

แบบข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)

สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งพนักงานราชการครู
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ระหว่างวันที่..1..เดือน..ตุลาคม..พ.ศ. 2568 ถึงวันที่..30..เดือน..กันยายน..พ.ศ. 2569

ผู้จัดทำข้อตกลง

ชื่อ นางสาวธนวัน นามสกุล คุ่มเดช ตำแหน่ง พนักงานราชการครู
สถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
อัตราเงินเดือน 32,780 บาท

ประเภทห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้ (สามารถระบุได้มากกว่า 1 ประเภทห้องเรียน ตามสภาพการ
จัดการเรียนรู้จริง)

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

ข้าพเจ้าขอแสดงเจตจำนงในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน ตำแหน่งพนักงานราชการครู
ซึ่งเป็นตำแหน่ง ที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันกับผู้อำนวยการสถานศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อตกลงในการพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง

1. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

1.1 ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน 33 ชั่วโมง/สัปดาห์ดังนี้

ลำดับที่	รายวิชา/รหัสวิชา	จำนวนคาบ/ สัปดาห์	ระดับชั้น	สาขางาน
1	โสมรุม	1	ปวช.3/1-2	การบัญชี
2	โปรแกรมตารางคำนวณ (21910-2005)	3	ปวช.1/1-2	เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
3	โปรแกรมตารางคำนวณ (21910-2005)	3	ปวช.1/2-2	การบัญชี
4	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานอาชีพ 20001-1005	4	ปวช.1/2	ช่างกลโรงงาน

5	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานอาชีพ 20001-1005	4	ปวช.1/1	โลจิสติกส์
6	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานอาชีพ 20001-1005	4	ปวช.1/1	ธุรกิจค้าปลีก
7	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานอาชีพ 20001-1005	4	ปวช.1/2	โลจิสติกส์
8	โครงการ 20204-8501	4	ปวช.3/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
9	การใช้เทคโนโลยี 11910-3301	4	ม. 3	โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก
10	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2 20000-2004	2	ปวช.3/1	การบัญชี
	รวม	33 ชั่วโมง		

1.2 งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ จำนวน2... ชั่วโมง/สัปดาห์

- งานมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.3 งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน6.... ชั่วโมง/สัปดาห์

- หัวหน้างานบริหารทั่วไป

- ผู้ช่วยหัวหน้างานการเงิน

1.4 งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น จำนวน ...2... ชั่วโมง/สัปดาห์

- การติดตามให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเพื่อลดปัญหาการออกกลางคัน จำนวน...2...

ชั่วโมง/สัปดาห์

2. งานที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่งครู (ให้ระบุรายละเอียดของงานที่จะปฏิบัติในแต่ละด้านว่าจะดำเนินการอย่างไร โดยอาจจะระบุระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการด้วยก็ได้)

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตรระบุ)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน (โปรตรระบุ)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น (โปรตรระบุ)
1. ด้านการจัดการเรียนรู้ ลักษณะงานที่เสนอให้ครอบคลุมถึงการ สร้างและหรือพัฒนาหลักสูตรการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้การจัดกิจกรรม การเรียนรู้การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ การจัด บรรยากาศที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน และการอบรมและพัฒนาคุณลักษณะที่ดี ของผู้เรียน	-ข้อตกลง 1.ออกแบบการจัดการ เรียนรู้หลักสูตรปวช. รายวิชาโปรแกรมตาราง คำนวณ รหัสวิชา 21910- 2005 2.ออกแบบหน่วยการ เรียนรู้ รายวิชาโปรแกรม ตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 เพื่อเน้นให้ ผู้เรียนเรียนรู้มาตรฐาน รายวิชา และตามสมรรถนะรายวิชา 3.พัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบ เว็บไซต์ ในรายวิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 4. สร้างเครื่องมือวัดและ ประเมินผลที่หลากหลาย เช่นข้อสอบแบบ4ตัวเลือก ข้อสอบฝึกปฏิบัติ ข้อสอบ ระบบออนไลน์	1.จัดทำโครงการสอน และแผนการสอนผู้เรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรและมี ความรู้ตามมาตรฐาน และตัวชี้วัด 2.นักเรียนได้เรียนรู้ตาม หน่วยการเรียนรู้ตรงตาม แผนการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะ รายวิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 3.สื่อการสอนในรูปแบบ เว็บไซต์ในรายวิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 4.จัดทำแบบทดสอบ -ข้อสอบแบบตัวเลือก -ข้อสอบปฏิบัติ -ข้อสอบระบบออนไลน์	- ร้อยละ 100 ของ ผู้เรียน ได้เรียนรู้ แผนการสอนตาม หลักสูตรและมีความรู้ ตามมาตรฐานและ ตัวชี้วัด - ร้อยละ 100 ของ ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้นเป็นไปตามค่า เป้าหมายที่สถานศึกษา กำหนด -ผู้เรียนใช้สื่อการสอน ประกอบการจัดการ เรียนรู้ -ผู้เรียนร้อยละ 100 ได้รับการประเมินผล

