสมัย (Model Updating) แม้ว่าจะมีการนำรูปแบบไปใช้ และใช้ได้เป็นอย่างดี แต่ก็ควรมีการพัฒนาประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ขององค์กรและสถานการณ์ที่มากระทบจากภายนอกและภายในองค์กรด้วย

2.3 นารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรีไปใช้

การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรีไปใช้ตามแผนการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2565 โดยการนิเทศชั้นเรียน การอบรมพัฒนา/ศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประกวด 1 ครู 1 นวัตกรรม ในเรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 1) สร้างความรู้ความเข้าใจ 2) ตั้งเป้าหมายการดำเนินงาน 3) แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี 4) ขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูสู่การปฏิบัติ 5) กำกับ ติดตามนิเทศและประเมินผล 6) สรุปรายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี และ 7) รายงานผลการดำเนินงานต่อต้นสังกัดและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พชรนันท์ รชตะไพโรจน์ (2559: 60) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้แก่ 1) ควรมีการปรับทัศนคติ กระบวนทัศน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูไม่ให้ยึดติด

กับรูปแบบเดิม 2) สร้างให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดให้มีการอบรมในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาจุดเด่น จุดด้อย และทิศทางการจัดการศึกษาของโรงเรียน ท้องถิ่น โดยบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เข้าไปในหลักสูตร 4) จัดให้มีการประชุมครูเพื่อนำหลักสูตรสถานศึกษาไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยครูจะต้องมีการศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา วิธีการและสื่อการสอน แผนการสอน และส่งเสริมให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้ให้มากขึ้น 5) สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มพูนสมรรถนะที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาการเรียนการสอนในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการความรู้โดยมีการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ ซึ่งกระจุกกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในสถานศึกษาสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ 6) นิเทศ ติดตามและประเมินผล

2.4 ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.4.1 ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านครูผู้สอน ด้านคุณภาพผู้เรียน และด้านกระบวนการ

2.4.1.1 ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ของคณะกรรมการนิเทศชั้นเรียน ด้านครูผู้สอน และด้านกระบวนการ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านครูผู้สอน อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านกระบวนการ อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2558: 42) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในรายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาโปรแกรมวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายวิชาเคมีอินทรีย์ และการปฏิบัติการ 2 และ แบบประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์ และการปฏิบัติการ 2 โดยจำแนกเป็นแบบประเมินโดยผู้เรียน และแบบประเมินโดยผู้สอน ดำเนินการทดลองโดยผู้เรียนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของตนเองโดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งเป็นการประเมินก่อนผ่านกระบวนการผู้วิจัยสอนนักศึกษากลุ่มตัวอย่างโดยใช้การจัดการเรียนการสอน มคอ.3 ที่ได้จัดทำไว้ และดำเนินการสอนตามแผนที่กำหนดไว้ทั้งรายวิชา จึงให้ผู้เรียนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของตนเอง

โดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งเป็นการประเมินหลังผ่านกระบวนการ ผู้สอนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติผลการศึกษา พบว่า

1. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์ และปฏิบัติการ 2 โดยผู้เรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนทุกคน โดยภาพรวมก่อนเรียน ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง หลังเรียนผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

2. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์ และปฏิบัติการ 2 โดยผู้เรียนจำแนกตามรายการประเมิน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนทุกรายการ โดยภาพรวม ก่อนเรียนผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง หลังเรียนผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

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

4. ผลการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนรายวิชาเคมีอินทรีย์ และปฏิบัติการ 2 โดยผู้สอนจำแนกตามรายการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร และสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในเชิงบวก รวมถึงสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนสามารถนำผลงานไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มอื่นได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าประเด็นอื่น ๆ คือ ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ แนวทางในการสร้างชิ้นงานได้อย่างมีขั้นตอน ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธนันท์ รัชตะไพโรจน์ (2559: 60) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้แก่ 1) ควรมีการปรับทัศนคติ กระบวนทัศน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูไม่ให้ยึดติดกับรูปแบบเดิม 2) สร้างให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดให้มีการอบรมในเรื่อง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์หาจุดเด่น จุดด้อย และทิศทาง การจัดการศึกษาของโรงเรียนท้องถิ่น โดยบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เข้าไปในหลักสูตร 4) จัดให้มีการประชุมครู เพื่อนำหลักสูตรสถานศึกษาไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยครูจะต้องมีการศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา วิธีการและสื่อการสอน แผนการสอน และส่งเสริมให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้ให้มากขึ้น 5) สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มพูน

