

บทสรุป

การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย คือ ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็น และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในฐานะพลเมืองไทยและพลโลกในศตวรรษที่ 21 ผ่านการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม “โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม” สิ่งสำคัญอันดับแรก คือ การวางแผนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีความหมายแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้ได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหา การศึกษา ค้นคว้า สามารถสร้างองค์ความรู้ที่สนใจด้วยตนเอง ซึ่งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็นอย่างเต็มศักยภาพ อันดับต่อมา คือ พัฒนาโรงเรียนให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา ด้วยการให้ผู้เรียนได้ฝึกนำเสนอและสื่อสารเกี่ยวกับผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นทั้งในระดับชั้นเดียวกันและต่างระดับชั้นเรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เกิดการจัดการความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงาน จุดเด่นที่ควรรักษาและจุดอ่อนที่ควรพัฒนา และอันดับสุดท้าย คือ การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร ด้วยวิธีที่หลากหลาย ตรงตามสภาพจริง โดยให้มีผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมประเมินเพื่อให้เกิดความเที่ยงธรรม สำหรับการวัดประเมินเชิงคุณภาพควรให้ผู้เรียนได้สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ วิธีการและทักษะที่ใช้เรียนรู้ ความรู้สึกเกี่ยวกับคุณค่าของตนเองต่องานและสังคม คุณธรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและจิตสำนึกในการบริการ การทำประโยชน์เพื่อสังคม

การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนต้องใช้เวลาในการศึกษา ทดลองและมีการพัฒนาต่อยอด กลไกสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ กำหนดทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน มีนโยบายส่งเสริม สนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม ปรับระบบบริหารให้เกิดความคล่องตัว สรรหาและแต่งตั้งคณะทำงานที่มีความ สามารถความชำนาญและมีภาวะนำสูง ใส่ใจในการดำเนินการพัฒนาให้ต่อเนื่อง และหัวใจของการเปลี่ยนแปลง คือ การเปลี่ยนบทบาทของครูที่เคยทำหน้าที่สอน(teacher) ไปเป็น“ครูฝึก” (coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) ขั้นตอนสำคัญเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทั้งโรงเรียนด้วยระบบบริหารคุณภาพ มีดังนี้

1. ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจแก่ครูทั้งโรงเรียนถึงความสำคัญและความจำเป็น และกำหนดไว้ในวิสัยทัศน์หรือพันธกิจ/นโยบายของโรงเรียน
2. จัดทำกรอบหลักสูตร สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ แนวทางการวัดประเมินผล สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย สะดวกในการใช้งาน
3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่คณะครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
4. ทดลองใช้หลักสูตรโดยมีคู่มือจัดการเรียนรู้ สื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมใช้งาน

5. นิเทศ ติดตาม ช่วยเหลือการแก้ ปัญหา อุปสรรคที่พบ
6. จัดให้มีการแสดงผลงานเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
7. วิจัยผลการจัดการเรียนรู้ ประเมินคุณภาพของเอกสารและสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้
8. ปรับปรุงพัฒนาในส่วนที่พบปัญหา และมีข้อเสนอแนะ
9. วางแผนเพื่อตรวจสอบคุณภาพซ้ำเพื่อการพัฒนาด้วยวงจรคุณภาพ PDCA จนมั่นใจในคุณภาพ

ก่อนเผยแพร่สาธารณชน

ผลลัพธ์จากการจัดการเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม “โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม” ส่งผลดีต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เริ่มจากผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 จากการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง รู้ถึงความสามารถ ความถนัดของตนเอง ได้พัฒนาศักยภาพในด้านการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าสามารถสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ครูเข้าใจบทบาทและได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ที่เน้นการสอนน้อยลง ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น โดยตั้งใจปฏิบัติ เนื่องจากได้รับการส่งเสริมสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมทุกด้านและเห็นการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียน ผู้บริหารโรงเรียนรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้พัฒนาโรงเรียนให้สนองความต้องการจำเป็นของประเทศ และนำโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก เป็นที่ยอมรับของสังคมและชุมชน โดยเฉพาะด้านการมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก คนชุมชนได้รับการพัฒนาในด้านส่งเสริมสุขภาพ ความรู้ที่เป็นประโยชน์ แนวทางการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม แนวคิดผลิตภัณฑ์ที่สร้างสรรค์เพื่ออำนวยความสะดวก ฯลฯ

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา เห็นควรให้มีระบบและกลไกในการขับเคลื่อนให้โรงเรียนต่างๆ มีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 อย่างทั่วถึง เพื่อเตรียมเยาวชนไทยให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและมีความสามารถแข่งขันในเวทีโลก โดยเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพภายในโรงเรียน รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองคุณภาพโรงเรียนโดยหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญและความเป็นมา

จากการประเมินคุณภาพการศึกษาของไทยโดยหน่วยงานภายในประเทศ ได้แก่ สำนักทดสอบทางการศึกษา(สทศ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(สมศ.) รวมทั้งผลจากโครงการประเมินผลนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยืนยันตรงกันว่า เด็กไทยยังมีปัญหาในด้านการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ อีกทั้งกระแสนี้ต้องการพัฒนาคุณภาพเด็กไทยให้มีความพร้อมแข่งขันในเวทีอาเซียนและเวทีโลกได้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดให้มีโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard School) และกำหนดให้โรงเรียนในโครงการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเพิ่มสาระที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทักษะและคุณลักษณะตามมาตรฐานสากล โดยกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นแบบการศึกษา ค้นคว้า อิสระ (Independent Study : IS) เพื่อจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลกและมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

โลกในศตวรรษที่ 21 แตกต่างไปจากศตวรรษที่ 19 และ 20 อย่างชัดเจน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ค้นคว้า สื่อสารและด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง จนตำรา หนังสือเรียนในระบบการศึกษาเปลี่ยนแปลง ไม่เท่าทัน เครื่องมือช่วยแสวงหาความรู้จึงมีความสำคัญมากกว่าเนื้อหาความรู้ เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มากมายและตลอดเวลาที่ต้องการ บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้จึงต้องเปลี่ยนไปจาก “ครูสอน” (teacher) ไปเป็น “ครูฝึก”(coach)หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) ต้องเปลี่ยนจากเน้น “สอน” ไปทำหน้าที่จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ (learning skills) พร้อมออกไปเป็นคนที่ใช้ความรู้ (knowledge worker) เป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (learning person) และมีทักษะในการปรับตัวในสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป (วิจารณ์ พานิช , 2555)

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังแสวงหาความร่วมมือในการลดปัญหาต่าง ๆ เนื่องจากประเทศใดประเทศหนึ่งอาจไม่สามารถแก้ปัญหาได้ตามลำพัง เช่น ปัญหาความเลื่อมล้ำทางสังคม ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นและส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ไปถึงคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มิผลมาจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวมในการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย การใช้น้ำอย่างไม่รู้คุณค่า การกำจัดของเหลือใช้อย่างไม่ถูกวิธี การใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น แนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหา คือ การปลูกฝังให้ทุกคนมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก และเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบด้วยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย จึงได้จัดให้มีการจัดการเรียนรู้รายวิชาโครงการงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคมขึ้นในทุกระดับชั้น และกำหนดให้ผู้เรียน

รวมกลุ่มกันจัดทำโครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคมปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ จนเกิดความชำนาญและมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมโลกก่อนจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำหลักสูตรและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตผลงานที่ตนสนใจอย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของเอกสารและสื่อประกอบการเรียนรู้ รายวิชา โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม
3. เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารหลักสูตรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อบริการสังคมอย่างมีระบบ มีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