	ตรงตามสมรรถนะรายวิชา		
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตามข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน (โปรตระกูล)	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลงที่ คาดหวังให้เกิดขึ้น กับ ผู้เรียน (โปรตระกูล)	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์
	รายวิชาโปรแกรมตาราง คำนวณ รหัสวิชา 21910- 2005 5. จัดทำการศึกษาวิจัยในชั้น เรียนเพื่อศึกษาแก้ปัญหา พัฒนาการเรียนรู้เพื่อเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาให้สูงขึ้น 6.อบรมคุณธรรมจริยธรรม ให้ผู้เรียนหลังเลิกเรียน สม่ำเสมอ	5.งานวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหา พัฒนาการเรียนรู้ 6.นักเรียนได้รับการ อบรมคุณธรรมจริยธรรม เพื่อส่งเสริมให้เห็นคุณค่า ในตนเอง	-ผลการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาและ ปรับปรุงการจัดการ เรียนรู้ - ผู้เรียน มีจิตพิสัย เหมาะสมผ่านเกณฑ์ การประเมิน
2. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการเรียนรู้ ลักษณะงานที่เสนอให้ครอบคลุมถึง การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียนและ รายวิชาดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน การปฏิบัติงานวิชาการ และงานอื่น ๆ ของสถานศึกษาและการ ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองภาคี เครือข่าย และหรือสถานประกอบการ	1. จัดทำข้อมูลสารสนเทศ ของผู้เรียนและรายวิชา - มีการจัดทำข้อมูล สารสนเทศของผู้เรียน เพื่อติดตามดูแลผู้เรียน ระบบ Line ที่ปรึกษา และระบบ Line ประจำ วิชา เพื่อใช้ในการส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ และ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน - จัดทำรายงานข้อมูล สารสนเทศรายบุคคลใน ระบบ RMS และ ระบบ ศธ. 02	1. ผู้เรียนใช้ข้อมูล สารสนเทศตรวจสอบ และรายงานผลระบบ ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ผ่านระบบ โปรแกรม ศธ.02 และ RMS	. ผู้เรียนร้อยละ 100 ได้ใช้ประโยชน์จาก สารสนเทศในระบบ ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ผ่านระบบโปรแกรม ศธ.02 และ RMS

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)
	2.การปฏิบัติงานวิชาการ และงานอื่นๆ -จัดส่งโครงการ สิ่งประดิษฐ์ประจำปี การศึกษา 2568 -เข้าร่วมอบรมโครงการเชิง ปฏิบัติการแนวทางการ วัดผลและประเมินผลตาม สภาพจริงด้วยวิธีการที่ หลากหลายให้สอดคล้อง กับมาตรฐานอาชีพ -ปฏิบัติงานหัวหน้างาน บริหารทั่วไป -ปฏิบัติงานผู้ช่วยหัวหน้า งานการเงิน 3.ประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครองภาคีเครือข่าย และสถานประกอบการ -ติดต่อประสานงานกับ ผู้ปกครองเพื่อดูแล นักเรียน ในระบบ Line ผู้ปกครองและการเยี่ยม บ้าน -ติดต่อประสานงานการฝึก อาชีพและการนิเทศ ติดตาม	2.เข้าร่วมโครงการต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาการ ปฏิบัติงาน 3.ผู้ปกครองได้รับรู้ข้อมูล ข่าวสารและพฤติกรรม ต่างๆ ของนักเรียนใน ระบบ Line และดูแล ช่วยเหลือการฝึกอาชีพ ของนักเรียนในสถาน ประกอบการ	-ได้รับความรู้มาพัฒนา งาน -ผู้ปกครองได้ใช้ ประโยชน์จากระบบ สารสนเทศเพื่อร่วม ดูแลติดตามนักเรียน

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)
3. ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ลักษณะงานที่เสนอให้ครอบคลุมถึงการพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง การมีส่วนร่วม ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการนำความรู้ความสามารถทักษะที่ได้จากการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพมาใช้ในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน และการพัฒนานวัตกรรม การจัดการเรียนรู้	1.ฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/ศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและทักษะภาษา และการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงโดยวิธีที่หลากหลาย 2.มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC 3.นำความรู้ ความสามารถ มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนา นวัตกรรมจัดการเรียนรู้	1. อบรมทางด้านการพัฒนาวิชาชีพ ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทางด้านภาษา และมี ส่วนร่วมทางด้านประชุมทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ 2. มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 3 สร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้	- สรุปการพัฒนาตนเอง และการนำผลการพัฒนามาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน -แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน -นักเรียนร้อยละ 100 ใช้สื่อประกอบเรียนรู้

หมายเหตุ

1. รูปแบบการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานตามแบบ PA1 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 จากการปฏิบัติงานจริง สภาพการจัดการเรียนรู้ในบริบทของแต่ละสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการพัฒนางานตามข้อตกลงเป็นสำคัญ โดยไม่เน้นการประเมินจากเอกสาร

ส่วนที่ 2 ข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

ประเด็นที่ท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ของผู้จัดทำข้อตกลง ซึ่งปัจจุบันดำรงตำแหน่งพนักงานราชการครู ต้องแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวัง คือ การปรับประยุกต์ การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนามากขึ้น (ทั้งนี้ ประเด็นท้าทายอาจจะแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวังที่สูงกว่าได้)

ประเด็นท้าทาย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันของโปรแกรมตารางคำนวณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ AI เพื่อแก้ปัญหาข้อมูลในงานอาชีพ

1. สภาพปัญหา

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อจัดการข้อมูล คำนวณ วิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน การประกอบอาชีพ และการดำเนินงานในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการใช้สูตรและฟังก์ชัน ซึ่งถือเป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการทำงานด้านธุรกิจดิจิทัลและงานสำนักงานในปัจจุบัน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้และปฏิบัติตามตัวอย่างการใช้สูตรพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณได้ เช่น SUM, AVERAGE, MAX, MIN และ COUNT โดยสามารถป้อนสูตรตามตัวอย่างและได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด อย่างไรก็ตาม เมื่อเปลี่ยนจากโจทย์ที่มีขั้นตอนและสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน ไปเป็นโจทย์สถานการณ์ที่ผู้เรียนต้อง วิเคราะห์ปัญหา ตีความข้อมูล เลือกรูปแบบหรือฟังก์ชัน และกำหนดวิธีการคำนวณด้วยตนเอง กลับพบว่าผู้เรียนบางส่วนยังมีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าว

ปัญหาที่พบไม่ได้อยู่เฉพาะการจำรูปแบบหรือไวยากรณ์ของสูตรเท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการ วิเคราะห์ว่าโจทย์แต่ละประเภทควรใช้สูตรหรือฟังก์ชันใด และควรนำฟังก์ชันเหล่านั้นมาใช้ร่วมกันอย่างไร เช่น เมื่อได้รับข้อมูลยอดขายสินค้า ผู้เรียนสามารถใช้ SUM เพื่อหาผลรวมได้ แต่เมื่อโจทย์มีเงื่อนไขเพิ่มเติม เช่น ต้องการหายอดขายเฉพาะสินค้าบางประเภท หากจำนวนรายการที่ผ่านเกณฑ์ คำนวณค่าคอมมิชชันตามระดับยอดขาย หรือจำแนกผลลัพธ์ตามเงื่อนไข ผู้เรียนบางส่วนยังไม่สามารถเชื่อมโยงลักษณะของปัญหา กับฟังก์ชันที่เหมาะสม เช่น IF, COUNTIF, SUMIF, AVERAGEIF หรือฟังก์ชันอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้สอนจึงพิจารณานำ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เข้ามาเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีแหล่งเรียนรู้และผู้ช่วยในการตรวจสอบกระบวนการคิดที่หลากหลายมากขึ้น โดยกำหนดบทบาทของ AI ให้เป็น “ผู้ช่วยในการเรียนรู้” มิใช่ “ผู้สร้างคำตอบแทนผู้เรียน” กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องเริ่มต้นจากการอ่านและวิเคราะห์โจทย์ด้วยตนเอง จากนั้นจึงใช้ AI เพื่อสอบถามแนวทางการเลือกสูตร ขอคำอธิบายความหมายของฟังก์ชัน ตรวจสอบสูตรที่ตนเองสร้างขึ้น หรือขอให้ AI ช่วยชี้จุดที่อาจเกิดข้อผิดพลาด แล้วนำข้อมูลที่ได้รับกลับมาพิจารณา เปรียบเทียบ ทดลองในโปรแกรมตารางคำนวณ และตรวจสอบผลลัพธ์ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ผู้สอนจะกำหนดกิจกรรมและเกณฑ์การประเมินที่เน้นให้ผู้เรียนต้อง อธิบายเหตุผล ตรวจสอบความถูกต้อง และสร้างผลงานด้วยตนเอง เพื่อป้องกันการใช้ AI ในลักษณะคัดลอกคำตอบโดยไม่เกิดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาดังกล่าว จึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยง ความรู้เรื่องสูตรและฟังก์ชัน → การวิเคราะห์โจทย์ → การใช้ AI อย่างเหมาะสม → การลงมือปฏิบัติจริง → การตรวจสอบผลลัพธ์ → การประยุกต์ใช้กับงานอาชีพ อย่างเป็นระบบ โดยมุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสูตรและฟังก์ชันไปใช้แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ไม่หยุดอยู่เพียงการจำสูตรหรือทำตามตัวอย่าง

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงกำหนดประเด็นท้าทายในการพัฒนาผู้เรียนว่า “การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันในโปรแกรมตารางคำนวณ โดยใช้การจัดการเรียนรู้จากปัญหาร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อแก้ปัญหาในงานอาชีพ” โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และข้อมูล เลือกใช้สูตรและฟังก์ชันได้อย่างเหมาะสม ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหา สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของสูตรด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่และบริบทของงานอาชีพได้อย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

2. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

ข้าพเจ้าจะดำเนินการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันในโปรแกรมตารางคำนวณของผู้เรียนรายวิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-Based Learning: PBL) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การฝึกปฏิบัติจริง และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ ภายใต้กระบวนการ AI-Formula Problem Solving Model ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เลือกใช้สูตรและฟังก์ชัน ทดลองปฏิบัติ ตรวจสอบความถูกต้อง และประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์งานอาชีพได้ด้วยตนเอง

การดำเนินการแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน

ข้าพเจ้าจะศึกษาหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ โดยเฉพาะเรื่องการใช้สูตรและฟังก์ชันสำหรับการคำนวณ การวิเคราะห์ และการจัดการข้อมูล เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับ

2.2 ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้าพเจ้าจะออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และชุดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ปัญหาที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง โดยกำหนดโจทย์จากบริบทของงานธุรกิจดิจิทัล เช่น การวิเคราะห์ยอดขาย การคำนวณส่วนลด การคำนวณกำไรและต้นทุน การคำนวณค่าคอมมิชชั่น การจัดกลุ่มข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และการสรุปผลข้อมูล

2.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตาม AI-Formula Problem Solving Model

ข้าพเจ้าจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

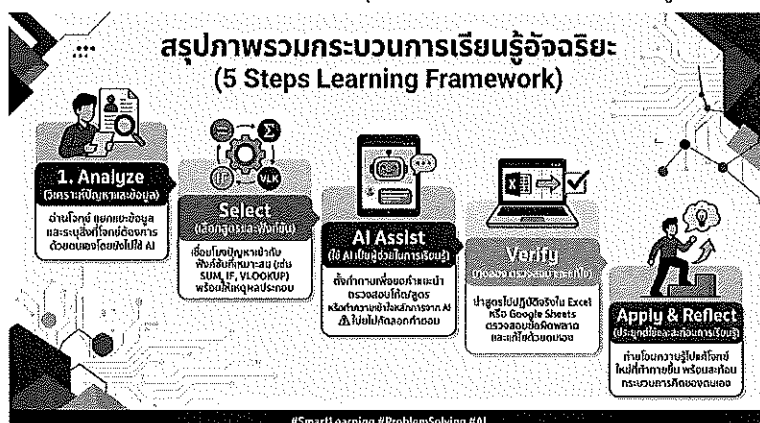
ขั้นที่ 1 Analyze: วิเคราะห์ปัญหาและข้อมูล

ขั้นที่ 2 Select: เลือกสูตรและฟังก์ชัน

ขั้นที่ 3 AI Assist: ใช้ AI เป็นผู้ช่วยในการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 Verify: ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ไข

