



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน.....

ที่ ๖/๒๕๖๙..... วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๙.....

เรื่อง รายงานผลข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA).....

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่ง ครู (ไม่มีวิทยฐานะ) ตามหนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๓/ว ๑๐ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน (Performance Agreement : PA) ได้ดำเนินการตามตัวชี้วัด ตามคู่มือการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามหนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ๐๒๐๖.๓/ว ๒๒ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้านางสาวอังศุพิชญ์ ภัคดี ตำแหน่ง ครู ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว จึงขอ รายงานผลข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) เรื่อง การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ในบทที่ ๑ - ๒ รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ..... *Amg.*.....

(นางสาวอังศุพิชญ์ ภัคดี)

ครูประจำสาขาวิชาสามัญ-สัมพันธ์

เรียน ๑๐. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.

๑. ๑๐๐/๑๐๐

๑. ๑๐๐/๑๐๐

- ๑๐๐/๑๐๐/๑๐๐

[Signature]
๑๐๐/๑๐๐

[Signature]
๑๐๐/๑๐๐

[Signature]
๑๐๐/๑๐๐

“เรียนดี มีความสุข” (นายนิมิตร ศรียาวชัย)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

รายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นรายวิชาทางทฤษฎีที่เน้นความรู้ด้านพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ซึ่งผู้เรียนมักรู้สึกว่าเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหามากและยากต่อการนำไปใช้จริง ส่งผลให้ผู้เรียนขาดความสนใจ และมีผลสัมฤทธิ์ไม่สูงตามที่คาดหวัง

ในขณะเดียวกัน สถานศึกษาได้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ซึ่งมีกิจกรรมการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ เช่น การทำพืชพันธุ์ไม้แห้ง และการดองพืชเฉพาะส่วน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม ผ่านนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้เชิงบูรณาการระหว่างความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง ทั้งในด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การเรียนรู้เชิงบูรณาการ และการสร้างทักษะการอนุรักษ์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ โดยเชื่อมโยงบทเรียนทฤษฎีด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจ เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.2.2 เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงบูรณาการของผู้เรียนในรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด

1.3.1. เป้าหมายเชิงปริมาณ

1) ผู้เรียนจำนวน 32 คน เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนครบถ้วนตามแผนที่กำหนด

2) ผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

1.3.2. เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- 1) ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้เชิงบูรณาการระหว่างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนอยู่ในระดับดีขึ้น
- 2) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมหลังการดำเนินการวิจัย

1.4 วิธีการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2568 ถึง 31 มีนาคม 2569

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
2. ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเข้ากับรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และใบงานกิจกรรมที่สอดคล้องกับกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
4. นำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ และใบงานกิจกรรมไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นนำเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

1 เมษายน 2569 ถึง 30 กันยายน 2569

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
2. บันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเรียนรู้เชิงบูรณาการ และทัศนคติที่มีต่อรายวิชา จากการเข้าร่วมกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
3. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการดำเนินงานตามกรอบและรูปแบบที่กำหนด พร้อมนำเสนอผลการศึกษา

1.5 ระยะเวลา

1 ตุลาคม 2568 – 30 กันยายน 2569

1.6 ขอบเขตการดำเนินการ

1.6.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยการสร้างผลงาน (Constructivist Learning with Project-Based Learning) ผ่านการบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงในบริบทของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ได้แก่ การสำรวจ ศึกษา ทดลอง วางแผน ดำเนินกิจกรรม และสร้างชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรพืชและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม รวมถึงการสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน

1.6.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้เรียนที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

1.6.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา การดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะหลัก คือ

1) ระยะที่ 1: ตุลาคม 2568 – มีนาคม 2569 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วางแผน ออกแบบกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

2) ระยะที่ 2: เมษายน 2569 – กันยายน 2569 นำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน บันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และวิเคราะห์ข้อมูล

1.6.4 ขอบเขตด้านตัวแปร

1) ตัวแปรต้น: การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยการสร้างผลงาน (Constructivist Learning with Project-Based Learning) โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเข้ากับรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม

2) ตัวแปรตาม: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน, พฤติกรรมการเรียนรู้และการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน, เจตคติของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.6.5 ขอบเขตด้านสถานที่ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นจากการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.7.2. ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้เชิงบูรณาการ สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรพืชกับการลงมือปฏิบัติจริงในบริบทของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.7.3. ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ วางแผน ทำงานเป็นทีม และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยการสร้างผลงาน

1.7.4 ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.7.5 ครูผู้สอนได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้และชุดกิจกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลในรายวิชาอื่น และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างยั่งยืน



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การบูรณาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ทบทวนทฤษฎีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ยุทธศาสตร์แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)
- 2.2 ความเชื่อมโยงกับนโยบายการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- 2.3 ความสอดคล้องนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2568
- 2.4 งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- 2.5 คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- 2.6 กระบวนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ โดยใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- 2.7 บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ยุทธศาสตร์แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

เป็นแผนการพัฒนาประเทศ ที่กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ประเทศไทยที่ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อให้ประเทศสามารถยกระดับการพัฒนาให้บรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ จึงจำเป็นต้องกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาวที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนา ความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1.ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
 - 2.ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
 - 3.ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
 - 4.ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
 - 5.ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 - 6.ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
- โดยในการวิจัยได้เชื่อมโยงยุทธศาสตร์ไว้ 2 ด้าน ดังนี้

2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศในระยะยาวเพื่อสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน หนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญคือ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุ่งเน้นให้การพัฒนาเศรษฐกิจสอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

สาระสำคัญของยุทธศาสตร์ด้านนี้ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมควบคู่ไปกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดมลพิษและของเสีย สนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน โดยให้ความสำคัญกับการสร้างความยั่งยืนในทุกภาคส่วน ทั้งอุตสาหกรรม การเกษตร พลังงาน และชุมชนท้องถิ่น

ในบริบทนี้ การพัฒนา อิฐบล็อกจากเถาทะเลลายปาล์ม เป็นตัวอย่างที่สะท้อนแนวทางยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน อิฐบล็อกชนิดนี้เกิดจากการนำ เถาทะเลลายปาล์มซึ่งเป็นของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน มาผลิตเป็นวัสดุก่อสร้างทดแทน ทำให้ลดปริมาณของเสียจากอุตสาหกรรม ลดการใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ดินเหนียวหรือทรายในการผลิตอิฐ และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการผลิตวัสดุก่อสร้างแบบดั้งเดิม

นอกจากนี้ การผลิตอิฐบล็อกจากเถาทะเลลายปาล์มยังช่วยสร้าง โอกาสทางเศรษฐกิจและรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น โดยสามารถนำไปใช้ในโครงการก่อสร้างที่มีต้นทุนต่ำและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ และส่งเสริมให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) อย่างเป็นรูปธรรม

2.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) กำหนดให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นหัวใจสำคัญในการยกระดับศักยภาพของประเทศ เพื่อสร้างแรงงานและประชากรที่มีคุณภาพ มีทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคปัจจุบัน หนึ่งในประเด็นสำคัญคือ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเน้นให้ประชาชนและแรงงานไทยสามารถเรียนรู้ต่อยอดความรู้ และมีความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล

สาระสำคัญของยุทธศาสตร์ด้านนี้ คือ การพัฒนาคนให้มี ทักษะที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต, ความสามารถด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี, รวมถึง ทักษะชีวิตและการปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกยุคใหม่ นอกจากนี้ยังมุ่งสร้าง ระบบการศึกษาและฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning) ตัวอย่างที่สะท้อนยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ชัดเจน คือ โครงการพัฒนาอิฐบล็อกจากเถาทะเลลายปาล์ม ซึ่งเป็นนวัตกรรมวัสดุก่อสร้างที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน

วิทยาศาสตร์ วัสดุศาสตร์ และเทคโนโลยีการผลิต ผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษามีโอกาสได้ลงมือวิจัย ทดลอง และผลิตจริง จึงเป็นการพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสร้างนวัตกรรม และทักษะอาชีพที่สามารถต่อยอดไปสู่ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมได้จริง

การพัฒนาอัฐบถลอกจากถั่วทะเลลายปาล์มจึงไม่เพียงช่วยสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการ เสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ให้มีทักษะสอดคล้องกับ อุตสาหกรรมยุคใหม่ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน และสามารถสร้างรายได้ สร้างมูลค่าให้กับชุมชนและประเทศชาติอย่างยั่งยืน

2.2 ความเชื่อมโยงกับนโยบายการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

การดำเนินการวิจัยและการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มีความสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

2.2.1 นโยบายการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21

สอดคล้องกับการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยการสร้างผลงาน (Project-Based Learning)

2.2.2 นโยบายการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Education for Sustainable Development: ESD)

สอดคล้องกับการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรพิซอย่างรู้คุณค่า ผ่านกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ซึ่งเป็นฐานการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม

2.2.3 นโยบายการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning

สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ทดลอง ปฏิบัติ และสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกันในสถานการณ์จริง

2.2.4 นโยบายการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะและการบูรณาการข้ามศาสตร์

สอดคล้องกับการบูรณาการองค์ความรู้ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และทรัพยากรพิซ เข้าด้วยกันผ่านกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงและการทำงาน

2.2.5 นโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ

สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยใช้แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเป็นฐานในการเรียนรู้

2.2.6 นโยบายการส่งเสริมแหล่งเรียนรู้และการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สอดคล้องกับการใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงบูรณาการ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ครู และสถานศึกษา

2.3 ความสอดคล้องนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2568

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ภายใต้แนวคิด "8 Agenda พัฒนาอาชีวศึกษา ทำดี ทำได้ ทำทันที OVEC ONE TEAM" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมในยุคปัจจุบัน นโยบายหลักประกอบด้วย

- 1.ส่งเสริมการเรียนรู้อาชีวศึกษาทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime): สนับสนุนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและเข้าถึงได้ง่าย
- 2.ปฏิรูประบบอาชีวศึกษาและพัฒนาคุณภาพการศึกษา: ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ
- 3.เสริมสร้างอาชีวศึกษาแห่งความสุข ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม: สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี
- 4.พัฒนาทักษะและสมรรถนะวิชาชีพกำลังคน (Skill Certificate): ยกระดับทักษะวิชาชีพของผู้เรียน
- 5.พัฒนาภาคีเครือข่ายและเสริมพลังความร่วมมือ: สร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ
- 6.ยกระดับการบริหารและพัฒนาบุคลากรอาชีวศึกษา: พัฒนาความสามารถของครูและบุคลากร
- 7.เสริมสร้างภาพลักษณ์อาชีวศึกษายุคใหม่: ปรับภาพลักษณ์ของการศึกษาอาชีวะ
- 8.เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการอาชีวศึกษา: ปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

ความสอดคล้องระหว่างนโยบายของ สอศ. และยุทธศาสตร์ชาติ

การดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มีความสอดคล้องกับนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) และยุทธศาสตร์ชาติในหลายมิติ ดังนี้

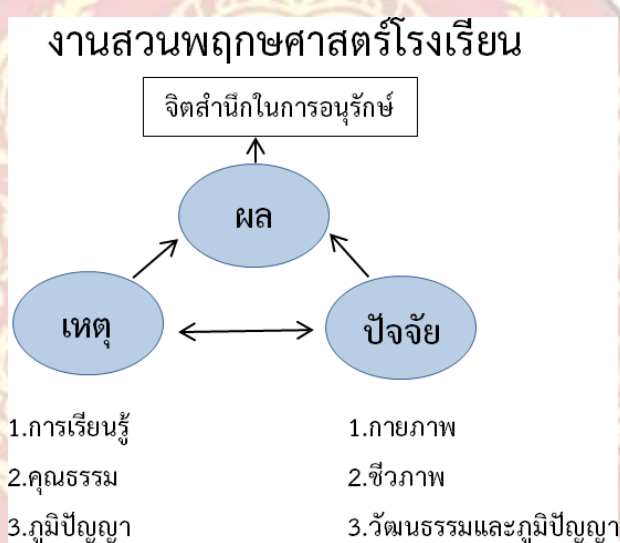
1. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ สอดคล้องกับนโยบาย สอศ. ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทั้งด้านความรู้ ทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยการสร้างผลงานผ่านกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง และพัฒนาศักยภาพอย่างรอบด้าน
2. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายของ สอศ. ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน และการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรพืชอย่างรู้คุณค่า และการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล
3. สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สอดคล้องกับนโยบายของ สอศ. ที่มุ่งยกระดับคุณภาพผู้เรียนอาชีวศึกษาให้มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ผ่านกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ซึ่งช่วยเสริมสร้างทักษะการคิด วิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทจริง
4. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา สอดคล้องกับนโยบายของ สอศ. ที่ส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้เข้าถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงอย่างเท่าเทียม ผ่านกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
5. ความสอดคล้องกับนโยบาย สอศ. ด้านการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและการบริหารจัดการ การศึกษา สอดคล้องกับการส่งเสริมให้สถานศึกษานำโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมาเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน และยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

2.4 งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

พฤกษศาสตร์โรงเรียน (Botanic Garden) คือ แหล่งที่รวบรวมพันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ ที่มีชีวิต จัดปลูกตามความเหมาะสมกับสภาพถิ่นอาศัยเดิม มีห้องสมุด สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ รักษาสภาพ อาจเป็นตัวอย่างแห้ง ตัวอย่างดอง หรือเก็บรักษาโดยวิธีอื่น ๆ พันธุ์พืชที่ทำการรวบรวมไว้นั้น จะเป็นแหล่งข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ นอกจากนี้สามารถใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (School Botanical Garden) คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในโรงเรียนที่ใช้เพื่อการเรียนรู้โดยมี พืชเป็นปัจจัยหลัก ชีวภาพอื่นเป็นปัจจัยรอง กายภาพเป็นปัจจัยเสริม และวัสดุ อุปกรณ์เป็นปัจจัยประกอบ

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ งานสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ โดยมีการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้างและปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญา และภูมิปัญญา



ภาพที่ 2.1 แผนภาพสรุปกระบวนการเรียนรู้ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

2.4.1 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และทรัพยากร

2.4.2 ปรัชญาการสร้างนกออนุรักษ์

ให้
 การสัมผัส ในสิ่งที่ไม่เคยได้สัมผัส
 การรู้จริง ในสิ่งที่ไม่เคยได้รู้จริง
 เป็น
 ปัจจัย สู่ จินตนาการ
 เป็น
 เหตุแห่งความอาทร การอุณย
 สรรพชีวิต สรรพสิ่ง
 ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร

ภาพที่ 2.2 ปรัชญาการสร้างนักอนุรักษ์

2.4.3 บรรยายภาพของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

บนความเบิกบาน บนความหลากหลาย
 สรรพสิ่ง สรรพการกระทำ ล้วนสมดุล
 พืชพรรณ สรรพสัตว์ สรรพสิ่ง
 ได้รับความ การอุณย
 บนฐานของสรรพชีวิต
 นักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์ ศิลปกร กวี
 นักตรรกศาสตร์ ปราชญ์น้อย
 ปรากฏทั่ว
 ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร

ภาพที่ 2.3 การบรรยายบรรยายภาพของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

2.5 คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบสานพระราชปณิธานในการอนุรักษ์ทรัพยากรของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งทรงมีสายพระเนตรยาวไกล โดยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงให้ความสำคัญและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดดังในปี พ.ศ.2503 ทรงอนุรักษ์ต้นยางนาในปี พ.ศ.2504 ทรงให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และพัฒนาดิน อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เป็นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ.2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบสานพระราชปณิธานต่อโดยมีพระราชดำกับ นายแก้วขวัญ วัชโรทัย เลขาธิการพระราชวัง ให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศโดยพระราชทานให้โครงการสวนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา ฝ่ายวิชาการ เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้น ในปี พ.ศ.2536-2549 โดยรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และเป็นหน่วยงานขึ้นตรงกับเลขาธิการพระราชวัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 และต่อมาในปีงบประมาณ พ.ศ.2550 สำนักพระราชวังดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้และให้อพ.สธ. ดำเนินการแยกส่วนอย่างชัดเจนจากโครงการสวนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา การดำเนินงานอพ.สธ. ดำเนินงานโดยอยู่ภายใต้แผนแม่บทซึ่งเป็นระยะ ๆ ละ ห้าปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 เป็นต้นมาจนมาถึงแผนที่หก จึงเรียกว่าแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ 5 ปีที่หก

การดำเนินงาน อพ.สธ. ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 จนถึงปัจจุบันมีหน่วยงานต่าง ๆ ร่วมสองพระราชดำริเพิ่มขึ้นมากกว่า 776 หน่วยงาน สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนซึ่งเป็นสถานศึกษาเป็นสมาชิกมากกว่า 3,028 โรงเรียน (ข้อมูล ณ วันที่ 4 กรกฎาคม 2560) ยิ่งไปกว่านั้นในแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่ห้า อพ.สธ. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอเข้าร่วมสนองพระราชดำริโดยพระราชนุญาต ให้เป็นหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในปีงบประมาณ 2558 โดยที่ทางกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เป็นนโยบายสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงาน ฐานทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งดำเนินงานอยู่ภายใต้กรอบการสร้างจิตสำนึก กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยให้มีสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่นในอำเภอละหนึ่งตำบล/หนึ่งเทศบาลเป็นอย่างน้อย โดยเริ่มต้นการสำรวจฐานทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่จริงว่ามีอะไรอยู่ที่ไหน และเริ่มการดูแลอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ นำไปสู่การวางแผนพัฒนาตำบลบนพื้นฐานของทรัพยากรท้องถิ่นซึ่งประกอบด้วย 3 ฐานทรัพยากรได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพ (สิ่งที่มีชีวิต) ทรัพยากรกายภาพ (สิ่งที่ไม่มีชีวิต) และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ด้วยเหตุนี้ทำให้พื้นที่และกิจกรรมดำเนินงานของโครงการฯ กระจายออกไปในภูมิภาคต่าง ๆ และมีการดำเนินงานที่หลากหลายมากขึ้น การดำเนินงานในแผนแม่บททุกระยะ 5 ปีที่ผ่านมาของ อพ.สธ. ได้ดำเนินการสอดคล้องกับแผนพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาโดยตลอด และในแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หกนี้ มีแนวทางดำเนินการที่สอดคล้องและสนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (ปีงบประมาณ พ.ศ.2560-2564) ซึ่งมีกรอบแนวคิดและหลักการในการวางแผนที่สำคัญได้แก่ 1.การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2.คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม 3.การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ 4.การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เพื่อให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ซึ่งกรอบแนวคิดทั้งสี่นั้นล้วนแต่ต้องดำเนินการภายใต้การดูแลรักษาทรัพยากรและการนำมาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ยิ่งไปกว่านั้น อพ.สธ. ยังมีกิจกรรมตามกรอบแผนแม่บท อพ.สธ. ที่สอดคล้องกับแผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศและกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปีทั้ง 7 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1.ด้านความมั่นคง 2.ด้านการเกษตร 3.ด้านอุตสาหกรรม 4.ด้านสังคม 5.ด้านการแพทย์และสาธารณสุข 6.ด้านพลังงาน 7.ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ส่งผลประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนให้มากที่สุด เพื่อการบริหารจัดการความรู้ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสมที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย

แผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ.2559-2564) เป็นแผนแม่บทที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริเข้ามามีส่วนร่วมวางแผนงาน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้มีแนวทางดำเนินงานต่อเนื่องตามกรอบแผนแม่บท โดยเน้นการทำงานเข้าไปสร้างจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรตั้งแต่ในสถานศึกษาดำเนินงานในระดับท้องถิ่นในการทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นซึ่งประกอบด้วย 3 ฐานทรัพยากรได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรกายภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา จากฐานข้อมูลดังกล่าวจะนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานของการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศไทยต่อไป

จากความชัดเจนในการดำเนินงานตามแนวทางพระราชดำริ ในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากร ในระยะ 25 ปีที่ผ่านมาของ อพ.สธ. ขอพระราชทานพระราชนุญาตในการเปลี่ยนชื่อกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรมของ อพ.สธ. ที่อยู่ภายใต้กรอบการดำเนินงานทั้ง 3 ฐานทรัพยากร เพื่อให้ชื่อของกิจกรรมได้สื่อถึงงานที่ดำเนินงานในกิจกรรมได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปกป้องทรัพยากร

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

ปัจจุบัน อพ.สธ. มีการดำเนินงานใน 8 กิจกรรม โดยแบ่งตามกรอบการดำเนินงาน 3 กรอบการดำเนินงาน ได้แก่ กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร (กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปกป้องทรัพยากร กิจกรรมที่ 2 สำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร และกิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร) กรอบการใช้ประโยชน์ (กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร และกิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร) กรอบการสร้างจิตสำนึก (กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร และกิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร) ได้ดำเนินงานเข้าสู่แผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม 2559 - กันยายน 2564)

ตั้งแต่ปี 2535 จนถึงปีงบประมาณ 2560 มีหน่วยงานที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ จำนวน 150 หน่วยงาน โดยในปีงบประมาณ 2560 มีสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3,028 สถานศึกษา และจำนวนสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น 776 หน่วยงาน (ข้อมูล ณ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2560)

กรอบสร้างจิตสำนึก

เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ โดยเฉพาะเยาวชน นักเรียน นิสิตนักศึกษาและบุคคลทั่วไป ได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชพรรณไม้ และการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของประเทศ จนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมหาชนชาวไทย โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานได้แก่ กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและ กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

เป้าหมาย

1. เพื่อให้เยาวชนประชาชนชาวไทย ให้เข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรทั้งสามฐานให้รู้จักหวงแหน รู้จักการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างยั่งยืน
2. เพื่อให้หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ วางแผนและขยายผลเพื่อนำแนวทางการสร้างจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรของ อพ.สธ. ไปดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของหน่วยงานนั้นๆ

โดยที่ อพ.สธ. เป็นที่ปรึกษา ประสานงาน ร่วมมือ สนับสนุนให้โรงเรียนและสถาบันการศึกษาเป็นสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. ประสานงานหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริให้ดำเนินการในกิจกรรมนี้ โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงาน

ตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ผ่านการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

1.งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

เป็นนวัตกรรมของการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของประเทศไทย นำไปสู่การพัฒนาคนให้เข้มแข็งรู้เท่าทันพร้อมรับกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

1.1 อพ.สธ. กำหนดจุดมุ่งหมายในการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยสร้างจิตสำนึกให้เยาวชน นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากร ให้รู้จักวางแผนและรู้จักการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนโดยมีคู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.2 อพ.สธ. กำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ การที่สถานศึกษาสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกในงานสวนพฤกษศาสตร์ และคุณครู/อาจารย์ นำพรรณไม้ที่มีอยู่ในโรงเรียนไปเป็นสื่อในการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในหลักสูตร และสถานศึกษา ถ้าสถานศึกษามีพื้นที่สามารถใช้พื้นที่ในสถานศึกษาเป็นที่รวบรวมพืชพรรณไม้ท้องถิ่นและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นที่เก็บพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง มีห้องสมุดสำหรับค้นคว้าและนำงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ใช้ปัจจัยพืชเป็นปัจจัยหลักในการเรียนรู้ถ้าในกรณีที่สถานศึกษาไม่มีพื้นที่ในการสำรวจหรือเก็บรวบรวมพรรณพืช ให้ใช้พื้นที่ที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียนและประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่เพื่อใช้พื้นที่นอกสถานศึกษา

สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

จากการที่มีโรงเรียนสมาชิกมากกว่า 3,028 (ข้อมูล ณ วันที่ 4 กรกฎาคม 2560) โรงเรียนและจะมีเพิ่มมากขึ้นจากการที่ตำบลเข้าร่วมสนองพระราชดำริงานสวนพฤกษศาสตร์ เป็นเรื่องเช่นเดียวกันที่โรงเรียนต้องมีความเข้าใจ เข้าถึง อพ.สธ. เปิดใจกว้างและมองเห็นการเข้าร่วมสนองพระราชดำริเป็นภาระที่เพิ่มขึ้น เป็นเรื่องการเรียนการสอน การวิเคราะห์งานในแต่ละกลุ่มสาระหรือการสอนตามนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเรื่อง STEM ก็สามารถบูรณาการในการเรียนการสอนตามปกติเข้ากับการดำเนินงาน 5 องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน สาระธรรมชาติแห่งชีวิต สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว ประโยชน์แท้แก่มหาชน ที่สามารถดำเนินการสนองนโยบายและตามมาตรฐาน สำนักมาตรฐานการศึกษา (สมศ.) โดยการใช้งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นฐาน ไปสู่โรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนสิ่งแวดล้อม โรงเรียนสีเขียว เพียงแต่ต้องวิเคราะห์ ซึ่ง อพ.สธ. ได้วิเคราะห์งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และอาชีวศึกษา และในแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก จะมีการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

สำหรับคณะกรรมการ คณะศึกษาศาสตร์ ที่ผลิตครูที่สามารถออกไปทำงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ได้ ซึ่งโรงเรียนที่เป็นสมาชิกจำเป็นต้องมีการฝึกอบรม ทบทวนติดตามความก้าวหน้าการพัฒนาการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การประชุมกลุ่มงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ได้มีการประชุม นโยบายกับท่านที่ปรึกษาประสานงานฯ อพ.สธ. และผู้อำนวยการโรงเรียนที่รับพระราชทานป้าย เกียรติบัตร

ด้านการจัดการเรียนรู้ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้

สาระสำคัญ การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้โดยการเรียนรู้การกำหนดพื้นที่ศึกษา สำรวจและจัดทำ ผังพรรณไม้ แล้วศึกษาพรรณไม้ ทำตัวอย่างพรรณไม้ นำข้อมูลมาทำทะเบียนพรรณไม้ ทำและติดแสดง ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์นำไปสู่การเรียนรู้ชื่อ รู้ลักษณะต่าง ๆ รวมถึงรู้จักการใช้ประโยชน์ของพืช

ลำดับการเรียนรู้

1. กำหนดพื้นที่ศึกษา
2. สำรวจพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา
3. ทำและติดป้ายรหัสประจำต้น
4. ตั้งชื่อหรือสอบถามชื่อ และศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (ก.7-003 หน้า ปก – 1)
5. ทำผังแสดงตำแหน่งพรรณไม้
6. ศึกษาและบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์
7. บันทึกภาพหรือวาดภาพทางพฤกษศาสตร์
8. ทำตัวอย่างพรรณไม้ (ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างพรรณไม้ดอง ตัวอย่างพรรณไม้เฉพาะส่วน)
9. เปรียบเทียบข้อมูลที่สรุป (ก.7-003 หน้า 8) กับข้อมูลที่สืบค้นจากเอกสาร แล้วบันทึกใน ก.7-003 หน้า 9-+10
10. จัดระบบข้อมูลทะเบียนพรรณไม้ (ก.7-005)
11. ทำร่างป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์
12. ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการด้านพฤกษศาสตร์
13. ทำป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์

แบบฝึกหัดการวาดไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ชื่อต้นไม้: _____ ชนิดต้นไม้: _____

ภาพวาดต้นไม้ของคุณ

ส่วนประกอบ	ชื่อ	ส่วนประกอบ	ชื่อ
ลำต้น	_____	กิ่ง	_____
กิ่ง	_____	ใบ	_____
ใบ	_____	ดอก	_____
ดอก	_____	ผล	_____
ผล	_____	เมล็ด	_____

ชื่อต้นไม้: _____ ชนิดต้นไม้: _____

ภาพวาดต้นไม้ของคุณ

ส่วนประกอบ	ชื่อ	ส่วนประกอบ	ชื่อ
ลำต้น	_____	กิ่ง	_____
กิ่ง	_____	ใบ	_____
ใบ	_____	ดอก	_____
ดอก	_____	ผล	_____
ผล	_____	เมล็ด	_____

ภาพที่ 2.4 ใบงานและผลงาน เอกสาร ก.7-003 หน้าปก

องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน

สาระสำคัญ การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน จัดให้มีการศึกษาธรรมชาติ สำนวสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ตามผังพรรณไม้ เพื่อกำหนดชนิด การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ รวมถึงการเลือกวัสดุที่ใช้สำหรับปลูก และจัดทำผังภูมิทัศน์แสดงรายละเอียดการจัดหาพรรณไม้ การเพาะปลูก จากนั้นทำการศึกษาพรรณไม้หลังการปลูกโดยการบันทึกการดูแลรักษา การเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย

ลำดับการเรียนรู้

1. ศึกษาข้อมูลจากผังพรรณไม้เดิมและศึกษาธรรมชาติของพรรณไม้
2. สำนว ศึกษ วิเคราะห์สภาพพื้นที่
3. พิจารณาคุณ และสุนทรียภาพของพรรณไม้
4. กำหนดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่
5. กำหนดชนิดพรรณไม้ที่จะปลูก
6. ทำผังภูมิทัศน์
7. จัดหาพรรณไม้ วัสดุปลูก
8. ปลูกพรรณไม้เพิ่มเติม
9. ศึกษาพรรณไม้หลังการปลูก

พื้นที่ศึกษาที่ 14 โรงเรียนอนุรักษ์พัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

กลุ่มที่ 1 วัน/เดือน/ปี 20 กรกฎาคม 2560

บริเวณ/ จินตนาการ การใช้ประโยชน์ในพื้นที่	สัดส่วน การใช้พื้นที่	แนวคิด การกำหนดชนิดพรรณไม้	ชนิด พรรณไม้ที่จะปลูก	การนำไปใช้ประโยชน์	วัสดุปลูก (ดินปลูก / ภาชนะปลูก)
บริเวณที่ 1 ไม้พุ่มดอกหอม	15 ตร.ม.	ดอกมีกลิ่นหอม หลากสี เช่น สีแดง เหลือง ขาว ชมพู ฯลฯ	1. กุหลาบ 2. ราตรีสีทอง	- ดอกสีแดง ให้กลิ่นหอม ให้ ความรู้สึกดีต้นเด่น - ดอกสีเหลือง ให้กลิ่นหอม กลางคืน	1. กุหลาบ (อัตราส่วน 2 : 1 : 1) ดินร่วน : ขุยมะพร้าว : ปุ๋ยหมัก 2. ราตรีสีทอง (อัตราส่วน 1:1:1) ดินร่วน : ปุ๋ยหมัก : ขี้เถ้าแกลบ
บริเวณที่ 2 ไม้พุ่มกึ่งพุ่ม	23 ตร.ม.	ร่มรื่น มีภูมิทัศน์กว้าง	1. หูกกระจิง 2. เฟิร์นใบมะขาม 3. โมกซ้อน 4. ไม้เลื้อยพันอ่อนกลม	- ให้ร่มเงา - ปลูกเป็นไม้ประดับ - ให้กลิ่นหอม - นึ่ง (ได้ 1 ตัว/ แก้ว 4 ตัว)	1. หูกกระจิง (อัตราส่วน 2 : 1) ดิน : ปุ๋ยหมัก 2. เฟิร์นใบมะขาม (อัตราส่วน 1 : 1) ดินร่วน : ปุ๋ยหมัก 3. โมกซ้อน (อัตราส่วน 1 : 1) ดินร่วน : ปุ๋ยหมัก
บริเวณที่ 3 ลานอนุสาวรีย์	18 ตร.ม.	โล่ง เรียบ	-	- ทำกิจกรรมกลุ่ม 10-20 คน	1. พื้นลาดแข็ง
บริเวณที่ 4 ไม้พุ่มใบแน่น	20 ตร.ม.	จัดแนวไม้พุ่ม ตามขอบถนน	1. กล้วยไม้	- ป้องกันการพังทลายของดิน	1. กล้วยไม้ (อัตราส่วน 1 : 1) ดินร่วน : ปุ๋ยหมัก
บริเวณที่ 5 สระน้ำ	30 ตร.ม.	-	1. กล้วยไม้ 2. น้ำพุ 3. ก้อนหิน	- เป็นพืชคลุมดิน	1. กล้วยไม้ (อัตราส่วน 1 : 1) ดินเดิม/ ทรายขี้เป็ด : ปุ๋ยหมัก
รวม	111 ตร.ม.	-	พรรณไม้ 7 ชนิด	-	-

126

ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูล กำหนดชนิดพรรณไม้ที่จะปลูก

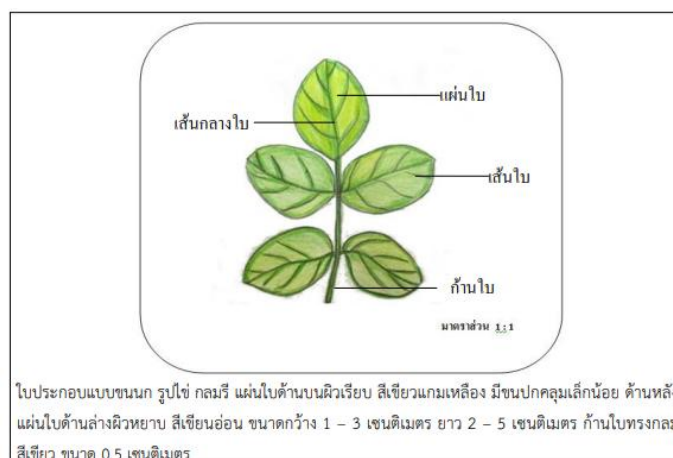
องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ

สาระการเรียนรู้ การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ ทางด้านข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลพรรณไม้ การสืบค้นข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์ การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจอย่างละเอียดทั้งโครงสร้างภายนอกและภายใน การกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ในองค์ประกอบส่วนย่อยของพรรณไม้ที่สนใจ และเปรียบเทียบความแตกต่างแต่ละเรื่องกับพืชชนิดเดียวกัน โดยมีการตรวจสอบผลงานเป็นระยะ