กระบวนการพัฒนาผลงาน

1. สภาพปัญหาก่อนพัฒนา

- ✧ ผู้เรียน บางส่วนของโรงเรียนยังมีทักษะกระบวนการคิด การผลิตผลงานที่ตนสนใจอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ ในระดับที่ยังไม่เพียงพอ
- ✧ โรงเรียนยังไม่มีหลักสูตรเฉพาะในการเสริมสร้างผู้เรียนทุกคนในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อบริการสังคมอย่างมีระบบ มีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อสังคมและประเทศชาติ
- ✧ รูปแบบการบริหารจัดการหลักสูตรที่ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อบริการสังคม มีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลกไม่ต่อเนื่อง และไม่เป็นรูปธรรม

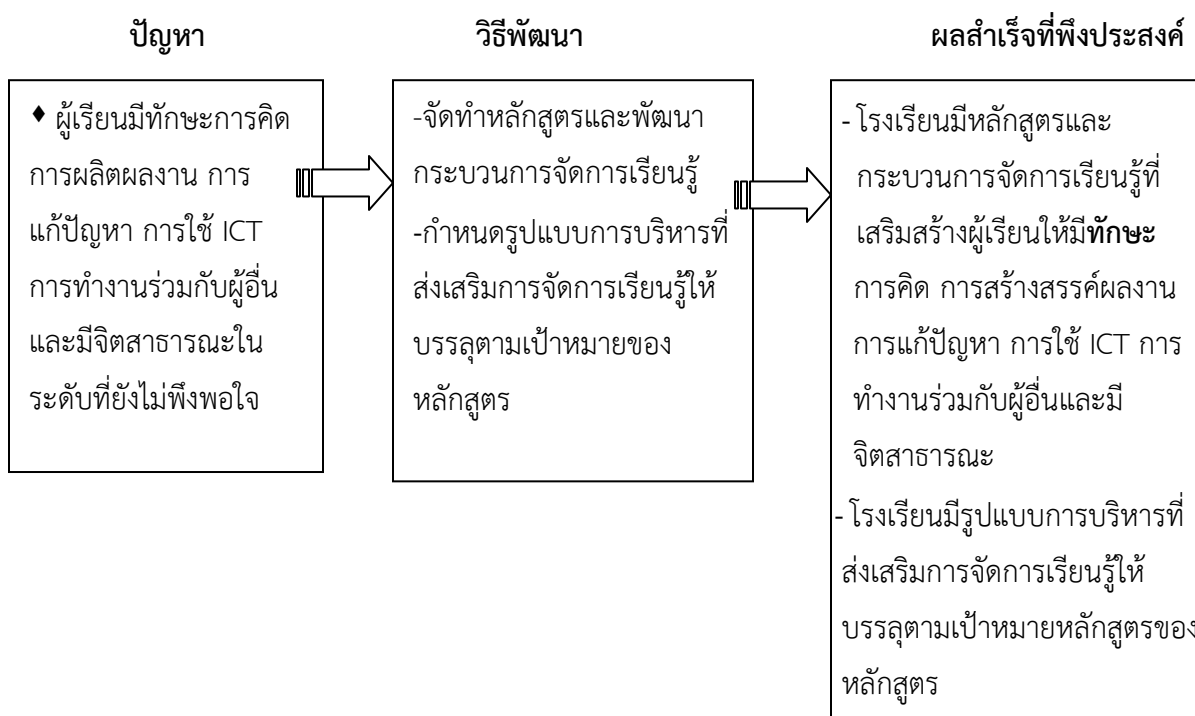
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม/ความพร้อมของโรงเรียน

- จุดแข็ง**
- 1) ผู้บริหารโรงเรียนมีวิสัยทัศน์และนโยบายที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน และมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง
 - 2) ครูส่วนใหญ่มีความรู้ความสามารถและมีวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม
 - 3) นักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์
 - 4) ผู้ปกครองส่วนใหญ่ยินดีให้การสนับสนุนและเข้าการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับโรงเรียน

- จุดอ่อน**
- 1) ครู และนักเรียนบางส่วนยังไม่มีควมตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ยังยึดติดกับระบบการเรียนการสอนแบบครูบอกเนื้อหาวิชาให้นักเรียนจดจำที่ทำต่อ ๆ กันมา
 - 2) ระบบวัดผลด้วยแบบทดสอบมาตรฐานเน้นวัดความสามารถด้านทักษะพื้นฐานตามมาตรฐาน และตัวชี้วัดตามหลักสูตร ส่งผลให้ครูบางคนไม่ให้ความสำคัญในการจัดการเรียนรู้บูรณาการที่เน้นการมีประสบการณ์ลงสู่การปฏิบัติจริง
 - 3) การวางแผนทำงานด้านส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมโลกยังไม่ชัดเจน การนิเทศ กำกับ ติดตามงานยังไม่เป็นระบบและไม่ต่อเนื่อง
- โอกาส**
- 1) รัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายส่งเสริมการกระจายอำนาจเพื่อการบริหารจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โรงเรียนสามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน
 - 2) ผู้ปกครอง และคนในชุมชนมีค่านิยมที่ดีต่อโรงเรียน ยินดีสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียน
- อุปสรรค**
- 1) กฎ ระเบียบ แนวปฏิบัติบางส่วนยังไม่เอื้อต่อความคล่องตัวในการนำผู้เรียนออกไปทำกิจกรรมเพื่อบริการสังคมได้สะดวก รวดเร็ว
 - 2) โรงเรียนมีภาระงานหลายด้านจากการขอความร่วมมือของกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเยาวชน ส่งผลให้ครูมีเวลาให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนน้อยและไม่ทั่วถึง

2. การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา

กรอบแนวคิดในการพัฒนา



หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1) มาตรฐานการศึกษาของชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 3) ได้กำหนดคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก ว่า

- (1) ต้องมีกำลังกาย กำลังใจที่สมบูรณ์
- (2) มีความรู้และทักษะที่จำเป็นและเพียงพอในการดำรงชีวิตและพัฒนาสังคม
- (3) มีทักษะการเรียนรู้และการปรับตัว
- (4) มีทักษะทางสังคม
- (5) มีคุณธรรม จิตสาธารณะ จิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก

2) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 4-5) มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมี คุณภาพ ดังต่อไปนี้

⊙ ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน มี 5 ด้าน ได้แก่

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (1) ความสามารถในการสื่อสาร | (2) ความสามารถในการคิด |
| (3) ความสามารถในการแก้ปัญหา | (4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต |
| (5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี | |

⊙ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 8 ด้าน ดังนี้

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| (1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | (2) ซื่อสัตย์สุจริต |
| (3) มีวินัย | (4) ใฝ่เรียนรู้ |
| (5) อยู่อย่างพอเพียง | (6) มุ่งมั่นในการทำงาน |
| (7) รักความเป็นไทย | (8) มีจิตสาธารณะ |

3) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เป็นปรัชญาที่ชี้แนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง มีเป้าหมายมุ่งให้เกิดความสมดุลพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี มีหลักการสำคัญคือ รู้จักพอประมาณ มีเหตุผล สร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ โดยจะต้องอาศัยความรู้ และคุณธรรมในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินการทุกขั้นตอน

4) การพัฒนาและส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ

จิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะ ทางจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับการมองเห็นคุณค่า หรือการให้คุณค่าแก่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งสาธารณะ ที่ไม่มีผู้ใดผู้หนึ่งเป็นเจ้าของ หรือเป็นสิ่งที่คนในสังคมเป็นเจ้าของร่วมกัน เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากความรู้สึกนึกคิด หรือการกระทำที่แสดงออกมา

การพัฒนาให้มีจิตสาธารณะทำได้โดยการปรับพฤติกรรมโดยตรง หรือจัดกระทำที่ความรู้คิด ความรู้สึก เพื่อให้พฤติกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงก็ได้ ได้แก่ การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ และการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน

5) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพลโลก

โครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นสร้างผู้เรียนให้มีคุณลักษณะเป็นพลโลก โดยมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ คือ

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| (1) เป็นเลิศวิชาการ | (2) สื่อสาร 2 ภาษา |
| (3) ล้ำหน้าทางความคิด | (4) ผลงานอย่างสร้างสรรค์ |
| (5) ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก | |

6) การพัฒนาการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนแปลงทักษะจากกระบวนทัศน์แบบดั้งเดิมไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ที่ให้โลกของนักเรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การสื่อสาร ความสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่นตนเอง ความยืดหยุ่น และความตระหนักในสภาพแวดล้อม และเหนืออื่นใด คือความสามารถใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ (the ability to handle knowledge effectively in order to use it creatively) ถือเป็นที่สำคัญจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเป็นนักเรียนในศตวรรษที่ 21 การจูงใจตนเอง เพื่อเผชิญกับอนาคตด้วยภาพในทางบวก (optimism) ที่มีทั้งความสำเร็จและมีความสุข

หลักการหรือปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 4- 6) ได้แก่

Authentic learning : การเรียนรู้ที่แท้จริงต้องอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง การเรียนวิชาในห้องเรียนยังเป็นการเรียนแบบสมมติ หากไปเรียนในสภาพจริงก็จะได้รับการเรียนรู้ในมิติที่ลึกและกว้างขวางกว่า

Mental Model Building : การเรียนรู้ในระดับสร้างกระบวนทัศน์ (หรือความเชื่อ ค่านิยม) เป็นการสั่งสมประสบการณ์ใหม่ เอามาได้แย้งความเชื่อหรือค่านิยมเดิมหันมายึดถือความเชื่อหรือกระบวนทัศน์ใหม่

Internal Motivation : การเรียนรู้ที่เกิดจากความอยากเรียนซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวคน จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึกซึ้งและเชื่อมโยงได้ดีกว่าสาเหตุภายนอก เช่น ไม่อยากขัดใจครูหรือพ่อแม่

Multiple Intelligence : การเรียนรู้ตามความถนัดหรือปัญญาที่ติดตัว เป็นการเรียนรู้เฉพาะตัว (personalized learning) จะส่งผลให้การเรียนรู้มีความสุขและสนุก

Social Learning : การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคม ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยในด้านปรับตัว และการเรียนไม่ให้น่าเบื่อ

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาล ไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต คือ 3R x 7C

3R ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้) และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น)

7C ได้แก่ Critical thinking & problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity & innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, teamwork & leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ Career & learning skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

7) สะเต็มศึกษา (STEM Education)

STEM Education คือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชา ระหว่าง ศาสตร์สาขาต่างๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineer: E) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics: M) โดยนำจุดเด่นของธรรมชาติ ตลอดจนวิธีการสอนของแต่ละสาขาวิชามาผสมผสานกันอย่างลงตัว เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทุกแขนงมาใช้ในการแก้ปัญหา การค้นคว้า และการพัฒนาสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์โลกปัจจุบัน ซึ่งอาศัยการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนหลายสาขาร่วมมือกัน เพราะในการทำงานจริงหรือในชีวิตประจำวันนั้นต้องใช้ความรู้หลายด้านในการทำงานทั้งสิ้นไม่ได้แยกใช้ความรู้เป็นส่วนๆ นอกจากนี้ STEM Education ยังเป็นการส่งเสริมการพัฒนา ทักษะสำคัญในโลกโลกาภิวัตน์หรือทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 อีกด้วย (Breiner, Harkness, Johnson, & Koehler, 2012).

8) การเรียนรู้แบบ Project-Based Learning (PBL)

การเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยเลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่มเป็นการตัดสินใจร่วมกันจนได้ผลงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกัน จึงได้พัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและขวา ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งเรียนรู้เบื้องต้นผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งความรู้ที่ผู้เรียนได้มาไม่จำเป็นต้องตรงกับตำรา

ผลการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนรู้แบบโครงงานกับการเรียนรู้แบบยึดติดตำรา(วิจารณ์ พานิช, 2552 : 79-80) การเรียนแบบโครงการงานให้ผลการเรียนรู้ด้านสาระวิชา ดีกว่าหรือเท่ากับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กันทั่วไป แต่เมื่อวัดการเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 จะพบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบโครงการจะเรียนรู้สูงกว่ามาก โดยมีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

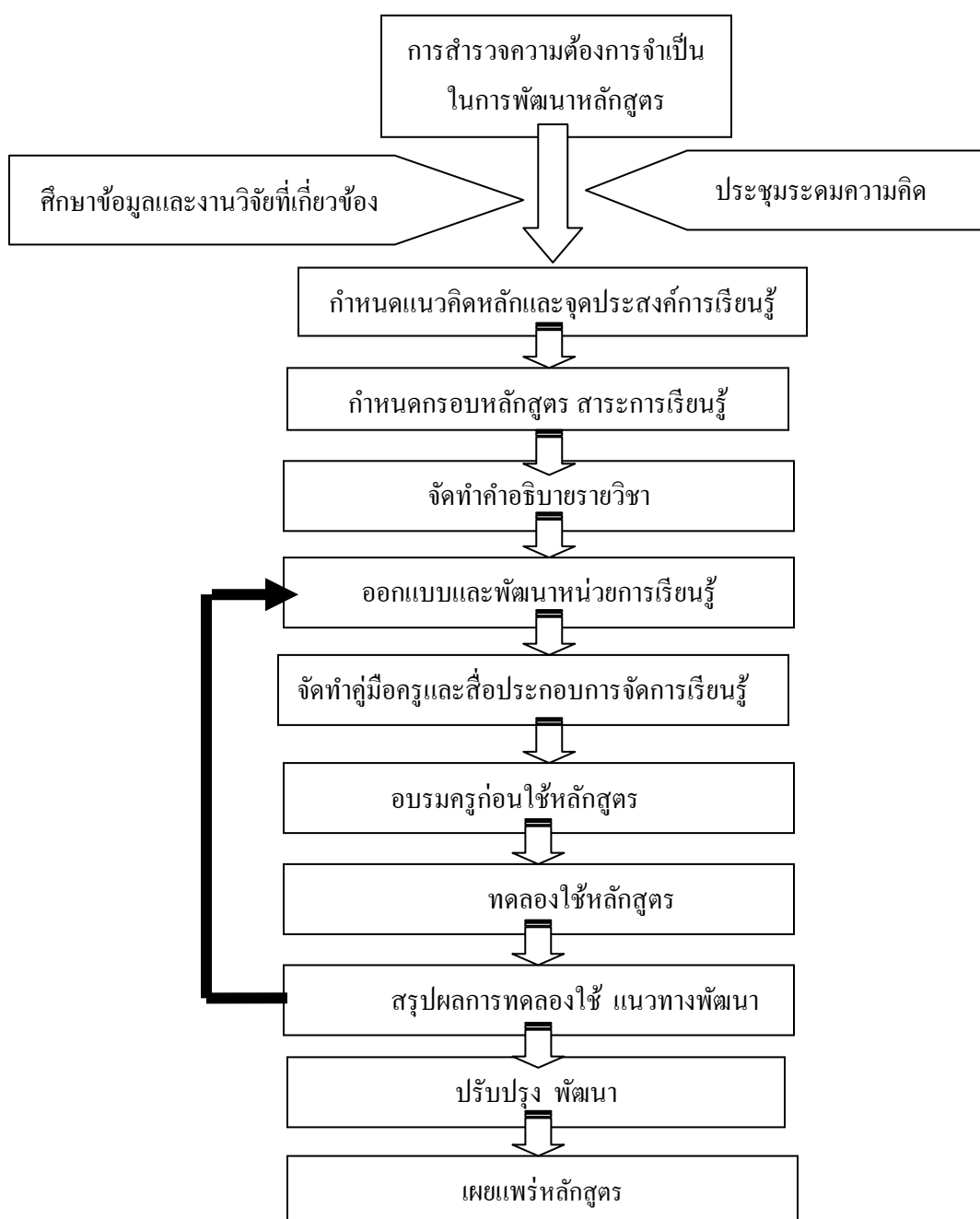
- ในการวิจัยติดตามผล 3 ปี ของ 2 โรงเรียนในอังกฤษ เปรียบเทียบตามรายได้และผลการเรียนเดิมที่เท่าเทียมกัน พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบ PBL สอบผ่าน National Test ของวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่สอนแบบเดิม คือ สอนตามตำราและเอกสารประกอบการสอน อีกทั้งนักเรียนที่เรียนแบบ PBL นำความรู้คณิตศาสตร์ไปใช้งานได้ดีกว่าด้วย

ผลสำเร็จที่ต้องการ

- ♦ โรงเรียนมีหลักสูตรและการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างผู้เรียนมีทักษะการคิด ผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการใช้ ICT มีความสามารถการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อสังคมและประเทศชาติ
- ♦ โรงเรียนมีรูปแบบการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อการผลิตผลงานเพื่อบริการสังคมอย่างมีระบบ มีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

3. ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนา

กรอบแนวคิดและกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกระบวนการเรียนรู้



3.1 การสำรวจความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกระบวนการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study : IS) ตามแนวทางของโรงเรียนมาตรฐานสากล ประกอบด้วย 5 ชั้น ได้แก่ 1) ระบุประเด็นปัญหา 2) ตั้งสมมติฐาน 3) การศึกษา ค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 4) การสื่อสารและนำเสนอ 5) การนำความรู้ไปบริการสังคม เพื่อเป้าหมายสำคัญ คือ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลกและมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เมื่อสำรวจพบว่า ผู้เรียนของโรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัยส่วนใหญ่ยังมีทักษะไม่ครบ 5 ชั้น โดยเฉพาะชั้นที่ 5 นำความรู้ไปบริการ ซึ่งเป็นการนำความรู้จากชั้นที่ 1 – 4 มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนและสังคมที่ต้องการ จึงเห็นควรจัดทำหลักสูตรเพิ่มเติมรายวิชา โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคมขึ้นเพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ วางแผนการศึกษา ค้นคว้าในสิ่งที่สงสัย ตั้งสมมติฐาน และหาวิธีค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบ โดยมีหลักการ เหตุผลและข้อมูลอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ รวมทั้งสามารถบูรณาการความรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ไปบริการสังคมให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

3.2 ศึกษาข้อมูลสารสนเทศและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้แก่ เป้าหมายด้านคุณภาพผู้เรียนตามกรอบหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้แก่ ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ด้าน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ คุณลักษณะที่ดีของคนไทยที่พึงประสงค์ซึ่งกำหนดในมาตรฐานการศึกษาชาติ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาและส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ พลโลกในโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล และการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21

ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รูปแบบการจัดการศึกษาที่เน้นกระบวนการศึกษา ค้นคว้า สร้างองค์ความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์ผลงาน ได้แก่ สะเต็มศึกษา(STEM Education) การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning : PBL)

3.3 ประชุมระดมความคิด

เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้จากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จึงได้ประชุมระดมความคิดจากคณะกรรมการวิชาการของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หัวหน้างานหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หัวหน้างานทะเบียน-วัดผล หัวหน้างานพัฒนาสื่อและนวัตกรรม หัวหน้างานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เป็นต้น เพื่อกำหนดเป้าหมายของหลักสูตร รูปแบบวิธีดำเนินการจัดการเรียนรู้และการวัด ประเมินผลให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ว่า จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงในรูปแบบโครงการตามความสนใจ และบูรณาการความรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน การแก้ปัญหา-อุปสรรคที่พบระหว่างดำเนินงาน รวมทั้งปลูกฝังการมีส่วนร่วม รับผิดชอบต่อสังคมโลก โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ว่า

- จัดการเรียนรู้ให้ทุกระดับชั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกจนเกิดทักษะการคิด ผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์มีความสามารถในการแก้ปัญหา การใช้ ICT การทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ โดยให้ผู้เรียนรวมกลุ่มจัดทำโครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม ปีละ 1 ครั้ง
- จัดตารางในเวลาเรียนให้ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ อีก 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมและจัดทำภาระงานนอกเวลาอย่างอิสระ โดยครูที่ปรึกษา(ครูประจำชั้น) นัดพบติดตามงานเป็นระยะ ๆ
- ครูประจำชั้น 2 คนต่อ 1 ห้องเรียน เป็นผู้จัดการเรียนรู้ โดยคณะกรรมการแต่งตั้งของกลุ่มบริหารวิชาการจัดหาและทำสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ แบบวัด ประเมินผล รวมทั้งคู่มือครูให้พร้อมใช้งานได้ทั้งในรูปแบบสื่อเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- ก่อนเปิดภาคเรียน จัดอบรมครูทุกคนให้ความรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมาย ผลการเรียนรู้และแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อเอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์(ห้องเรียนทุกคนมีคอมพิวเตอร์และมีโปรเจคเตอร์พร้อมใช้งาน)

3.4 กำหนดแนวคิดหลักและจุดประสงค์การเรียนรู้

มุ่งเน้นเสริมสร้างความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของประเทศไทยและเป็นไปตามปฏิญญาว่าด้วยการศึกษาของ UNESCO คือ

- ✦ **Learn to know** หมายถึง การเรียนรู้เพื่อให้มีความรู้ในสิ่งต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป ได้แก่ การแสวงหาความรู้ การต่อยอดความรู้ที่มีอยู่ รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่
- ✦ **Learn to do** หมายถึง การเรียนรู้โดยลงมือทำเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ ซึ่งจะนำไปสู่การประกอบอาชีพจากความรู้ที่ได้ศึกษามา รวมทั้งการปฏิบัติเพื่อสร้างประโยชน์ให้สังคม
- ✦ **Learn to live together** หมายถึง การเรียนรู้เพื่อการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขทั้งการดำเนินชีวิตในสถานศึกษา ครอบครัว ชุมชนและสังคมโลก
- ✦ **Learn to be** หมายถึง การเรียนรู้เพื่อให้รู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ ความถนัด ความสนใจของตนเอง สามารถใช้ความรู้ความสามารถของตนเองให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เลือกลงแนวทางพัฒนาตนเองตามศักยภาพ

3.5 กำหนดกรอบหลักสูตร สาระการเรียนรู้

เน้นการจัดกิจกรรมในลักษณะของการบูรณาการองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องส่งเสริมการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระให้มีความกว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้น อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ค้นพบและใช้ศักยภาพที่มีในตนเองอย่าง

เต็มที เลือก ตัดสินใจ ได้อย่างมีเหตุผลเหมาะสมกับตนเอง สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างมีคุณภาพ เน้นการเสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ ศิลธรรม กิจกรรมสร้างเสริมประสิทธิภาพทางการเรียน สาระหลักของรายวิชา ได้แก่

- ✧ ความรู้ทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 และบันไดการพัฒนาตนสู่ศักยภาพพลโลก
- ✧ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
- ✧ การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ศึกษาค้นคว้า การสื่อสารและการนำเสนอ ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม

3.6 จัดทำคำอธิบายรายวิชา โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม

ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ความรู้จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้จากรายวิชา IS 1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้(Research and Knowledge Formation) รายวิชา IS 2 การสื่อสารและการนำเสนอ(Communication and Presentation) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม โดยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มุ่งเน้นบริการที่เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มุ่งเน้นบริการที่เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม ประเทศหรือสังคมโลก

โดยใช้กระบวนการพัฒนาหรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความตระหนักรู้ มีสำนึกรับผิดชอบต่อตนเอง และมีจิตสาธารณะ ร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

หลังการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. วิเคราะห์องค์ความรู้จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม(Public Service) บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. อธิบายประโยชน์ของการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานและการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง
3. เขียนเค้าโครงงานและแผนปฏิบัติโครงงาน
4. ปฏิบัติกิจกรรมสร้างสรรค์ประโยชน์ตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้า
5. สรุปผลโครงงานและนำเสนอผลงานในรูปแบบรายงานเชิงวิชาการ นิทรรศการและวาจา
6. แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์การปฏิบัติโครงงานอย่างสร้างสรรค์
7. มีคุณธรรมในการทำงาน ภาคภูมิใจในตนเองและเห็นคุณค่าของตนเอง
8. มีสำนึกรับผิดชอบต่อตนเองและมีจิตสาธารณะ ร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

3.7 ออกแบบและพัฒนาหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ รายวิชา วิศวกรรมสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้/กิจกรรม	สิ่งที่มุ่งวัด-ประเมิน	หลักฐานการเรียนรู้ ชิ้นงาน/ผลงาน	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
1	สู่ศักราชภาพพลโลก กิจกรรมที่ 1 ทบทวนความรู้ ประสบการณ์เดิม	K-ความรู้ความเข้าใจ P-ทักษะคิดวิเคราะห์	คะแนนจากคำตอบ ในแบบฝึกหัด	1
2	กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม กิจกรรมที่ 2 เพิ่มเติมความรู้ใหม่	K-ความรู้ความเข้าใจ	คะแนนจากคำตอบ ในแบบฝึกหัด	1
3	การเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน	K-ความรู้ความเข้าใจ P- ทักษะแสวงหาความรู้	คะแนนจากคำตอบ ในแบบฝึกหัด	1
4	โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม บนพื้นฐาน เศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมที่ 4 เริ่มต้นโครงงานสร้างสรรค์ เพื่อบริการสังคม	K-ความรู้ความเข้าใจ P- ทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	-เค้าโครงงานที่ผ่าน ความเห็นชอบของครูที่ ปรึกษา	6
	กิจกรรมที่ 5 เค้าโครงงานสู่การปฏิบัติ	A- ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นในการ ทำงานให้สำเร็จ	-ปฏิทินติดตาม ความก้าวหน้าใน การทำโครงงาน	
	กิจกรรมที่ 6 ภารกิจติดตามความก้าวหน้าของ โครงงาน	P- ทักษะการเขียน รายงานเชิงวิชาการ	-รายงานผลการดำเนิน โครงงาน	
	กิจกรรมที่ 7 การเขียนรายงานเชิงวิชาการ	P- ทักษะการเขียน รายงานเชิงวิชาการ	-รายงานผลการดำเนิน โครงงาน	3
	กิจกรรมที่ 8 นำเสนอผลโครงงานเพื่อการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้	P- ทักษะคิดสร้างสรรค์ - ทักษะการสื่อสาร A- มีคุณธรรมในการ ทำงานบนพื้นฐาน เศรษฐกิจพอเพียง	-ป้ายนิทรรศการ -การบรรยายประกอบ สื่อถึงผลการดำเนิน โครงงาน	6
	กิจกรรมที่ 9 ถอดบทเรียนสิ่งที่ได้เรียนรู้	A- มีจิตสาธารณะและ จิตสำนึกในการ บริการสังคม - ภาคภูมิใจ และเห็น คุณค่าของ ตนเอง	-บันทึกการเรียนรู้ สะท้อนความคิด จากสิ่งที่ได้เรียน	2
	สอบปลายภาค	K-ความรู้ความเข้าใจ P- ทักษะกระบวนการ	คะแนนจากคำตอบใน แบบทดสอบ	

หมายเหตุ ให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมอย่างอิสระนอกเวลาเรียน 20 ชั่วโมง รวมกับในเวลาเรียน 20 ชั่วโมง รวมเป็น 40 ชั่วโมง

3.8 จัดทำคู่มือครูและสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้

คู่มือครูรายวิชา โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม ได้นำเสนอแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทั้งความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาต่าง ๆ ทักษะการระบวนการคิด การทำงานอย่างเป็นระบบ ตลอดจนเทคนิควิธีจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางให้กับครูนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ส่งเสริมผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเชื่อมโยงความรู้และทักษะจากวิชาต่างๆ มาบูรณาการในการทำโครงการให้ประสบความสำเร็จ ในคู่มือครู ได้นำเสนอส่วนต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย รายวิชาเพิ่มเติมที่ สอดคล้องกับหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากลและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ธรรมชาติ ลักษณะวิชาและเป้าหมายของวิชา

ส่วนที่ 2 แสดงคำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้และหน่วยการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงที่ใช้จัดการเรียนรู้ แนวทางวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บทบาทของครูที่ปรึกษาและข้อควรปฏิบัติของผู้เรียน

ส่วนที่ 3 แสดงแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเรียงลำดับเนื้อหาตามเอกสาร ประกอบ การเรียนรายวิชา โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และ แนวความคิดต่อเนื่อง คำสำคัญ สื่อ กิจกรรมและเฉลยคำตอบในแบบฝึกหัด รวมทั้งกิจกรรมเสนอแนะ

สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ได้นำเสนอในหลายรูปแบบให้เหมาะสมกับกิจกรรมและความสนใจของกลุ่มผู้เรียน เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อเอกสาร เป็นต้น

3.9 อบรมครูก่อนใช้หลักสูตร

- ชี้แจงเป้าหมายของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ของรายวิชา
- จุดเน้นของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม
- เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนทักษะรอบด้านให้แก่ผู้เรียนโดยใช้

โครงการเป็นฐาน

- หลักฐานการเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนคุณภาพผู้เรียน
- แผนการวัดประเมินผล แยกตามหน่วยการเรียนรู้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง

เอกสารและวิธีการจัดการเรียนรู้

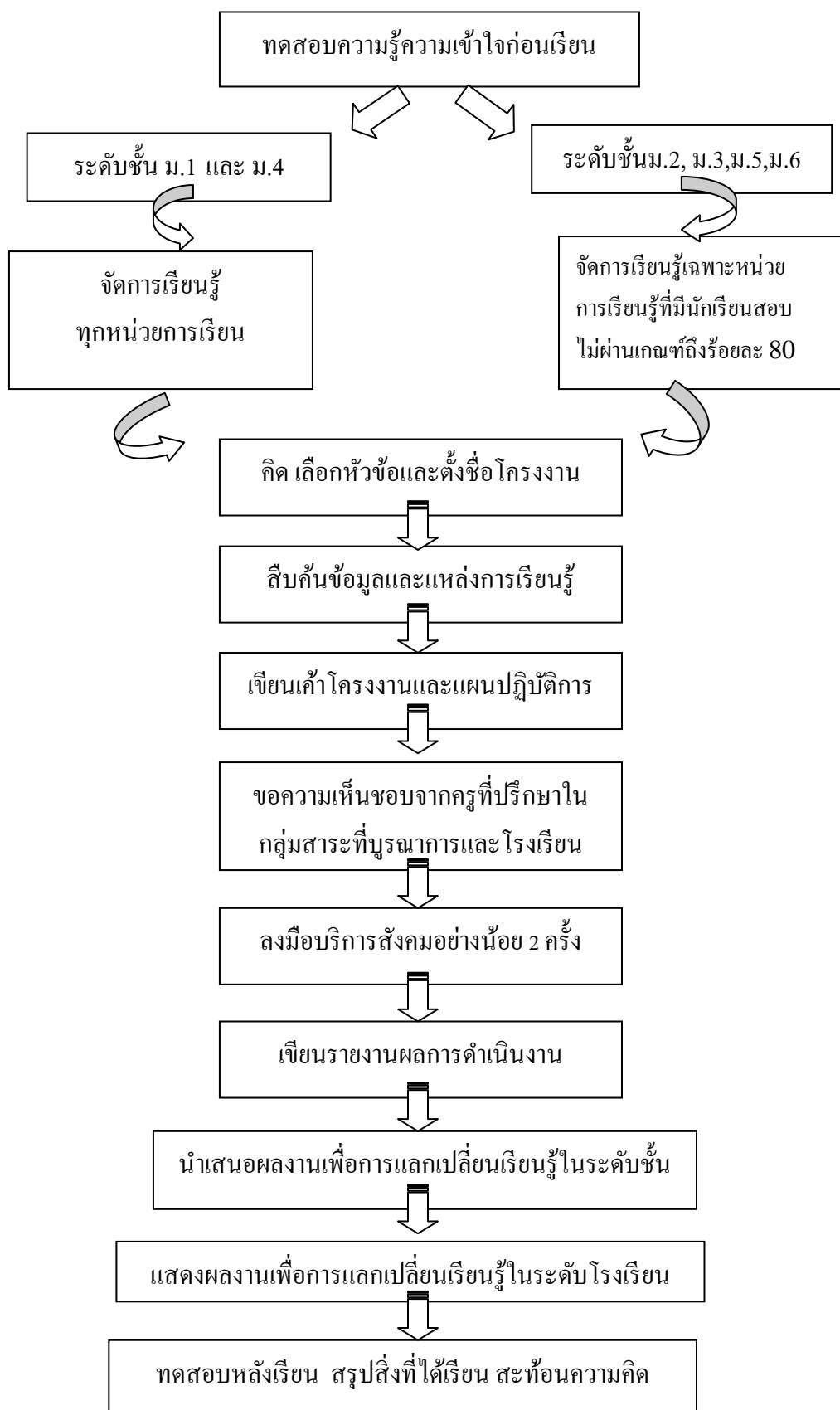
- การใช้สื่อการเรียนการสอนและการเก็บคะแนนเพื่อวัดประเมินผลแบบเดี่ยวและแบบในรูป

คณะกรรมการ

3.10 ทดลองใช้หลักสูตร

โดยมีรูปแบบและขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม
แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก



3.11 การหาคุณภาพนวัตกรรม

1) การประเมินคุณภาพผู้เรียนจากผลงานและการปฏิบัติระหว่างเรียนเพื่อการพัฒนาด้วยแบบประเมินด้วยเกณฑ์คุณภาพ

- ❖ แบบประเมินการเขียนเค้าโครงงาน ด้านการเลือกหัวข้อทำโครงงาน การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ทำโครงงาน ความถูกต้องของขั้นตอนการวางแผน ภาษาที่ใช้และการตรงเวลา

- ❖ แบบประเมินการปฏิบัติงาน/ติดตามความก้าวหน้าของการทำโครงงานตามแผนที่ตั้งไว้

- ❖ แบบประเมินการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ด้านองค์ประกอบ เนื้อหา การบูรณาการ การใช้ภาษาและการอ้างอิง

- ❖ แบบประเมินการจัดป้ายนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานโครงงาน ด้านเนื้อ รูปแบบการนำเสนอ การบูรณาการความรู้และทักษะ ความสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แลหลักฐานบ่งชี้การปฏิบัติและการบริการสังคม

- ❖ แบบประเมินการพูดประกอบสื่อเพื่อนำเสนอผลงานโครงงาน ด้านองค์ประกอบ รูปแบบการนำเสนอ หลักฐานบ่งชี้การปฏิบัติ ทักษะการงานเป็นทีม และการสรุป

- ❖ แบบประเมินการมีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อสังคมและประเทศชาติ

2) การประเมินคุณภาพของเอกสารและสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ด้วย

- ❖ ผู้เรียน -ใช้แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน

- ใช้แบบบันทึกการเรียนรู้ สะท้อนความคิดจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ ด้านองค์ความรู้ใหม่ที่ได้ ทักษะจำเป็นที่ใช้เรียนรู้ คุณค่าต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้ คุณค่าของตนเอง คุณค่าต่อสังคม จิตสำนึกในการบริการ/ทำประโยชน์ต่อสังคม คุณธรรมในการทำงาน

- ❖ ครู ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นแบบประเมินค่าคุณภาพของเอกสารและสื่อประกอบการเรียนรู้โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม

3) การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรคผลงานเพื่อบริการสังคมอย่างมีระบบ มีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก ใช้การประเมินสภาพจริงจากการสำรวจ สังเกต การมีส่วนร่วมของครูในการนำหลักสูตรสู่การจัดการเรียนรู้ สอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

4. ผลงานที่เกิดจากการดำเนินงาน

4.1 ผลงานที่เป็นชิ้นงานนวัตกรรม

1) หลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ และสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม

2) รูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อ
บริการสังคม การมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

4.2 ผลการดำเนินงานจัดการเรียนรู้โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม

1) เอกสารและสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้

ปีการศึกษา 2554 จัดทำเอกสารและสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชื่อว่า โครงการ
สร้างสรรค์สู่สาธารณะ เพื่อให้ครู นักเรียนระดับ ม.1 – ม.6 ทดลองใช้ แล้วศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนราย
หน่วยการเรียนรู้ของผู้เรียน สอบถามความคิดเห็นของครูเพื่อหาคุณภาพด้านเนื้อหา กิจกรรมส่งเสริมการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ คำถามท้าทายกิจกรรม การใช้ภาษา ภาพ/แผนผังประกอบ และนำข้อมูลมาปรับปรุง พัฒนาให้
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ปีการศึกษา 2555 พัฒนาการรายละเอียดและรูปแบบการจัดเอกสารและสื่อประกอบการ
จัดการเรียนรู้ใหม่(นำผลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุง) โดยใช้ชื่อว่า โครงการสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม
เพื่อให้ครู นักเรียนระดับ ม.1 – ม.6 ทดลองใช้ แล้วศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายหน่วยการเรียนรู้ของผู้เรียน
สอบถามความคิดเห็นของครูเพื่อหาคุณภาพด้านเนื้อหา กิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คำถามท้าทาย
กิจกรรม การใช้ภาษา ภาพ/แผนผังประกอบ และนำข้อมูลมาปรับปรุง พัฒนาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ปีการศึกษา 2556 พัฒนาการจัดทำเอกสารและสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ โครงการ
สร้างสรรค์เพื่อบริการสังคมในรูปแบบของ E-BOOK และ Pdf เพื่อให้ครู นักเรียนระดับ ม.1 – ม.6 เลือกใช้หรือ
ศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียนได้สะดวก

2) รูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเพื่อการสร้างสรรค์ผลงาน
เพื่อบริการสังคม การมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