สมรรถนะที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาการเรียนการสอนในเรื่องทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการความรู้ โดยมีการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคล หรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในสถานศึกษาสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเอง ให้เป็นผู้รู้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ 6) นิเทศติดตามและประเมินผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นวพร ชลารักษ์ (2558: 46) ศึกษาเรื่องบทบาท ของครูกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัย พบว่า การเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคม การศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงอ่านออกเขียนได้ (Literacy) เท่านั้น แต่สำหรับในศตวรรษที่ 21 ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการปฏิบัติ และการสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน กล่าวคือจะไม่เป็นเพียงผู้รับ (Passive Learning) อีกต่อไป แต่ผู้เรียน ต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือทำ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยมีครูเป็นโค้ช ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลได้ ประการสำคัญคือ ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องไม่ตั้งตัว เป็นผู้รู้แต่จะต้องแสวงหาความรู้ไปพร้อม ๆ กันกับผู้เรียนในขณะเดียวกัน

2.4.1.2 ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ของครูประจำชั้น ด้านคุณภาพผู้เรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ โคแกน และคูโบว์ (Cogan & Kubow, 1997: 47) ศึกษาเรื่องนโยบายการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองดี ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะของพลเมืองดีในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 คุณลักษณะ คือ 1) ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข 2) ความสามารถในการมองปัญหาและแก้ปัญหา 3) ความสามารถในการยอมรับความแตกต่างในวัฒนธรรม 4) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5) ความสามารถในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม 6) การยอมรับในความเท่าเทียมกันของเพื่อนมนุษย์ 7) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ และ 8) ความสนใจและการมีส่วนร่วมทางการเมือง ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงระดับชาติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดมา และเชอร์ริง (Dema & Tshering, 2020: 65) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในการจัดการเรียนรู้อิทธิพลศาสตร์ กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาในปูตาน ประชากร ได้แก่ นักเรียนเกรด 5 จำนวน 59 คน จากนั้นคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่าง แบบคละความสามารถและคละเพศ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 คน ทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบ และแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ และใช้แบบสอบถามหลังจากการทดลองเสร็จสิ้น ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกรด 5 นักเรียนมีมุมมองเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกข้างต้น สรุปได้ว่า การจัด

การเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกครูต้องมีการเตรียมการ และจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ

2.4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมนิตยเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.4.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมนิตยเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าระดับความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือ ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีมงาน ร่วมแรง ร่วมใจ หรือร่วมมือร่วมพลังในการพัฒนาการเรียนรู้และส่งเสริมทักษะของผู้เรียนให้ก้าวทันในยุคของการเปลี่ยนแปลง รองลงมา คือ นักเรียนสามารถเขียนสำนวนสละสลวย และสื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น นักเรียนสามารถสรุปความรู้ที่เรียนมาได้ด้วยแผนที่ความคิด และนักเรียนมีเป้าหมายร่วมกันและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และน้อยที่สุด คือ นักเรียนสามารถหาข้อมูลมาประกอบการอธิบายที่สมเหตุสมผลทำให้เพื่อน ๆ ยอมรับและเข้าใจเจตนาได้มากขึ้น นักเรียนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และนักเรียนสามารถสื่อสารด้วยความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ ครบถ้วน สมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2561: 52) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม จังหวัดชัยภูมิ วัตถุประสงค์ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ 3) พัฒนาคู่มือด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 และประเมินผลของการพัฒนา 4) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบ 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) การติดตามประเมินผล งาน การเรียนรู้ที่เน้นเชิงผลิตภาพ 5 องค์ประกอบ 1) เกิดแรงบันดาลใจ (Inspire) 2) เลือกสนใจตามถนัด (Choose) 3) เป้าหมายชัดปฏิบัติตามแผน (Aim & Act) 4) สะท้อนการเรียนรู้ (Reflect on learning) และ 5) เรียนรู้จากสถานการณ์จริงประสบการณ์จริง (Experiential-Based Learning) วัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้: ICARE Model 3. ผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 พบว่า (1) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย หลังการอบรม 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. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบพบว่า นักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม มีคะแนนการเรียนรู้เชิงผลิตภาพหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.49 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 70 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บลูมสตราน (Bloomstran, 2002: 65) ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพของผู้ปกครองในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พบว่า ในการออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจาก โรงเรียน จะดำเนินการแล้วจะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครอง โดยบุคคลทั้ง 3 จะต้องให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในการทำงาน จากการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองโรงเรียนประถมศึกษาในอเมริกา ส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจและยินดีที่จะให้ความร่วมมือเป็นอาสาสมัครในห้องสมุดในห้องเรียน ซึ่งก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง โดยเมื่อถึงวันหยุดก็จะมีการประชุมงานที่จัดระหว่างโรงเรียน และชุมชน ได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยโรงเรียนมีความเชื่อว่าผู้ปกครองจะสามารถนำเสนอมุมมองที่แปลกใหม่ในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนได้

2.4.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียนที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน รองลงมา คือ ครูสามารถออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และน้อยที่สุด คือ นักเรียนยอมรับความคิดเห็น และเคารพมุมมองที่แตกต่างของผู้อื่น และนักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ รลิตา รักสกุล สุวรรณฯ สมบุญสุขุโข และ ก้องกาญจน์ วชิรพจน์ (2558: 48) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ Active Learning ของนักศึกษาในรายวิชาการบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสัมฤทธิ์ผล และ 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ Active Learning ของนักศึกษาในรายวิชาการบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN 351 การบริหารจัดการยุคใหม่ และภาวะผู้นำ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 407 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ 2) แบบทดสอบหาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้ Active Learning หลังการจัดการเรียนการสอน มีคะแนนจากการทดสอบสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ Active Learning อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัทรา ภูมิรัตนาวลี (2560: 41) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น เรียกว่า POARE Model ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญของการจัดการเรียนรู้ คือ อาจารย์เตรียมความพร้อม (P) นักศึกษา ทราบทิศทางการเรียน (O) นักศึกษาเรียนรู้ โดยการปฏิบัติ (A) อาจารย์ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (R) และประเมินผลการเรียนรู้อบด้าน (E) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (75/75) 2) เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ พฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .001 โดยพฤติกรรมเชิงรุกของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปกติ และนักศึกษาที่ได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ในภาพรวมอยู่ระดับดี

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณีย์เขต จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู 2) ด้านการบริหารงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA 3) ด้านการนิเทศ การเรียนการสอน และ 4) ด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาควรดำเนินการดังนี้

3.1.1 ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู พัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและสามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยการจัดระบบการนิเทศ การเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

3.1.2 ด้านการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA โรงเรียนต้องมีการดำเนินงาน ของโรงเรียนอย่างเป็นระบบตั้งแต่การวางแผนปฏิบัติงาน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การตรวจสอบ และการประเมิน (Check) และการปรับปรุงและพัฒนา (Action) ทำให้การดำเนินงานของโรงเรียนเป็นไป อย่างมีมาตรฐาน เป็นระบบ

3.1.3 ด้านการนิเทศการเรียนการสอน ประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ การดำเนินการนิเทศ การประเมินผล ติดตาม และปรับปรุงการทำงาน และการสะท้อนผล รายงาน และเผยแพร่ ผลการนิเทศ เพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้

3.1.4 ด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะ การอ่าน ทักษะการเขียน ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะ คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และทักษะการทำงาน การเรียนรู้และการพึ่งพาตนเอง โดยการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครูให้มีทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

3.2.2 การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครูให้มีทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน