



แบบข้อตกลงในการพัฒนางาน สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (Performance Agreement)

PA

ปีงบประมาณ ๒๕๖๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



นางสาวธิตยาพร อาษาสิงห์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนปทุมพิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การพัฒนาตามข้อตกลง (Performance Agreement : PA) สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู **วิทยฐานะครูชำนาญการ** ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ระหว่าง วันที่ ๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นข้อตกลงในการพัฒนา (Performance Agreement : PA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ระหว่างวันที่ ๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ของนายสติ ปัญญา ตำแหน่งครู **วิทยฐานะครูชำนาญการ** และใช้เป็นคุณสมบัติในการคงวิทยฐานะหรือเลื่อนวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมถึงการประเมินเพื่อประกอบการเลื่อนเงินเดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้ได้เสนอข้อตกลงในการพัฒนาทั้ง ๓ ด้าน คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ในรอบปีงบประมาณ ๒๕๖๘

(นางสาวธิตยาพร อาษาสิงห์)

ครูโรงเรียนปทุมพิทยาคม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ส่วนนำ : ข้อมูลผู้จัดทำข้อตกลง	๑
ประเภทห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้	๑
ส่วนที่ ๑ การพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง	๑
๑. ภาระงาน ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗	๑
๑.๑ จำนวนชั่วโมงตามตารางสอน	๑
๑.๒ งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	๒
๑.๓ งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา	๒
๑.๔ งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น	๒
๑. ภาระงาน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘	๑
๑.๑ จำนวนชั่วโมงตามตารางสอน	๓
๑.๒ งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	๓
๑.๓ งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา	๓
๑.๔ งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น	๔
๒. งานที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่งครู	๕
๑. ด้านการจัดการเรียนรู้	๕
๒. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	๑๐
๓. ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	๑๓
ส่วนที่ ๒ การพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน	๑๖
๑. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน	๑๖
๒. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล	๑๗
๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวัง	๑๗

แบบข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)
สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู (ครูชำนาญการ)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
ระหว่างวันที่ ๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ผู้จัดทำข้อตกลง

ชื่อ นางสาวจิตติยาพร นามสกุล อาษาสิงห์ ตำแหน่ง ครู (ครูชำนาญการ)
 สถานศึกษา โรงเรียนปทุมพิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ
 รับเงินเดือนในอันดับ คศ. ๒ อัตราเงินเดือน ๒๖,๖๒๐ บาท

ประเภทห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้ (สามารถระบุได้มากกว่า ๑ ประเภทห้องเรียน ตามสภาพการจัดการเรียนรู้จริง)

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

ข้าพเจ้าขอแสดงเจตจำนงในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน ตำแหน่งครู (ครูชำนาญการ) ซึ่งเป็นตำแหน่ง ที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันกับผู้อำนวยการสถานศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ ๑ ข้อตกลงในการพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

๑.๑ ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน ๑๖.๕ ชั่วโมง/สัปดาห์ดังนี้

ปีการศึกษา	วิชา/สาขา/กลุ่มสาระการเรียนรู้	ชั้น/ระดับ	จำนวนคาบสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)
๒/๒๕๖๗	สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
	- ว๓๐๑๐๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ม.๔	๒
	- ว๓๐๒๔๒ ชีววิทยา ๒	ม.๔	๑
	- ว๓๐๒๔๒ เทคนิคปฏิบัติการ ๒	ม.๔	๑
	- ว๓๐๒๔๖ ชีววิทยา ๖	ม.๖	๙
	กิจกรรมคณะสี/เพื่อสังคมฯ	ม.๔	๑
	กิจกรรม PLC		๒
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน/กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์	ม.๖	๑
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน/กิจกรรมชุมนุม	ม.๑-๖	๑
	รวม ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗		๑๘.....
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์		๑๖.๕

