

**แบบข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)**

สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่ง ครู (ยังไม่มีวิทยฐานะ)

โรงเรียนบางละมุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ระหว่างวันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

ผู้จัดทำข้อตกลง

ชื่อ นางสาวธัญชนก นามสกุล ทาระเนตร ตำแหน่งครู

สถานศึกษา โรงเรียนบางละมุง สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง

รับเงินเดือนในอันดับ คศ. 1 อัตราเงินเดือน บาท

ประเภทห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้ (สามารถระบุได้มากกว่า 1 ประเภทห้องเรียน ตามสภาพการจัดการเรียนรู้จริง)

- ☒ ห้องเรียนวิชาสามัญหรือวิชาพื้นฐาน
- ☐ ห้องเรียนปฐมวัย
- ☐ ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ
- ☐ ห้องเรียนสายวิชาชีพ
- ☐ ห้องเรียนการศึกษานอกระบบ / ตามอัธยาศัย

ข้าพเจ้าขอแสดงเจตจำนงในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน ตำแหน่งครู (ยังไม่มีวิทยฐานะ) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันกับผู้อำนวยการสถานศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อตกลงในการพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง

1. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

1.1 ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน 14.15 ชั่วโมง/สัปดาห์ ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 จำนวน 8.33 ชั่วโมง/สัปดาห์

รายวิชาโลกและดวงดาว จำนวน 4.16 ชั่วโมง/สัปดาห์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ลูกเสือ เนตรนารี จำนวน 0.83 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชุมนุม พืชมหัศจรรย์ จำนวน 0.83 ชั่วโมง/สัปดาห์

1.2 งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

กิจกรรมโฮมรูม จำนวน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

- 1.3 งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์
งานตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา งานทะเบียน จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์
- 1.4 งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น จำนวน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ศูนย์สิ่งแวดล้อมโรงเรียน จำนวน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

- 1.1 ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน 15.82 ชั่วโมง/สัปดาห์ ดังนี้
 - กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - รายวิชาวิทยาศาสตร์ 5 จำนวน 8.33 ชั่วโมง/สัปดาห์
 - รายวิชาแสงและการมองเห็น จำนวน 4.16 ชั่วโมง/สัปดาห์
 - การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 3.33 ชั่วโมง/สัปดาห์
 - กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - ลูกเสือ เนตรนารี จำนวน 0.83 ชั่วโมง/สัปดาห์
 - ชุมนุม พืชมหัศจรรย์ จำนวน 0.83 ชั่วโมง/สัปดาห์
- 1.2 งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์
กิจกรรมโฮมรูม จำนวน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์
- 1.3 งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์
งานตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา งานทะเบียน จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์
- 1.4 งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น จำนวน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ศูนย์สิ่งแวดล้อมโรงเรียน จำนวน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

2. งานที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่งครู (ให้ระบุรายละเอียดของงานที่จะปฏิบัติในแต่ละด้านว่าจะดำเนินการอย่างไร โดยอาจจะระบุระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการด้วยก็ได้)

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
1. ด้านการจัดการเรียนรู้ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการสร้างและ หรือพัฒนาหลักสูตร การ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ แหล่งเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ การจัด บรรยากาศที่ส่งเสริมและ พัฒนาผู้เรียน และการอบรม และพัฒนาคุณลักษณะที่ดี ของผู้เรียน	การจัดการเรียนรู้โดยการใช้ผัง มโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์เรื่องระบบนิเวศและ ความหลากหลายทางชีวภาพของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2.1 สร้างและหรือพัฒนา หลักสูตร - ศึกษาสาระ มาตรฐานการ เรียนรู้ ตัวชี้วัด และวิเคราะห์ เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากหลักสูตร กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบางละมุง อำเภอบางละ มุง จังหวัดชลบุรี ให้สอดคล้องกัน	1. ผู้เรียนสามารถอธิบาย ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ของระบบนิเวศได้ 2. นักเรียนสามารถอธิบาย รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบ ต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันได้ 3. นักเรียนสามารถสร้าง แบบจำลองในการอธิบายการ ถ่ายทอดพลังงานในสายใย อาหารได้ 4. นักเรียนสามารถ อธิบาย ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย สารอินทรีย์ในระบบนิเวศได้ 5. นักเรียนสามารถอธิบายถึง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดย ไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ ได้ 6. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อ การจัดบรรยากาศในการเรียน การสอน	1. ผู้เรียนมีคะแนนการ คิดวิเคราะห์หลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปของจำนวน นักเรียนทั้งหมด (เฉพาะ ห้องที่ครูผู้สอน รับผิดชอบ จำนวน 5 ห้อง ประมาณ 200 คน)

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรดระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรดระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรดระบุ)
	<u>1.2 ออกแบบหน่วยการเรียนรู้</u> - ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรสถานศึกษา - จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 <u>1.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้</u> - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง active learning อย่างหลากหลาย ประกอบด้วย กิจกรรมการทดลอง กิจกรรมกลุ่มและรายบุคคลใบกิจกรรม การใช้ผังมโนทัศน์เพื่อสรุปความรู้เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
	- นำเสนองานหน้าห้องเรียน <u>1.4 สร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและแหล่ง เรียนรู้</u> - สร้างใบกิจกรรมการใช้ผังมโน ทัศน์เพื่อสรุปความรู้ เรื่องระบบ นิเวศและความหลากหลายทาง ชีวภาพ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 3 <u>1.5 วัดและประเมินผลการ เรียนรู้</u> - สร้างแบบทดสอบการคิด วิเคราะห์เรื่องระบบนิเวศและ ความหลากหลายทางชีวภาพของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามขั้นการคิดวิเคราะห์ของมาร์ ซาโน ได้แก่ การจำแนก การจัด หมวดหมู่ การเชื่อมโยง การสรุป ความ และการประยุกต์ <u>1.6 ศึกษา วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้</u> - มีการนำผลการจัดการเรียนรู้มา ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ โดยการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
	กับเรื่องการใช้ผังมโนทัศน์เพื่อ พัฒนาการคิดวิเคราะห์ แล้วนำมาแก้ปัญหาหรือ พัฒนาการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อ คุณภาพผู้เรียนผ่านการวิจัยในชั้น เรียน <u>1.7 จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและ พัฒนาผู้เรียน</u> - กิจกรรมการใช้ผังมโนทัศน์เพื่อ พัฒนาการคิดวิเคราะห์ ทั้งแบบ กลุ่มและแบบรายบุคคล - การนำเสนองาน <u>1.8.อบรมและพัฒนา คุณลักษณะที่ดีของผู้เรียน</u> - สอดแทรกกิจกรรมการทำงาน กลุ่มส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และความรับผิดชอบ ในเรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลาย ทางชีวภาพของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
2. ด้านการส่งเสริมและ สนับสนุน การจัดการเรียนรู้ลักษณะ งานที่เสนอให้ครอบคลุมถึง การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ของผู้เรียนและรายวิชาการ ดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน การ ปฏิบัติงานวิชาการ และงาน อื่น ๆ ของสถานศึกษา และ การประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครองภาคีเครือข่าย และ หรือสถานประกอบการ (ภาระงานต่าง ๆ เขียนให้ลง สู่ผู้เรียนให้ได้)	<u>2.1 จัดทำข้อมูลสารสนเทศของ ผู้เรียนและรายวิชา</u> - จัดทำข้อมูลสารสนเทศของ ผู้เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 เรื่องระบบนิเวศและความ หลากหลายทางชีวภาพ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้ Microsoft Excel และ สรุปในรูปแบบแผนภูมิต่าง ๆ และรายงานให้นักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์การประเมิน และไม่ผ่าน เกณฑ์การประเมินทราบและ ดำเนินการจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ <u>2. ดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน</u> - มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศเก็บ ข้อมูลติดตามการส่งงานของ นักเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 เรื่องระบบนิเวศและความ หลากหลายทางชีวภาพ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ให้นักเรียน และแจ้งให้ครูที่ ปรึกษา รวมทั้งผู้ปกครองทราบ	1. นักเรียนได้รับการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาเป็น รายบุคคล	1. นักเรียนร้อยละ 70 ได้รับการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาผลการเรียนรู้ ให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
	เป็นรายบุคคล (เฉพาะนักเรียนที่ ค้างงานเกินกว่าครึ่งของงาน ทั้งหมด) ผ่านทางไลน์กลุ่ม รายวิชา ไลน์ส่วนตัว และ โทรศัพท์มือถือ <u>3. ปฏิบัติงานวิชาการ และงาน อื่น ๆ ของสถานศึกษา</u> - งานนิเทศการสอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี - ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัยใน สถานศึกษา - การตรวจสอบคุณภาพทางการ ศึกษา งานทะเบียน กลุ่มงาน บริหารวิชาการ <u>2.4 ประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครอง ภาควิชา และ หรือสถานประกอบการ</u> - มีไลน์ส่วนตัวสำหรับแจ้งข้อมูล ข่าวสาร การติดตามงานรายวิชา วิทยาศาสตร์ 6 เรื่องระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 กับนักเรียน ครูที่ปรึกษา		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตรอบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตรอบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรอบุ)
	และผู้ปกครอง รวมทั้งเพื่อแจ้ง ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนให้ ทราบเป็นระยะ		
3. ด้านการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการพัฒนา ตนเองอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมใน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้(คล้าย PLC)ทางวิชาชีพเพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ และ การนำความรู้ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการพัฒนา ตนเอง (การอบรมแล้วนำมา พัฒนากับนักเรียน) และ วิชาชีพมาใช้ในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ การ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน และ การพัฒนานวัตกรรม การจัดการเรียนรู้	<u>1. พัฒนิตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง</u> - เข้าการอบรมกับหน่วยงานที่ จัดการอบรมเกี่ยวกับการใช้ผัง มโนทัศน์รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างผัง มโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์หรือผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน <u>2. มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ทางวิชาชีพ</u> - เข้าร่วมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการใช้ ผังมโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์หรือผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนกับครูในกลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี และกลุ่มสาระอื่น ๆ	1. นักเรียนผ่านจุดประสงค์การ เรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 เรื่องระบบนิเวศและความ หลากหลายทางชีวภาพ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564	1. ผู้เรียนมีคะแนนการ คิดวิเคราะห์หลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปของจำนวน นักเรียนทั้งหมด (เฉพาะ ห้องที่ครูผู้สอน รับผิดชอบ จำนวน 5 ห้อง ประมาณ 200 คน)