ลำดับการเรียนรู้

- ศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (ก.7-003) ครบตามทะเบียนพรรณไม้
 - มีส่วนร่วมของผู้ศึกษา
 - ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 - ศึกษาข้อมูลพรรณไม้
 - สรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้
 - สืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์
 - บันทึกข้อมูลเพิ่มเติม
 - ตรวจสอบผลงานเป็นระยะ
 - ความเป็นระเบียบ ความตั้งใจ
- ศึกษาพรรณไม้ที่สนใจ
 - ศึกษาลักษณะภายนอก ภายในของพืชแต่ละส่วนโดยละเอียด
 - กำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ในแต่ละส่วนของพืช
 - เรียนรู้แต่ละเรื่อง แต่ละส่วนขององค์ประกอบย่อย

2.4 นำข้อมูลมาเปรียบเทียบความต่างในแต่ละเรื่อง ในชนิดเดียวกัน



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างผลการศึกษาลักษณะของใบ (รูปร่าง รูปทรง สี ผิว ขนาด ฯลฯ)

องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ การรายงานผลการเรียนรู้ ที่ได้จากการรวบรวมผลการเรียนรู้ คัดแยกสาระสำคัญ จัดหมวดหมู่ จัดระบบข้อมูล และการเขียนรายงานในรูปแบบวิชาการและแบบบูรณาการ โดยใช้ภาษาสื่อที่กระชับ ได้ใจความ รวมถึงวิธีการรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบเอกสารแบบบรรยาย แบบศิลปะ และแบบนิทรรศการ เป็นต้น

ลำดับการเรียนรู้

1. รวบรวมผลการเรียนรู้
2. คัดแยกสาระสำคัญ และจัดให้เป็นหมวดหมู่
 - 2.1 วิเคราะห์ เรียบเรียงสาระ
 - 2.2 จัดระเบียบข้อมูลสาระแต่ละด้าน
 - 2.3 จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ
3. สรุปและเรียบเรียง
4. เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน
 - 4.1 แบบวิชาการ
 - 4.2 แบบบูรณาการ
5. กำหนดรูปแบบการเขียนรายงาน
6. เรียนรู้วิธีการรายงานผล
 - 6.1 เอกสาร เช่น หนังสือ แผ่นพับ
 - 6.2 บรรยาย เช่น การเล่านิทาน อภิปราย สัมมนา

6.3 ศิลปะ เช่น การแสดงศิลปะพื้นบ้าน ละคร ร้องเพลง ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

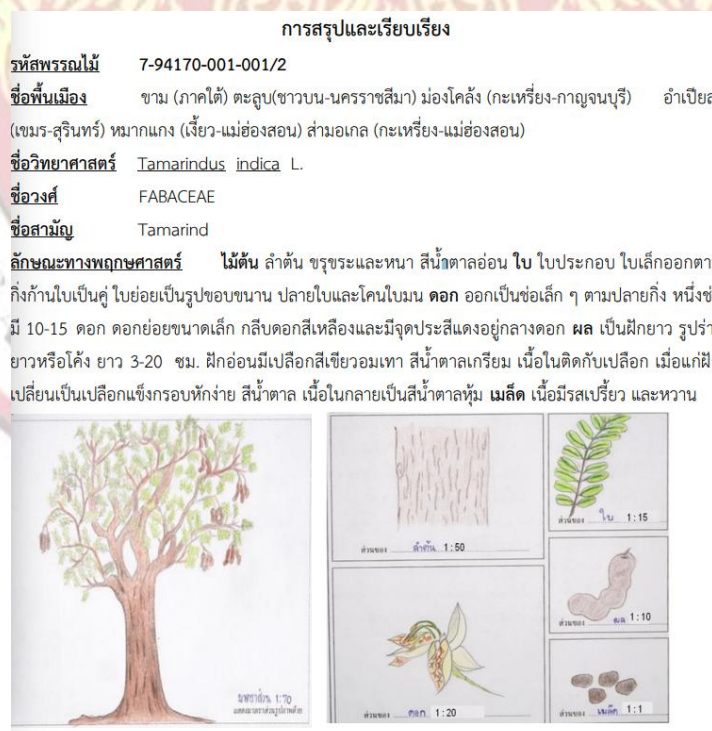
6.4 นิทรรศการ

7. กำหนดวิธีการรายงานผล



ภาพที่ 2.7 การเรียนรู้แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา

1. รวบรวมแหล่งเรียนรู้จากห้องสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ห้องสมุด
2. รวบรวมแหล่งเรียนรู้จากพื้นที่ศึกษาและเว็บไซต์ ออนไลน์



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างชิ้นงานสรุปเรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการคัดแยกสารและจัดให้เป็นหมวดหมู่

องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา

สาระสำคัญ การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาโดยการบูรณาการสู่การเรียนการสอน การใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ บันทึกข้อมูล รวบรวมเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่อง พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา รวมถึงการเผยแพร่องค์ความรู้ การใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ลำดับการเรียนรู้

1. นำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนบูรณาการสู่การเรียนการสอน

1.1 จัดทำหลักสูตรและการเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.2 จัดเก็บผลการเรียนรู้

2.เผยแพร่องค์ความรู้

2.1 บรรยาย

2.1.1 สนทนา

2.1.2 เสวนา

2.1.3 สัมมนา/อภิปราย

2.2 จัดแสดง

2.2.1 จัดแสดงนิทรรศการ

2.2.2 นิทรรศการประกอบบรรยายสรุป

2.2.3 จัดนิทรรศการเฉพาะเรื่อง/ประเภท

3. จัดสร้างแหล่งเรียนรู้

3.1 จัดแสดงพิพิธภัณฑ์

3.2 จัดแสดงพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่อง

3.3 จัดแสดงพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

(หมายเหตุ : จัดสร้างแหล่งเรียนรู้ตามศักยภาพ)

4.ใช้ ดูแลรักษา และพัฒนาแหล่งเรียนรู้

2.6 กระบวนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ โดยใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีวัตถุประสงค์ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ ได้แก่

- 1.พัฒนาให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และเกิดทักษะจากการทำกิจกรรมของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2.เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างมีความหมายและมีคุณค่าต่อการดำเนินชีวิต
- 3.เพื่อให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้จากการบูรณาการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคต
- 4.ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกัน สามารถเรียนรู้ไปพร้อมกันได้
- 5.ใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า
- 6.สร้างความตระหนักให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของพรรณไม้ ธรรมชาติ ร่วมมือกันอนุรักษ์พันธุ์กรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 7.พัฒนาภูมิทัศน์ของโรงเรียนให้สวยงาม ร่มรื่น มีบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ และมีข้อมูลเชิงวิชาการที่สามารถไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนวิชาต่าง ๆ