๑.๒ งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๕.๕ ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษา	รายการ	จำนวนคาบสอน
๒/๒๕๖๗	การมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ -กิจกรรมระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน -ครูที่ปรึกษา -กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม -การสร้างและพัฒนาสื่อ/ผู้ร่วมพัฒนาและชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC)	๖
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์	๕.๕

๑.๓ งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน ๔.๑๖ ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษา	รายการ	จำนวนคาบ
๒/๒๕๖๗	เจ้าหน้าที่งานการเงิน	๑
	เจ้าหน้าที่สำนักงานโครงการห้องเรียนพิเศษ	๑
	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาและส่งเสริมวิชาการห้องเรียนพิเศษ	๑
	เจ้าหน้าที่งานสารสนเทศ	๑
	เจ้าหน้าที่งานโสตทัศนศึกษาและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	๑
	รวมภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗	๕
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์	๔.๑๖

๑.๔ งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น จำนวน ๐.๙ ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษา	รายการ	จำนวนชั่วโมง(ชั่วโมง/
๒/๒๕๖๗	โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	๑
	รวมภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗	๑
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๙

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

๑. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

๑.๑ ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน ๑๗.๔๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ดังนี้

ปีการศึกษา	วิชา/สาขา/กลุ่มสาระการเรียนรู้	ชั้น/ระดับ	จำนวนคาบสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)
๑/๒๕๖๘	สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
	- ว๓๐๒๔๑ ชีววิทยา ๑	ม.๔	๓
	- ว๒๒๒๘๑ ทักษะปฏิบัติการ	ม.๒	๒
	- ว๓๐๒๔๕ ชีววิทยา ๕	ม.๖	๙
	กิจกรรมคณะสี/เพื่อสังคมฯ	ม.๖	๑
	กิจกรรม PLC		๒
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน/กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์	ม.๖	๑
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน/กิจกรรมชุมนุม	ม.๑-๖	๑
	รวม ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๘		๑๙.....
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์		๑๗.๔๑

๑.๒ งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้

จำนวน ๕.๕ ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษา	รายการ	จำนวนคาบสอน
๑/๒๕๖๘	การมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้	๖
	-กิจกรรมระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน	
	-ครูที่ปรึกษา	
	-กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	
	-การสร้างและพัฒนาสื่อ	
	-ผู้ร่วมพัฒนาและชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์	๕.๕

๑.๓ งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน ๔.๑๖ ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษา	รายการ	จำนวนคาบ
๑/๒๕๖๘	เจ้าหน้าที่งานการเงิน	๑
	เจ้าหน้าที่สำนักงานโครงการห้องเรียนพิเศษ	๑
	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาและส่งเสริมวิชาการห้องเรียนพิเศษ	๑
	เจ้าหน้าที่งานสารสนเทศ	๑
	เจ้าหน้าที่งานโสตทัศนศึกษาและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	๑
	รวมภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗	๕
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์	๔.๑๖

๑.๔ งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น

จำนวน ๐.๙ ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษา	รายการ	จำนวนชั่วโมง(ชั่วโมง/
๑/๒๕๖๘	โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	๑
	รวมภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๘	๑
	รวมชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๙

๒. งานที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่งครู (ให้ระบุรายละเอียดของงานที่จะปฏิบัติในแต่ละด้านว่าจะดำเนินการอย่างไร โดยอาจจะระบุระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการด้วยก็ได้)

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรอบ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรอบ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรอบ)
๑. ด้านการจัดการเรียนรู้ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการสร้างและ หรือพัฒนาหลักสูตรการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ แหล่งเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผลการจัดการ เรียนรู้ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนาการ เรียนรู้ การจัดบรรยากาศ ที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน และการอบรมและพัฒนา คุณลักษณะที่ดีของผู้เรียน	๑.๑การสร้างและหรือพัฒนา หลักสูตร ข้าพเจ้าจะจัดทำรายวิชาชีววิทยา ๒ ชั้น ม.๔ และหน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการ เรียนรู้และตัวชี้วัดหรือผลการ เรียนรู้ตามหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้ เต็มตามศักยภาพ โดยมีริเริ่ม พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น ๑.๒ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ข้าพเจ้าจะออกแบบการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน ๕ หน่วย เรื่อง “สมบัติ ของสารพันธุกรรม” เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ ทักษะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์และ สมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ใน วิชาชีววิทยา ๒ ตามหลักสูตร และนำมาแก้ไขปัญหา ทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา 2 เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” ใน หน่วยที่ ๔ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” เพื่อให้สอดคล้องกับ บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น	๑) ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนตามค่าเป้าหมาย ของสถานศึกษา ๒) ผู้เรียนมีทักษะ ตามค่าเป้าหมายของ สถานศึกษา ๓) ผู้เรียนมี คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา ๔) ผู้เรียนมีสมรรถนะ ตามค่าเป้าหมายของ สถานศึกษา ๕) ผู้เรียนมีทักษะการ อ่านการเขียนตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษากำหนด	๑) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๘ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนผ่านเกณฑ์ตาม ค่าเป้าหมายของ สถานศึกษา ๒) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๘ มีทักษะ ตามค่าเป้าหมายของ สถานศึกษา ๓) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๗ ผ่าน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา ๔) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๘ มี สมรรถนะตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา ๕) ผู้เรียนร้อยละ ๘๘ มีทักษะการอ่านการ เขียนตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษากำหนด

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรระบุ)
	๑.๓ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ข้าพเจ้าจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาชีววิทยา ๒ ชั้น ม.๔ โดย เน้นการอำนวยความสะดวกในการ จัดการเรียนรู้ และส่งเสริมผู้เรียน ให้ เกิดการพัฒนาตามศักยภาพของ ผู้เรียนด้วยวิธีการกระบวนการสืบ เสาะหาความรู้ร่วมกับการ ประยุกต์ใช้กระบวนการสอนแบบ Active learning เพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เรียนรู้และทำงานร่วมกัน โดยจัดให้ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการประยุกต์ใช้กระบวนการ สอนแบบ Active learning โดยมี การริเริ่มพัฒนาการให้สอดคล้องกับ ความแตกต่างของผู้เรียน ๑.๔ การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและแหล่ง เรียนรู้ ข้าพเจ้าจะริเริ่มพัฒนาสร้างและ พัฒนาสื่อ <u>Google slides /</u> <u>Kahoot</u> ให้สอดคล้องกับความ แตกต่างของผู้เรียน และเพื่อเป็น แหล่งเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ สอดคล้องกับกิจกรรมการจัดการ เรียนรู้รายวิชา ชีววิทยา ๒ ชั้น ม.๔ และสามารถแก้ไขปัญหาเรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรม นั้นเป็น เนื้อหาที่ไม่สามารถจับต้องได้หรือ มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เป็นเนื้อหา		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรระบุ)
	สาระของสาขาชีววิทยาที่เกิด กระบวนการทุกอย่างในระดับเซลล์ และเป็นทฤษฎีที่นักเรียนจะต้องทำ ความเข้าใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ได้ ๑.๕ วัดและประเมินผลการ เรียนรู้ ข้าพเจ้าจะมีการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่ หลากหลายเช่น ๑) พัฒนาเครื่องมือวัด ๑.๑ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (กลางภาค/ปลายภาค) ๑.๒ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ประจำ หน่วยการเรียนรู้ ๒) พัฒนาเครื่องมือประเมิน ดังนี้ ๒.๑ แบบประเมินทักษะ ๒.๒ แบบประเมินทักษะการ อ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน ๒.๒ แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ๒.๓ แบบประเมินสมรรถนะ ๒.๔ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ๓) ทำการวัดและประเมินผลให้ ผู้เรียนได้รับพัฒนาการเรียนรู้อย่าง ต่อเนื่อง ประเมินผลการเรียนรู้ ตามสภาพจริง และนำผลการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ใน หน่วยที่ ๔ เรื่อง “สมบัติสาร พันธูกรรม” เพื่อแก้ไข้ปัญหาเรื่อง		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรระบุ)
	สมบัติของสารพันธุกรรม นั้นเป็น เนื้อหาที่ไม่สามารถจับต้องได้หรือ มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เป็น เนื้อหาสาระของสาขาชีววิทยาที่ เกิดกระบวนการทุกอย่างในระดับ เซลล์ และเป็นทฤษฎีที่นักเรียน จะต้องทำความเข้าใจการจัดการ เรียนรู้มีความเหมาะสมและ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เรื่อง สมบัติสารพันธุกรรม หรือ หน่วยการควบคุมลักษณะทาง พันธุกรรมของ DNA หรือทั้งวิชา ชีววิทยา ๒ ให้ผู้เรียนพัฒนาการ เรียนรู้อย่างต่อเนื่องประเมินผล การเรียนรู้ตามสภาพจริง ตาม ศักยภาพและความแตกต่าง ระหว่างบุคคล ๑.๖ ศึกษา วิเคราะห์และ สังเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาหรือ พัฒนาการเรียนรู้ ข้าพเจ้าจะศึกษาและวิเคราะห์ ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ ความรู้เพื่อริเริ่มพัฒนาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ร่วมกับการประยุกต์ใช้ กระบวนการสอนแบบ Active Learning หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรดระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรดระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรดระบุ)
	๑.๗ การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน ข้าพเจ้าจะจัดบรรยากาศที่ เหมาะสม สอดคล้องกับความ แตกต่างของผู้เรียนรายบุคคล สามารถริเริ่มพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง “สมบัติสารพันธุกรรม” และ สร้างแรงบันดาลใจด้วยวิธีการ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการประยุกต์ใช้ กระบวนการสอนแบบ Active learning ส่งเสริมและพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และ นวัตกรรมด้วยวิธีการจัด กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการประยุกต์ใช้ กระบวนการสอนแบบ Active learning - จัดบรรยากาศห้องเรียนให้ได้ มาตรฐานห้องเรียนคุณภาพ (Onsite) เช่น การเรียนรู้แบบเป็น ทีม (Team tournament) - จัดกระบวนการเรียนรู้ (Online) ดังนี้ มีเว็บไซต์สืบค้น ความรู้ในเนื้อหาวิชา ชีววิทยา ๒ บน mint- acu.wixsite.com/swucoolmint		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรอบ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรอบ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรอบ)
	๑.๘ อบรมและพัฒนา คุณลักษณะที่ดีของผู้เรียน ข้าพเจ้าจะอบรมและพัฒนา คุณลักษณะที่ดีของผู้เรียนดังนี้ - มีการอบรมรบบ่มนิสัยให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ - จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ เช่น โรงเรียนวิถีพุทธ		
๒. ด้านการส่งเสริมและ สนับสนุนการจัดการ เรียนรู้ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการจัดทำ ข้อมูลสารสนเทศของ ผู้เรียนและรายวิชาการ ดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน การ ปฏิบัติงานวิชาการ และ งานอื่น ๆ ของสถานศึกษา และการประสานความ ร่วมมือกับผู้ปกครองภาคี เครือข่าย และหรือสถาน ประกอบการ	๒.๑ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ของผู้เรียนและรายวิชา ข้าพเจ้าจะจัดทำข้อมูล สารสนเทศของผู้เรียน และ รายวิชา ชีววิทยา ๒ ตาม มาตรฐานชั้นเรียนที่กำหนด ดังนี้ ๑) จัดทำข้อมูลสารสนเทศของ ผู้เรียน เช่น ข้อมูลพื้นฐานของ ผู้เรียน, เอกสารวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นรายบุคคล, เอกสารการโฮมรูม , เอกสารการทำความดี, เอกสาร การจัดบอร์ด, ข้อตกลงใน ห้องเรียน, บอร์ดผลงานผู้เรียน, เอกสารการสอนเสริมเอกสาร การศึกษาเป็นรายกรณี (Case Study ๒) จัดทำข้อมูลสารสนเทศของ รายวิชาดังนี้ - แบบ ปพ.๕ , ปพ.๖ - แบบบันทึกกิจกรรมโฮมรูม - แบบบันทึกคุณลักษณะอัน พึงประสงค์	๑) นักเรียนได้รับการ สนับสนุน ช่วยเหลือ ดูแลทั้งด้านวิชาการ และส่งเสริมลักษณะ นิสัยอันพึงประสงค์ รวมทั้งทักษะและ สมรรถนะสำคัญ ผู้เรียน ๒) นักเรียนได้รับการ แก้ไขหรือพัฒนาทั้ง ด้านวิชาการ ลักษณะ นิสัยอันพึงประสงค์ รวมทั้งทักษะ และ สมรรถนะสำคัญ ผู้เรียน ๓) นักเรียนได้รับการ แก้ไขปัญหาเรื่อง สมบัติของสาร พันธุกรรม นั้นเป็น เนื้อหาที่ไม่สามารถ จับต้องได้หรือ มองเห็นได้ด้วยตา	๑) ผู้เรียนไม่เกียจคร้าน ละ ๕ มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ไม่พึง ประสงค์ (เกรด ๐, มผ. , มส.) ๒) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๘ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรายวิชาชีววิทยา ๒ ไม่น้อยกว่าคะแนน เฉลี่ย ร้อยละ ๓.๐๗๖ ตามค่าเป้าหมาย สถานศึกษา ๓) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๗ ผ่าน เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามหลักสูตร ในระดับดีขึ้น ๔) ผู้เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๘ ผ่าน เกณฑ์การประเมิน

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรระบุ)
	- แบบบันทึกการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน - แบบประเมินสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน - แบบบันทึกการสอนซ่อม เสริมนักเรียน - แบบบันทึกการใช้แหล่ง เรียนรู้ภายในและภายนอก โรงเรียน - แบบบันทึกการวิเคราะห์ ผู้เรียนรายบุคคล - แบบบันทึกผลกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน และเอกสารรายงาน งานตามที่ ได้รับมอบหมายเป็นที่ปรึกษาและ ให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ในการ ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้และ พัฒนาคุณภาพในการแก้ไขปัญหา ทักษะการเรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” ๒.๒ การดำเนินการตามระบบ ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน - มีการใช้ข้อสารสนเทศเกี่ยวกับ ผู้เรียนรายบุคคลของนักเรียนใน รายวิชา ชีววิทยา ๒ ดังนี้ ๑ การเข้าเรียนแต่ละคาบเรียน ๒ การทำความดีพัฒนาพฤติกรรม ผู้เรียนในคาบเรียน และประสานความร่วมมือกับผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องด้วยวิธีการ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการประยุกต์ใช้	เปล่า เป็นเนื้อหา สาระของสาขา ชีววิทยาที่เกิด กระบวนการทุกอย่าง ในระดับเซลล์ และ เป็นทฤษฎีที่นักเรียน จะต้องทำความเข้าใจ	ทักษะ และสมรรถนะ สำคัญผู้เรียนในระดับ ดี ขึ้นไป ๕) นักเรียนร้อยละ ๘๐ ได้รับการแก้ไข ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม”

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตรอบ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตรอบ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรอบ)
	กระบวนการสอนแบบ Active learning เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาทักษะการเรียนรู้วิชาชีววิทยา 2 เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” ๒.๓ การปฏิบัติงานทางวิชาการ และงานอื่น ๆ ของสถานศึกษา - ร่วมปฏิบัติงานทางวิชาการและงานอื่น ๆ เช่น ๑. ปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. ปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่บัญชี งานการเงิน ของสถานศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ๒.๔ ประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครอง ภาควิชาและหรือสถานประกอบการ ข้าพเจ้าจะประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ภาควิชา และหรือสถานประกอบการ เพื่อร่วมกันแก้ไข <u>ปัญหา</u>ทักษะการเรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” และพัฒนาผู้เรียน เช่น - การมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ - ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ภาควิชาและหรือ		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
	สถานประกอบการ เพื่อร่วมกัน แก้ไขปัญหาและพัฒนา ผู้เรียน - ร่วมกิจกรรมประชุมผู้ปกครอง ๑ ครั้ง/ภาคเรียน - จัดให้มีช่องทางในการ ติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองและ ภาคีเครือข่าย เป็นต้น		
๓. ด้านการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึง การพัฒนา ตนเองอย่างเป็นระบบ และ ต่อเนื่อง การมีส่วนร่วม ใน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทาง วิชาชีพ เพื่อพัฒนาการ จัดการเรียนรู้ และการนำ ความรู้ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการพัฒนา ตนเอง และวิชาชีพมาใช้ในการ พัฒนา การจัดการ เรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน และการพัฒนา นวัตกรรม การจัดการ เรียนรู้	๓.๑ การพัฒนาตนเองอย่างเป็น ระบบและต่อเนื่อง ข้าพเจ้าจะพัฒนาตนเองอย่าง เป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้มี ความรู้ ทักษะ การใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อการศึกษาสมรรถนะ วิชาชีพครูและความรอบรู้ใน เนื้อหาวิชาและวิธีการสอน โดย จัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล (ID PLAN) ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ พัฒนาตนเองด้วยรูปแบบวิธีการที่ หลากหลายโดยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สมรรถนะวิชาชีพครูและความรอบ รู้ในเนื้อหาวิชาและวิธีการสอน และนำผลการพัฒนาตนเองและ พัฒนาวิชาชีพมาใช้ในการจัดการ เรียนรู้ที่มีผลต่อคุณภาพผู้เรียน เช่น ๑) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ร่วมกับการประยุกต์ใช้ กระบวนการสอนแบบ Active Learning	๑. นักเรียนได้รับการ แก้ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาในด้านการ เรียนรู้จำนวน ๕ หน่วย (หรือในหน่วย ที่ ๔) ๒. นักเรียนได้รับการ แก้ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาทักษะการ เรียนรู้โดยใช้ กระบวนการสืบ เสาะหาความรู้ ร่วมกับการ ประยุกต์ใช้ กระบวนการสอน แบบ Active learning ๓. นักเรียนได้รับการ แก้ปัญหาทักษะการ	๑. นักเรียนร้อยละ ๘๙ ได้รับการ แก้ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาในด้านการ เรียนรู้จำนวน ๕ หน่วย (หรือในหน่วย ที่ ๔) ตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา ๒. นักเรียนร้อยละ ๘๙ ได้รับการ แก้ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” ตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
	๒) พัฒนาการใช้เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา ๓) นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ที่เหมาะสมใน การจัดการเรียนรู้ รวมถึง - พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทย - พัฒนาทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษ - พัฒนาการใช้เทคโนโลยี ๓.๒ การมีส่วนร่วมในการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ข้าพเจ้าจะมีส่วนร่วมในการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหา ทักษะการเรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ๓.๓ การนำความรู้ ความสามารถทักษะที่ได้จากการ พัฒนาตนเองและวิชาชีพมาใช้ในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ การ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการ พัฒนานวัตกรรมจัดการ เรียนรู้ ข้าพเจ้าจะ นำความรู้ ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการ พัฒนาตนเองและวิชาชีพมาใช้ในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดย พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อแก้ไขปัญหาทักษะการเรียนรู้	เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาด้าน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ ๔. นักเรียนได้รับการ การแก้ปัญหาทักษะ การเรียนรู้วิชา ชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาด้านสมรรถนะ สำคัญผู้เรียน	๓. นักเรียนร้อยละ ๘๘ ได้รับการ แก้ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาด้าน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษาร้อยละ ๘๗ ๔. นักเรียนร้อยละ ๘๘ ได้รับการการ แก้ปัญหาทักษะการ เรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” หรือ พัฒนาด้านสมรรถนะ สำคัญผู้เรียนตามค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน ๑ รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตระกูล)
	วิชาชีพวิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของ สารพันธุกรรม”ของผู้เรียน		

หมายเหตุ

๑. รูปแบบการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานตามแบบ PA๑ ให้เป็นไปตามบริบทและสภาพการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสถานศึกษา โดยความเห็นชอบร่วมกันระหว่างผู้อำนวยการสถานศึกษาและข้าราชการครูผู้จัดทำข้อตกลง

๒. งาน (Tasks) ที่เสนอเป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน ต้องเป็นงานในหน้าที่ความรับผิดชอบหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และให้นำเสนอรายวิชาหลักที่ทำการสอน โดยเสนอในภาพรวมของรายวิชาหลักที่ทำการสอนทุกระดับชั้น ในกรณีที่สอนหลายรายวิชา สามารถเลือกรายวิชาใดวิชาหนึ่งได้ โดยจะต้องแสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานตำแหน่ง และคณะกรรมการประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลงสามารถประเมินได้ตามแบบการประเมิน PA ๒

๓. การพัฒนางานตามข้อตกลง ตามแบบ PA ๑ ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Outcomes) และตัวชี้วัด (Indicators) ที่เป็นรูปธรรม และการประเมินของคณะกรรมการประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลง ให้คณะกรรมการดำเนินการประเมิน ตามแบบ PA ๒ จากการปฏิบัติงานจริง สภาพการจัดการเรียนรู้ในบริบทของแต่ละสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการพัฒนางานตามข้อตกลงเป็นสำคัญ โดยไม่เน้นการประเมินจากเอกสาร

ส่วนที่ ๒ ข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

ประเด็นที่ท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ของผู้จัดทำข้อตกลง ซึ่งปัจจุบันดำรงตำแหน่งครู (ครูชำนาญการ) ต้องแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวัง คือ การริเริ่มพัฒนา การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนามากขึ้น

ประเด็นท้าทาย เรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาชีววิทยา ๒ เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการประยุกต์ใช้กระบวนการสอนแบบ Active learning ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

๑. สภาพปัญหาของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

การเรียนการสอนในรายวิชา ชีววิทยา ๒ ที่มีเนื้อหาในเรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรม ประกอบด้วย ยีน คือ สาย DNA บางช่วงที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมได้ โดยยีนกำหนดลำดับกรดอะมิโนของโปรตีนซึ่งทำหน้าที่เป็นโครงสร้าง เอนไซม์ และอื่น ๆ มีผลทำให้เซลล์และสิ่งมีชีวิตปรากฏลักษณะต่าง ๆ ได้

- DNA สามารถจำลองตัวเองได้โดยใช้สายหนึ่งเป็นแม่แบบและสร้างอีกสายขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะมีโครงสร้างและลำดับนิวคลีโอไทด์เหมือนเดิม

- DNA ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตได้ โดยการสร้าง RNA ๓ ประเภท คือ mRNA tRNA และ rRNA ซึ่งร่วมกันทำหน้าที่ในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน

- RNA เป็นพอลิเมอร์ของนิวคลีโอไทด์สายเดี่ยว แต่ละนิวคลีโอไทด์ประกอบด้วยน้ำตาลไรโบส หมู่ฟอสเฟต และไนโตรจีนัสเบส คือ A U C และ G

จากเนื้อหาในเรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรม นั้นเป็นเนื้อหาที่ไม่สามารถจับต้องได้หรือมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เป็นเนื้อหาสาระของสาขาชีววิทยาที่เกิดกระบวนการทุกอย่างในระดับเซลล์ และเป็นทฤษฎีที่นักเรียนจะต้องทำความเข้าใจ ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลายให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายเหมาะสมกับระดับชั้นรูปแบบการสอนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นรูปแบบการสอน ที่เน้นให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ครูไม่ต้องอธิบายหรือบรรยายเนื้อหาให้นักเรียนฟัง แต่จะใช้คำถามเพื่อสร้างความสนใจ การเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ถือเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เอื้อให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุดวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตและในงานอาชีพ วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิดและมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ จาก การสังเกตพฤติกรรมในการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวรวมถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ผ่านมาพบว่ายังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นข้าพเจ้าจึงต้องการ ริเริ่มพัฒนา โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการประยุกต์ใช้กระบวนการสอนแบบ Active learning เพื่อเป็นนวัตกรรมที่จะช่วยแก้ปัญหาด้านการ เรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสูงขึ้น คาดว่าจะเป็นแนวทางในการ พัฒนาการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาที่น่าสนใจ นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และมีความสุขในการเรียน ตลอดจนเป็นการช่วยตอบสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่ต้องการพัฒนาให้ นักเรียนคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น เพื่อส่งผลในการพัฒนาผู้เรียนให้ก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนอย่าง เต็มตามศักยภาพ

๒. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

๒.๑ วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนตัวอย่าง เพื่อให้ทราบถึงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่จะใช้ ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

๒.๒ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการประยุกต์ใช้กระบวนการสอนแบบ Active learning

๒.๓ ดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดทำเอกสารประกอบการเรียนรู้เรื่อง “สมบัติของสาร พันธุกรรม” เพื่อใช้ประกอบการเรียน จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่อง การแยกสาร เพื่อใช้ในการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ และจัดทำแบบสังเกต แบบประเมินทักษะกระบวนการ ประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

๒.๔ ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการประยุกต์ใช้กระบวนการ สอนแบบ Active learning ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

๒.๕ นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ

๒.๖ นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน

๒.๗ ครูผู้สอนนำชุดแบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการทดลอง แบบฝึกทักษะ เอกสาร ประกอบการเรียน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้

๒.๘ นำเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ทั้งในรูปแบบ ONLINE หรือ ONSITE โดยปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับ บริบท

๒.๙ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” บันทึกผลการเรียนรู้ของ นักเรียน ที่เกิดขึ้นจากการกิจกรรมการเรียนรู้ ในรูปแบบข้อมูลสารสนเทศ หากมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การ ประเมิน ให้จัดกิจกรรมซ่อมเสริมช่วงหลังเลิกเรียน และทำการทดสอบใหม่ จนนักเรียนมีผลการเรียนรู้ผ่าน เกณฑ์ที่กำหนด

๓. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

๓.๑ เชิงปริมาณ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑ ห้อง รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด ๓๐ คน หลังได้รับการ จัดการเรียนรู้เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการ ประยุกต์ใช้กระบวนการสอนแบบ Active learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ ๘๐ ของ คะแนนเต็ม) คิดเป็นร้อยละ ๘๙ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

๓.๒ เชิงคุณภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑ ห้อง รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด ๓๐ คน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เรื่อง “สมบัติของสารพันธุกรรม” โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการประยุกต์ใช้กระบวนการสอนแบบ Active learning สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันรวมทั้งใช้แก้ไขปัญหากับวิชาอื่น ๆ ได้

ลงชื่อ.....

(นางสาวธิตยาพร อาษาสิงห์)

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

ผู้จัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน

๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

- () สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติที่คาดหวังตามตำแหน่งและวิทยฐานะ
- () ไม่สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติที่คาดหวังตามตำแหน่งและวิทยฐานะ ควรปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวรราชย์ โคตรมงคล)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานบุคคลและงบประมาณ

- () สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติที่คาดหวังตามตำแหน่งและวิทยฐานะ
- () ไม่สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติที่คาดหวังตามตำแหน่งและวิทยฐานะ ควรปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพูนันท์ พงษ์นา)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานบุคคล และงบประมาณ

ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

- () เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน
- () ไม่เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไข และเสนอเพื่อพิจารณาอีกครั้ง ดังนี้

.....

ลงชื่อ.....

(นางจิรกานต์ สุภสร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนปทุมพิทยาคม

.....๑..../..ตุลาคม../.....๒๕๖๗.....