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตรอบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตรอบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรอบุ)
	<u>3. นำความรู้ ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพมาใช้ในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ การ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน และการ พัฒนานวัตกรรมการจัดการ เรียนรู้</u> - นำผลจากการอบรมและการเข้า ร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไปใช้สร้างใบกิจกรรมการ ใช้ผังมโนทัศน์เพื่อสรุปความรู้ เรื่องระบบนิเวศและความ หลากหลายทางชีวภาพ ใน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย		

หมายเหตุ

1. รูปแบบการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน.ตามแบบ.PA.1.ให้เป็นไปตามบริบทและสภาพการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสถานศึกษา โดยความเห็นชอบร่วมกันระหว่างผู้อำนวยการสถานศึกษาและข้าราชการครูผู้จัดทำข้อตกลง

2. งาน (Tasks) ที่เสนอเป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน ต้องเป็นงานในหน้าที่ความรับผิดชอบหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และให้นำเสนอรายวิชาหลักที่ทำการสอน โดยเสนอในภาพรวมของรายวิชาหลักที่ทำการสอนทุกระดับชั้น ในกรณีที่สอนหลายรายวิชา สามารถเลือกรายวิชาใดวิชาหนึ่งได้ โดยจะต้องแสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานตำแหน่ง และคณะกรรมการประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลงสามารถประเมินได้ตามแบบการประเมิน PA 2

3. การพัฒนางานตามข้อตกลง ตามแบบ PA 1 ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Outcomes) และตัวชี้วัด (Indicators) ที่เป็นรูปธรรม และการประเมินของคณะกรรมการประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลง ให้คณะกรรมการดำเนินการประเมิน ตามแบบ PA 2 จากการปฏิบัติงานจริงสภาพการจัดการเรียนรู้ในบริบทของแต่ละสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการพัฒนางานตามข้อตกลงเป็นสำคัญ โดยไม่เน้นการประเมินจากเอกสาร

ส่วนที่ 2 ข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

ประเด็นที่ท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ของผู้จัดทำข้อตกลง ซึ่งปัจจุบันดำรงตำแหน่งครู (ยังไม่มีวิทยฐานะ) ต้องแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวัง คือ การปรับประยุกต์นำสิ่งที่เรียนรู้มาปรับใช้ในการเรียนการสอน ให้เข้ากับวิสัยทัศน์ของโรงเรียน/บริบท การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนามากขึ้น (ทั้งนี้ ประเด็นท้าทายอาจจะแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวังที่สูงกว่าได้) 1 ประเด็นพอ

ประเด็นท้าทาย เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. สภาพปัญหาของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในเรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เป็นเนื้อหาด้านชีววิทยาซึ่งมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เพราะชีววิทยาเกี่ยวข้องกับคน สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554) แต่เนื่องจากธรรมชาติของวิชามีเนื้อหาสาระมากและซับซ้อน ขณะที่รูปแบบการเรียนการสอนยังเป็นแบบบรรยาย เน้นการท่องจำเนื้อหา ซึ่งขัดกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (ปริญพล คุณาชน. 2548) จึงทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนุก ไม่มีความกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ และจากการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่านักเรียนยังไม่สามารถวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ขาดการเชื่อมโยงความรู้ในเรื่องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบนิเวศได้ รวมทั้งรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศที่ก่อให้เกิดความสมดุลกัน และไม่สามารถมองภาพรวมของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อระบบนิเวศเสียหายและขาดความสมดุล ส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในเรื่องนี้ต่ำ จึงแสดงให้เห็นว่าควรตระหนักถึงการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และเชื่อมโยงเนื้อหาจากการลงมือปฏิบัติ ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และสรุปความรู้ด้วยตนเองได้

จากการศึกษาพบว่าเทคนิคผังมโนทัศน์ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบล ที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจและความหมาย การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เป็นความคิดรวบยอด (Concept) (ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ. 2557: 194-210) สอดคล้องกับ วิชาเรเล่าเรียนดี (2553:61) ที่กล่าวว่าจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนสร้างผังมโนทัศน์ เป็นแนวทางให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และมีความสำคัญทั้งผู้เรียนและผู้สอนกล่าวคือช่วยอธิบายและแสดงถึงโครงสร้างความรู้ที่ผู้เรียนมี จัดว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ที่แสดงถึงการเชื่อมโยงของมโนคติสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ช่วยในการจัดเรียงข้อมูลในมโนคติหนึ่ง ๆ เมื่อความรู้ถูกจัดเรียงในรูปแบบที่ช่วยให้เข้าใจหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ก็

จะช่วยให้การบันทึกความเข้าใจและการดึงความรู้ใด ๆ ออกมาให้ด้วยการเรียงข้อมูลตามโมเดลหลักและโมเดลย่อยอย่างสัมพันธ์กัน ช่วยทำให้การเรียนรู้มีคุณภาพ ช่วยในการจัดระบบและเข้าใจความรู้ใหม่ (Baroody and Bartels, 2001)

จากสภาพปัญหาของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะใช้ผังมโนทัศน์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

2.1 ศึกษาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากหลักสูตรกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบางละมุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รวมทั้งจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ และกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และนำมาจัดทำแผนการเรียนรู้ โดยประกอบด้วย สาระ/มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด (รายวิชาพื้นฐาน) สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ชิ้นงาน/ภาระงาน (หลักฐาน/ร่องรอยแสดงความรู้) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี) และบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้คุณครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพิจารณาตรวจสอบส่วนประกอบต่าง ๆ รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม ความสอดคล้องในการดำเนินกิจกรรม วิธีการประเมินผล และภาษาที่ใช้เพื่อนำข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินค่าความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว

2.4 สร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามขั้นการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน ได้แก่ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การเชื่อมโยง การสรุปความ และการประยุกต์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จากนั้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เรียนที่เคยเรียนเนื้อหา เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาแล้วเพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น เพื่อปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้ง

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

2.7 เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นฉบับเดิม

2.8 นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป และแจ้งผลการทดสอบให้นักเรียนรู้เป็นรายบุคคล

3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

3.1 เชิงปริมาณ

ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากขึ้นไป

3.2 เชิงคุณภาพ

ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบนิเวศ และสามารถมองภาพรวมของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อระบบนิเวศเสียหายและขาดความสมดุลได้

ลงชื่อ.....

(นางสาวธัญชนก ทาระเนตร)

ตำแหน่ง ครู

ผู้จัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน

...../...../.....

ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

() เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน

() ไม่เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไข และเสนอเพื่อพิจารณาอีกครั้ง ดังนี้

.....

ลงชื่อ.....

(นายอาวุธ โอชาพงศ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบางละมุง

...../...../.....