- ครูประจำชั้นทุกระดับชั้น ร่วมกันจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูและเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการ
สร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม 2 โครงการต่อ 1 ห้องเรียน ต่อปี รวม 102 โครงการต่อปี จากการศึกษา พบว่า
ระหว่างปีการศึกษา 2554-2556 สามารถแบ่งโครงการได้เป็น 6 ประเภท คือ

- (1) ประเภทส่งเสริมสุขภาวะ(มีความสุข ปลอดภัย ถูกสุขอนามัย)
- (2) ประเภทให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในด้านต่าง ๆ
- (3) ประเภทเสริมสร้างการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- (4) ประเภทผลิตชิ้นงานเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ
- (5) ประเภทจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้ไปสนับสนุนโครงการสาธารณประโยชน์
- (6) ประเภทร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกบำเพ็ญประโยชน์เพื่อ สังคมส่วนรวม

โดยโครงการที่ผู้เรียนสนใจมากที่สุด คือ ประเภทเสริมสร้างการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

4.3 ผลการใช้นวัตกรรม

1) ผู้เรียนมีความรู้ สมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- ด้านความรู้ ความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน สอบผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100
- ด้าน มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตผลงานที่ตนสนใจอย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการ

การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ผ่านการทำโครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม
ทุกระดับชั้น โดยมีคุณภาพระดับเหรียญทอง (ได้คะแนนผลงานร้อยละ80 ขึ้นไป) ร้อยละ 32.32 ระดับเหรียญเงิน
(ได้คะแนนผลงานร้อยละ70 - 79) ร้อยละ 56.60 และระดับเหรียญทองแดง(ได้คะแนนผลงานร้อยละ60 - 69)
ร้อยละ 8.08

- ด้านมีจิตสาธารณะ มีสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อสังคมและประเทศชาติ ระดับคุณภาพดี ผ่าน
เกณฑ์ ร้อยละ 100

2) ครูทุกระดับชั้นมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคมและมีความ
พึงพอใจ

3) โรงเรียนมีรูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเพื่อการ
สร้างสรรค์ผลงานเพื่อบริการสังคม การมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนพึงพอใจต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกระบวนการจัดการเรียนรู้
และประสิทธิผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับรางวัลและการยกย่อง
เชิดชู ดังต่อไปนี้

ผู้บริหารและโรงเรียน

1) รางวัลพระราชทาน ในโครงการการคัดเลือกสถานศึกษาเพื่อรับรางวัลพระราชทาน ระดับ
มัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ ประจำปีการศึกษา 2555

2) รางวัล Thailand Energy Awards 2012 ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงาน
ทดแทน ประเภทสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ประจำปี 2555 จากกระทรวงพลังงาน

3) รางวัลสถานศึกษาที่มีผลงานดีเด่นในการแข่งขัน/ประกวดในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับภาค
กลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 62 ประจำปี 2555

4) ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม(2555) ในระดับคุณภาพดีมาก 11 ตัวบ่งชี้ และใน
ในระดับคุณภาพดี 1 ตัวบ่งชี้(ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน) จากสำนักงานรับรองมาตรฐาน
และประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์กรมหาชน)

5) ได้รับรางวัลมาตรฐานสถานศึกษาดีเด่นด้านพลังงาน ระดับ 5 ดาว พร้อมเงินสด 100,000 บาท
ตามโครงการ คืบโลกสดใส ลดใช้พลังงาน ประจำปี 2556 จัดโดยจากการไฟฟ้านครหลวง

ครู

- 1) นางสาววรรณภา ศรีวิไลสกุลวงศ์ ได้รับรางวัล “สิ่งแวดล้อมศึกษาดีเด่นระดับชาติ(EE Thailand Award)” ประจำปี 2556 ประเภทบุคคลที่ส่งเสริมการศึกษาในระบบโรงเรียน จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 การประกวดสื่อ-นวัตกรรม ประจำปี 2556 จัดโดย สกสศ. กรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ
- 2) นางจิรวรรณ สังวรปทานสกุล ได้รับคัดเลือกเป็น “ครูดีในดวงใจ” ประจำปี 2556 ของคุรุสภา และได้รับรางวัลครูผู้ทำคุณประโยชน์ทางการศึกษา ประจำปี 2555 ของคุรุสภากรุงเทพมหานคร
- 3) นางพิรติพย์ สุคันธเมศวร์ ได้รับคัดเลือกเป็น “ครูผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ ของผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา ประจำปี 2555 ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา
- 4) คณะครูได้รับรางวัลและเครื่องหมายเชิดชูเกียรติ “หนึ่งแสนครูดี” ระหว่าง ปี 2554-2556 รวมทั้งหมด 48 คน

ผู้เรียน

- 1) นักเรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การคิดและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น ส่งผลให้ผลการทดสอบ
 - O-NET ได้คะแนนสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สูงกว่าระดับประเทศ ระดับจังหวัดและระดับเขตพื้นที่การศึกษา
 - LAS ได้คะแนนสูงขึ้นโดยมีคะแนนเฉลี่ยของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สูงกว่าระดับเขตพื้นที่การศึกษา
- 2) ผู้เรียนมีการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และสื่อสาร การทำงานร่วมกันเป็นทีม สามารถสร้างสรรค์ผลงานส่งเข้าประกวด แข่งขัน จนได้รับรางวัลจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น
 - รางวัลชนะเลิศการแข่งขัน มินิสัประยุทธ์ จัดโดย สถาบันส่งเสริมการسينวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2555 -2556
 - รางวัลชนะเลิศประเภทโครงการธุรกิจคุณธรรม “ครองแครงอินเตอร์” ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปี 2555
- 3) ผู้เรียนได้รับการชื่นชมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่นำความรู้ไปสร้างสรรค์ผลงานเพื่อบริการสังคม ในด้านมีการจิตอาสา และมีจิตสาธารณะอย่างแท้จริง

สรุปสิ่งที่เรียนรู้และการปรับปรุงให้ดีขึ้น

จากการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ และรูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อบริการสังคม การมีจิตสาธารณะ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก พบว่า

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ได้แก่

- 1) การมีรูปแบบการบริหารจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนเป็นระบบ ครบวงจร
- 2) การให้ความสำคัญ และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่องของฝ่ายบริหาร
- 3) การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยสรรหาบุคลากรภายในโรงเรียนที่มีความเชี่ยวชาญเป็นครูผู้นำการเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งมีศักยภาพในการสร้างความคิดเชิงบวกและการนิเทศติดตามอย่างเป็นระบบ
- 4) การสร้างความรู้สึกร่วมกันของผู้เรียน ผู้ปกครอง ครูที่ปรึกษา หัวหน้าระดับชั้น
- 5) ความมุ่งมั่น การทุ่มเทและเสียสละของผู้เกี่ยวข้อง
- 6) การยอมรับ การยกย่อง เชิดชูเกียรติซึ่งกันและกัน

ปัญหาและการปรับปรุงพัฒนา

ปัญหา	การปรับปรุง/พัฒนาให้ดีขึ้น
1. การจัดทำเอกสารและสื่อประกอบการเรียนรู้จำนวนมาก	- พัฒนาเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการทำเอกสาร(ห้องเรียนมีความพร้อมในการใช้สื่อ ICT ทุกห้อง)
2. ผู้เรียนมีภาระงานซ้ำซ้อนในการจัดทำผลงานเพื่อสะท้อนถึงความสามารถในการเรียนรู้	- ลดภาระงานโดยให้ผู้เรียนและครูบูรณาการเพื่อให้ผลงาน/ชิ้นงานจากโครงงาน 1 เรื่อง ใช้ในการวัดและประเมินผลได้ในหลายสาระการเรียนรู้ เช่น การบูรณาการจากโครงงานวิทยาศาสตร์ โครงงานอาชีพ โครงงานคุณธรรมสู่โครงงานสร้างสรรค์เพื่อบริการสังคม
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้และการวัดประเมินผลไม่เป็นไปตามกำหนดและมีความคาดเคลื่อนจากวัตถุประสงค์	- จัดทำปฏิทินงานให้ทราบล่วงหน้า - จัดทำเกณฑ์และประชุมชี้แจงเกณฑ์อย่างละเอียด - จัดให้มีการตัดสินผลงานในรูปแบบคณะกรรมการ - อำนวยความสะดวกในการใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลการเรียนรู้

การขยายผลและเผยแพร่ผลการพัฒนา

1. เป็นวิทยากรเผยแพร่หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนวิชาเพิ่มเติมในโรงเรียนมาตรฐานสากลให้แก่ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ คณะครูและศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 จ.พระนครศรีอยุธยา (กรกฎาคม 2556)

2. เป็นวิทยากรเผยแพร่หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนวิชาเพิ่มเติมในโรงเรียนมาตรฐานสากลให้แก่ คณะครูโรงเรียนเทพศิลา กรุงเทพมหานคร (สิงหาคม 2556)

3. บันทึกรายการโทรทัศน์ “TEACHER as LEARNER” ซีรีส์ “ 21st Century Skill” จัดทำโดย บริษัทปิโก(ไทยแลนด์) จำกัด มหาชน ร่วมกับคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นรายการที่มุ่ง ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และเผยแพร่นวัตกรรมด้านการศึกษาให้แก่สังคม (มีนาคม 2557)

4. จัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานการจัดการเรียนการสอนวิชาเพิ่มเติมในโรงเรียนมาตรฐานสากล ในงานประเมินผลงานประจำปีการศึกษา 2556 โดยมีคณะศึกษานิเทศก์ และ คณะกรรมการเพื่อร่วมพัฒนา คุณภาพการศึกษาในหน้าที่ผู้บริหารและครูผู้ร่วมนิเทศของ สพม.2 รวมทั้งคณะครูจากโรงเรียนต่างๆ ที่สนใจ เข้าชมผลงาน (มีนาคม 2557)

ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เห็นควรให้มีระบบและกลไกในการขับเคลื่อนให้โรงเรียนต่างๆ มีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 อย่างทั่วถึง เพื่อเตรียมเยาวชนไทยให้มีความพร้อม ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและมีความสามารถแข่งขันในเวทีโลก โดยเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ ภายในโรงเรียน รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองคุณภาพโรงเรียนโดยหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องและสร้างเครือข่ายสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตใน ศตวรรษที่ 21 โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรเป็นผู้ประสานในการจัดตั้งเครือข่าย/ศูนย์ส่งเสริมสนับสนุน โดยสรรหาโรงเรียนต้นแบบที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในการแบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกื้อกูลกันในเขตพื้นที่การศึกษา

จุดเด่นหรือลักษณะพิเศษของผลงานนวัตกรรม

1. รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้

✧ ออกแบบในลักษณะชุดกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

✧ ผู้เรียนได้ฝึกเพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญจำเป็นในศตวรรษที่ 21 ผ่านการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้แก่

- ทักษะการระบุปัญหาและแก้ปัญหา : สามารถที่จะกำหนดขอบเขตของปัญหา วิเคราะห์และหา วิธีแก้ปัญหาได้

- ทักษะการคิดสร้างสรรค์และความใฝ่รู้ใฝ่เรียน : พัฒนาการนำไปใช้และสื่อสารแนวคิดใหม่ๆ ไปสู่ผู้อื่นเปิดกว้างรับฟังตอบสนองต่อมุมมองที่หลากหลาย

- ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเป็นระบบ : ฝึกการแสดงเหตุผลเพื่อแสดงความเข้าใจ และสร้างทางเลือกที่หลากหลายและเข้าใจการเชื่อมโยงระหว่างกันอย่างเป็นระบบ

- ทักษะการใช้ข้อมูลสารสนเทศและสื่อ : วิเคราะห์เข้าถึง จัดการบูรณาการ ประเมินผลและสร้างสรรค์ข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบและสื่อที่หลากหลาย
- ทักษะการสื่อสาร : เข้าใจและสร้างสรรค์วิธีการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น : ปรับตัวตามบทบาทและความรับผิดชอบที่หลากหลายการทำงานอย่างมีคุณภาพร่วมกับผู้อื่น ฝึกเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง และความเห็นใจผู้อื่น
- ✧ สร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในด้านต่างๆ ได้แก่
 - ความรับผิดชอบ และการปรับตัว : ฝึกความรับผิดชอบต่อตนเอง และมีความยืดหยุ่นต่อบริบทของสถานที่และชุมชน และดำเนินการให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด อดทนต่ออุปสรรคทั้งปวง
 - ความสามารถในการกำกับตนเอง : กำกับความต้องการในการเรียนและความเข้าใจของตนเองใช้แหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้สู่ผู้อื่นได้
 - ความรับผิดชอบต่อสังคม : ความใส่ใจและรับผิดชอบต่อประโยชน์ของสังคมส่วนใหญ่แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อบุคคลสถานที่และบริบทของสังคม
- ✧ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเรียนรู้จากการจัดการความรู้ถึงปัจจัยที่ส่งผลให้ประสบความสำเร็จ/ไม่สำเร็จในการทำโครงการซึ่งได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในระดับชั้นเดียวกันและต่างระดับชั้น

2. รูปแบบของสื่อการเรียนรู้

เพื่อให้สะดวกในการใช้งาน และเลือกใช้ได้ตามความสนใจทั้งในและนอกเวลาเรียน จึงจัดทำเป็น 2 แบบ

2.1 สื่อเอกสารประกอบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ หนังสือประกอบการเรียนรู้ของนักเรียน และ คู่มือประกอบการจัดการเรียนรู้ของครู

2.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น

- E-Book ประกอบการเรียนรู้ของผู้เรียน และ PDF file คู่มือประกอบการจัดการเรียนรู้ของครู
- PowerPoint ตัวอย่างผลงานโครงการของผู้ที่ได้รับรางวัล

3. ผลการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่คงทนจากการเรียนที่มีความหมายและตรงกับความสนใจของตนเอง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาต่อยอดตามความสนใจได้ มีจิตอาสาและจิตสำนึกในการสร้างสรรค์ประโยชน์เพื่อสังคม

4. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ส่งผลให้โรงเรียนใกล้ชิดกับชุมชนด้วยให้บริการสิ่งมีประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมและหรือมีส่วนในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์พัฒนาชุมชน สังคม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ.(2551) **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** .กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ธวัช ชิตตระการ. (2555). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมผ่านโปรแกรม STEM. (ออนไลน์) สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2556, จาก [www. deansci.com/th/downloads/stem.pdf](http://www.deansci.com/th/downloads/stem.pdf)
- ปรียานุช พิบูลสรารุจ.(2550) **การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษา**. ศูนย์ประสานงานกลางการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. อุดรธานี
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์.(2551) **การสอนคิดด้วยโครงการ. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- วิจารณ์ พานิช.(2555) **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21**. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.(2555) **แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล(ฉบับปรับปรุง)**. กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(2547) **มาตรฐานการศึกษาของชาติ**. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.(2549) **โครงการวิทยาศาสตร์แบบงานวิจัย**. โครงการสร้างความเข้าใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรมแก่สาธารณชน และ ATLAS Thailand Unit. ม.ป.พ.
- Breiner, J. M., Carla, C. J., Harkness, S. S., & Koehler, C. M.. (2012). What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and Shelly Sheats Harkness Partnerships. *School Science and Mathematics, 112*(1), 3-11.

ภาคผนวก