ขั้นที่ 5 Apply & Reflect: ประยุกต์ใช้และสะท้อนการเรียนรู้



2.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติและร่วมมือกัน

ข้าพเจ้าจะจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยใช้รูปแบบ Active Learning เช่น การคิดวิเคราะห์โจทย์ การอภิปรายแนวทางการเลือกสูตร การแลกเปลี่ยนวิธีแก้ปัญหา การตรวจสอบสูตรระหว่างเพื่อน และการนำเสนอผลงาน ในกิจกรรมกลุ่ม ผู้เรียนจะได้รับมอบหมายบทบาท เช่น ผู้วิเคราะห์โจทย์ ผู้ตรวจสอบสูตร ผู้ทดลองปฏิบัติ และผู้นำเสนอ เพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคน นอกจากนี้ จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ ตั้งคำถามกระตุ้นการคิด และให้ข้อมูลย้อนกลับมากกว่าการบอกคำตอบโดยตรง

2.5 ประเมินผลระหว่างเรียนและปรับปรุงการเรียนรู้

ข้าพเจ้าจะดำเนินการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ใบงาน แบบประเมินทักษะปฏิบัติ แบบประเมินชิ้นงาน Rubric การสังเกตพฤติกรรม และแบบสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินจะเน้นทั้งด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์ การเลือกใช้สูตร ความถูกต้องของการสร้างสูตร การตรวจสอบผลลัพธ์ การใช้ AI อย่างเหมาะสม

2.6 พัฒนาชิ้นงานจากสถานการณ์งานอาชีพ

ในช่วงท้ายของการจัดการเรียนรู้ จะให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานจากสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง โดยให้ผู้เรียนเลือกหรือได้รับชุดข้อมูล แล้วนำความรู้เกี่ยวกับสูตรและฟังก์ชันมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ชิ้นงานอาจประกอบด้วยตารางข้อมูล สูตรคำนวณ ผลการวิเคราะห์ และสรุปผล โดยผู้เรียนต้องสามารถอธิบายได้ว่าเลือกใช้สูตรหรือฟังก์ชันใด เหตุใดจึงเลือกใช้สูตรดังกล่าว และใช้ AI ในขั้นตอนใด รวมถึงสามารถตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของผลลัพธ์ได้

การประเมินชิ้นงานจะใช้ Rubric ที่กำหนดเกณฑ์อย่างชัดเจน เช่น

1. ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์
2. ความเหมาะสมในการเลือกสูตรและฟังก์ชัน
3. ความถูกต้องของการเขียนสูตร
4. ความถูกต้องของผลลัพธ์
5. ความสามารถในการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด
6. การใช้ AI อย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ
7. ความสามารถในการประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่
8. ความสามารถในการอธิบายและนำเสนอผลงาน

2.7 สรุปผลและนำข้อมูลไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรม ข้าพเจ้าจะรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดสอบ ชิ้นงาน ใบงาน แบบประเมินทักษะ และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ การเลือกใช้สูตรและฟังก์ชัน การตรวจสอบความถูกต้อง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพิ่มขึ้นเพียงใด

ผลที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความสำเร็จที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลจากผู้เรียนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาวิเคราะห์สาเหตุเพื่อวางแผนจัดกิจกรรมซ่อมเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป

การดำเนินการดังกล่าวมุ่งให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ตั้งแต่ ข้อมูลก่อนเรียน → กระบวนการเรียนรู้ → การใช้ AI → การลงมือปฏิบัติ → ชิ้นงาน → ผลการประเมินหลังเรียน ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) ได้อย่างเป็นระบบ

3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

3.1 เชิงปริมาณ

- ผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีผลการเรียน 2.00 ขึ้นไป

- ผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้เกี่ยวกับสูตรและฟังก์ชันได้อย่างเหมาะสม เช่น การตั้งคำถาม การขอคำอธิบาย การขอแนวทางการแก้ปัญหา การตรวจสอบสูตร และการค้นหาสาเหตุของข้อผิดพลาด

3.2 เชิงคุณภาพ

- ผู้เรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันในโปรแกรมตารางคำนวณ โดยใช้การจัดการเรียนรู้จากปัญหาร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อแก้ปัญหาในงานอาชีพ ในระดับ มาก ขึ้นไป

ลงชื่อ.....*นุญ*.....

(...นางสาวธนวัน คุ่มเดช.....)

ตำแหน่ง พนักงานราชการครู

ผู้จัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน

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

ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

() เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน

() ไม่เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไข และเสนอเพื่อพิจารณาอีกครั้ง ดังนี้

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายยุทธพันธ์ โคตรพันธ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

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