การพัฒนานวัตกรรม

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนซึ่งมีเนื้อที่กว้างขวางมีพรรณไม้หลากหลายเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญสามารถตอบสนองการเรียนรู้ได้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

ซึ่งในรายวิชาพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เป็นรายวิชาที่มีความเกี่ยวเนื่องกับสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน สามารถจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ในหลากหลายตามบทเรียน ตามความเหมาะสมและความสนใจของผู้เรียน โดยใช้ใบงานกิจกรรมตามองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบใช้ในกระบวนการเรียนรู้

บทสรุปของความสำเร็จ

ผู้เรียน : ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และเกิดทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร นำประสบการณ์จากการเรียนรู้บูรณาการไปประยุกต์ใช้ พัฒนาจิตใจให้อ่อนโยน อารมณ์เยือกเย็น เกิดสุนทรียศิลป์ มีความเมตตากรุณาต่อสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในธรรมชาติที่ได้ใกล้ชิดและศึกษา เห็นความสำคัญและคุณค่าของธรรมชาติตระหนักในการร่วมมือกันอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชต่อไป

ครู : ครูเปลี่ยนบรรยากาศการจัดการเรียนในห้องเรียนเป็นการศึกษาแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียน และให้อิสระกับนักเรียนในการสร้างสรรค์ชิ้นงานบูรณาการ ลดวิธีการสอนแบบบรรยาย

ครูเป็นเพียงผู้ช่วยแนะนำอำนวยการความสะดวกให้กับผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงมากขึ้น ใช้แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ผลที่เกิดกับโรงเรียน : เกิดนวัตกรรมใหม่ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เกิดประโยชน์คุณค่า โรงเรียนมีภูมิทัศน์งดงาม ร่มรื่น ด้วยพรรณไม้نانาชนิด ครูและผู้เรียนเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของโรงเรียน

2.7 บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน



ตราวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่ตั้ง

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน 101 ม.1 ต.ทองมั่งคด อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77230

โทรศัพท์ 032691061 โทรสาร 032691062

เว็บไซต์ <http://www.bspc.ac.th/> E-mail: Prachuapo02@vec.go.th

วิสัยทัศน์ (Vision)

“วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานเป็นสถาบันการอาชีวศึกษาผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณธรรมและคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในศตวรรษที่ 21 ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

พันธกิจ (Mission)

1. พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะอาชีพและคุณลักษณะกำลังคนในศตวรรษที่ 21
2. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา
3. พัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มืออาชีพ
4. พัฒนาคุณภาพงานวิจัยครู และพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์สู่ผู้เรียน
5. สร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการจัดการอาชีวศึกษา

ปรัชญาวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

“ภวนามยปัญญา” คือ ปัญญาเกิดจากการฝึกฝน

เอกลักษณ์วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

จัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ในด้านวิชาชีพพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีโดยความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย

อัตลักษณ์วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม ล้ำเลิศวิชาการ

คำขวัญนักเรียน – นักศึกษา

วิชาการดี มีฝีมือ ยึดถือวัฒนธรรมไทย มีน้ำใจพัฒนา

คุณธรรมอัตลักษณ์

วินัย รับผิดชอบ พอเพียง

ประวัติสถานศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เป็นสถานศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อจัดการศึกษาอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ ทุกระดับ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งก้าวทันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวมของประเทศ อันเป็นการเสริมสร้างและพัฒนาากำลังคนของประเทศให้มี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล วิทยาลัยการอาชีบบางสะพาน ประกาศจัดตั้งเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2537 เลขที่ 101 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77230 โทรศัพท์ 03 269 7062 โทรสาร 03 269 7061 website : <http://www.bspsc.ac.th> บนเนื้อที่ 43 ไร่ ได้รับงบประมาณทั้งสิ้น 27,969,800 บาท (ยี่สิบเจ็ดล้าน เก้าแสนหกหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) แบ่งงบประมาณออกเป็น 3 ปี คือ

ปี 2537 งบประมาณ 5,000,000.- บาท

ปี 2538 งบประมาณ 16,000.000.- บาท

ปี 2539 งบประมาณ 6,188,000.- บาท

ในปี 2538 วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2538 เวลา 13.39 น. ได้ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ และดำเนินการก่อสร้าง โดยห้างหุ้นส่วนจำกัดทับสะแกก่อสร้าง วิทยาลัยการอาชีบบางสะพาน เปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรก เมื่อปีการศึกษา 2539 โดยจัดตั้งตาม วัตถุประสงค์ขยายการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับการขยายตัวกับเศรษฐกิจในขณะนั้น โดยเปิดทำการเรียน การสอนดังนี้

สาขาอุตสาหกรรมมี 3 สาขางาน

- สาขางานช่างยนต์
- สาขางานไฟฟ้ากำลัง
- สาขางานอิเล็กทรอนิกส์

สาขการบริหารธุรกิจมี 2 สาขางาน

- สาขางานบัญชี
- สาขางานการขาย

ทำเนียบผู้บริหารวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

1. นายทวีพันธ์ คล้ายเพชร 25 พฤศจิกายน 2537 - 15 ตุลาคม 2550
2. นายสุรินทร์ นวลรอด 20 เมษายน 2550 - 17 ตุลาคม 2554
3. นายบรรยงค์ วงศ์สกุล 13 มกราคม 2555 - 25 ธันวาคม 2562
4. นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร 8 กรกฎาคม 2562 - 30 ตุลาคม 2563
5. นายนิมิตร ศรีรัมย์ 2 พฤศจิกายน 2563 - ปัจจุบัน

สภาพชุมชน เศรษฐกิจ สังคม

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ตั้งอยู่บนพื้นที่สภาพภูมิประเทศที่สวยงาม มีป่าไม้ ภูเขา สภาพอากาศที่มี ความเหมาะสม ร่มรื่น สถานที่รอบ ๆ และชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งบริษัท ด้านข้อมูลพื้นฐาน มีดังนี้

1. ชุมชนรอบ ๆ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ส่วนมากยังมีพื้นที่เป็นไร่/สวน
2. ระดับการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา
3. อาชีพของผู้ปกครอง มีอาชีพทำสวน รับจ้าง ค้าขาย และรับราชการ
4. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 5,000 - 8,000 บาท/เดือน
5. ค่าใช้จ่ายของนักเรียน 50 - 100 บาท/วัน/คน
6. บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด (มหาชน)
9. บริษัท บางสะพานบาร์บิล จำกัด (มหาชน)
10. บริษัท บางสะพานทรานสปอร์ต จำกัด (มหาชน)
11. บริษัท ทำเรือประจวบฯ จำกัด (มหาชน)
12. บริษัท บีเอส เมทัล จำกัด (มหาชน)
13. บริษัท เทพวัลย์ยนตรกิจ จำกัด
14. บริษัท เวสต์โคสต์เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
15. บริษัท คอมทู จำกัด
16. สถานีตำรวจภูธรอำเภอบางสะพาน
17. บริษัท โตโยต้าประจวบสาขาบางสะพาน
18. บริษัท ศิริวัฒนาพร จำกัด
19. สำนักงานที่ดินส่วนแยกอำเภอบางสะพาน

20. บริษัท เอ็น ซี เค มอเตอร์ จำกัด
21. โรงเรียนบางสะพานวิทยา
22. โรงเรียนธนาคารออมสิน
23. โรงเรียนบ้านบางสะพาน (บ้านล่าง)
24. เกาะทะลุ
25. วนอุทยานบ้านกลางอ่าว
26. สหกรณ์โคนมอำเภอบางสะพาน
27. วัดเกาะยายฉิม
28. วัดเขาโบสถ์
29. วัดห้วยทรายขาว
30. วัดทุ่งกระต่ายทอง
31. วัดถ้ำม้าร้อง

ขนาดและที่ตั้ง

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ปัจจุบันมีเนื้อที่ 43 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 101 ถนนเพชรเกษม ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77230 โทรศัพท์ 032-69 7062 โทรสาร 032-697061 ระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต <http://www.bspc.ac.th> ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ bspc@bspc.ac.th

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน มีอาคารเรียน อาคารปฏิบัติการและบ้านพักครู ดังนี้

1. อาคารเรียนปฏิบัติการ 1 สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารเรียน
แผนกสามัญสัมพันธ์ และแผนกการโรงแรม

2. อาคารเรียนปฏิบัติการ 4 ชั้น สร้างเมื่อ พ.ศ. 2541 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารเรียนและ ปฏิบัติการช่างอุตสาหกรรม

3. อาคารวิทยบริการ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2548 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันเป็นอาคารห้องสมุด

4. อาคารปฏิบัติการ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2554 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันเป็นอาคารเรียนแผน

พณิชยการและ แผนกคอมพิวเตอร์

5. อาคารเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2558 จำนวน 1 หลัง

6. อาคารทวิภาคี สร้างเมื่อ พ.ศ. 2559 จำนวน 1 หลัง

7. อาคารโรงฝึกงาน แผนกช่างกลโรงงาน สร้าง เมื่อ พ.ศ. 2552 จำนวน 1 หลัง

8. โรงฝึกงานช่างยนต์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบัน ใช้เป็นอาคารเรียนและอาคาร ปฏิบัติการช่างยนต์

9. อาคารหอประชุม สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารหอประชุม
10. โรงอาหารเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2549 จำนวน 1 หลัง
11. บ้านพักครู สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 2 หลัง
12. บ้านพักภารโรง สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 3 หลัง
13. บ้านพักผู้อำนวยการ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง
14. ห้องนํ้านักเรียน สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 2 หลัง
15. ต่อเติมอาคารโรงฝึกงานช่างโลหะการร่วมกับ SSI สร้างเมื่อ พ.ศ. 2551
16. สนามฟุตบอลพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2556 จำนวน 1 หลัง
17. หลังคาเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2557 จำนวน 1 หลัง 18. หลังคาสนามฟุตบอล
สร้างเมื่อ พ.ศ. 2557 จำนวน 1 หลัง 19. อาคารศูนย์บ่มเพาะ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2559 จำนวน 1 หลัง
20. อาคารประชาสัมพันธ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง

เป้าประสงค์

1. เพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ
2. ยกระดับคุณภาพผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาพัฒนาคุณภาพและสมรรถนะของผู้เรียนเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคมในประเทศและภูมิภาคอาเซียน
3. พัฒนาคุณภาพและการยกระดับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสู่สถานศึกษาต้นแบบส่งเสริมพัฒนานักเรียน บุคลากรและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา เพื่อเป็นสถาบันอาชีวศึกษา และเป็นที่ยอมรับในอาเซียน
4. สร้างองค์ความรู้ด้านวิจัย นวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการพัฒนาอาชีพสู่ชุมชนและสังคมให้บริการวิชาชีพ และสร้างความเชื่อมั่น แก่ชุมชนและสังคม
5. พัฒนาทักษะวิชาชีพ และผลิตกำลังคนเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ
6. ผู้เรียน และบุคลากรทางการศึกษา มีคุณภาพ มาตรฐาน มีคุณธรรม และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย
7. ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์
 - ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา
 - กลยุทธ์ที่ 1.1 เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมาภิบาล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา
 - กลยุทธ์ที่ 1.2 พัฒนาระบบการประเมินคุณภาพสถานศึกษา และการประกันคุณภาพอาชีวศึกษาสู่มาตรฐานสากล (APACC)
 - กลยุทธ์ที่ 1.3 สร้างความตระหนักในการป้องกัน และลดปัญหาการออกกลางคันของ

ผู้เรียนอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาระบบการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ที่ 2.1 พัฒนาหลักสูตรที่หลากหลายตามความต้องการของตลาดแรงงานและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลยุทธ์ที่ 2.2 พัฒนาระบบเทคโนโลยีและจัดหาครุภัณฑ์สื่อการเรียนการสอนเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและยกระดับอาชีวศึกษาวิชาชีพ

กลยุทธ์ที่ 3.1 เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศและสากล

กลยุทธ์ที่ 3.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานด้านวิชาการและวิชาชีพทั้ง ภายในและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 3.3 พัฒนาความร่วมมืออาชีวศึกษาสู่มาตรฐานนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนางานวิจัย นวัตกรรม เพื่อบริการวิชาการและวิชาชีพสู่ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 4.1 เสริมสร้างงานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ในการประกอบอาชีพและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สังคม

กลยุทธ์ที่ 4.2 เพิ่มขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างเสริมและพัฒนาทักษะวิชาชีพที่หลากหลายสู่มาตรฐานอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 5.1 พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานผู้เรียนด้านวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม

กลยุทธ์ที่ 5.2 ยกระดับมาตรฐานทักษะพื้นฐานอาชีพสมาชิกองค์การวิชาชีพสู่มาตรฐานประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 6 พัฒนาวิชาชีพครู และบุคลากรทางการศึกษา สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ ประเพณี วัฒนธรรม และส่งเสริมระบอบประชาธิปไตยภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 6.1 การบริหารจัดการศึกษาโดยยึดหลักธรรมาภิบาลและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 6.2 ครู และบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ สร้างเสริมและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้มีบทบาทในการจัดการอาชีวศึกษา

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทิษฐา เงินเย็น (2562), ผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ด้วยกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนต่อมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) โดยใช้กิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ ที่มีต่อมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การสังเกต ทดลอง และการเชื่อมโยงความรู้จากสภาพแวดล้อมจริงในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ถูกต้องมากขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสามารถส่งเสริมความเข้าใจเชิงแนวคิดและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุภาวดี จันทร์แก้ว (2565), การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) โดยใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ และศึกษาผลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงสูงขึ้นหลังการจัดกิจกรรม แสดงให้เห็นว่าการใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

