แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ2) ว30212 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

นักศึกษาฝึกประสบการวิชาชีพครู

คณะครุสาศาสตร์และการพัฒนามนุษย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง องค์ประกอบและรูปแบบพื้นฐานในการสื่อสาร **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

การสื่อสาร ประกอบด้วย ผู้ส่ง สาร ช่องทางและผู้รับ โดยผู้ส่งสามารถสร้างสาร และส่งผ่านช่องทางที่เหมาะสมไปยังผู้รับ ในการแบ่งปันข้อมูลทำได้หลายรูปแบบ เช่น Facebook fan page, อินโฟกราฟิก, วิดีโอ, มีม และแฟ้มสะสมผลงาน เป็นต้น

การแบ่งปันข้อมูล ผู้ส่งจะต้องเตรียมสารให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับช่องทางและผู้รับ ช่องทางในการสื่อสารแบ่งได้ 3 ลักษณะ ได้แก่ การสื่อสารโดยตรง สื่อมวลชน และสื่อสังคม ตัวอย่างและกระบวนการในการสร้างรูปแบบของสาร ได้แก่ การเขียนบล็อก, แฟ้มสะสมผลงาน, Facebook Page และมีม

สาระการเรียนรู้

1. องค์ประกอบและรูปแบบพื้นฐานในการสื่อสาร
2. การสื่อสารโดยตรง สื่อมวลชน และสื่อสังคม
3. เทคนิคและวิธีการแบ่งปันข้อมูล

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

1. **ด้านความรู้ (K):** อธิบายองค์ประกอบการสื่อสาร (SMCR Model) และจำแนกรูปแบบการสื่อสาร (ทางตรง, สื่อมวลชน, สื่อสังคม) ได้อย่างถูกต้อง
2. **ด้านทักษะ/กระบวนการ (P):** วิเคราะห์สถานการณ์และออกแบบกลยุทธ์การสื่อสารให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายผ่านสื่อดิจิทัล (เช่น มีม หรือ บล็อก) ได้
3. **ด้านคุณลักษณะ/เจตคติ (A):** ตระหนักถึงความสำคัญของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีจริยธรรมในสังคมออนไลน์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5E (5E Instructional Model)

(เวลาโดยประมาณ: 100 นาที)

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) | *เวลา 15 นาที*

กิจกรรม "Viral Breakdown": ครูเปิดคลิปวิดีโอสั้นที่เป็นกระแส (เช่น อาสาพาไปหลง) หรือเปิดภาพ "มีม (Meme)" ที่กำลังฮิตในโลกออนไลน์ขึ้นบนจอ

กระตุ้นการสืบเสาะ: ครูใช้คำถามท้าทายความคิดเพื่อสร้างความกระหายรู้:

1. "ทำไมคอนเทนต์นี้ถึงกลายเป็นไวรัลได้? ใครเป็นคนเริ่มส่งคนแรก?"

2. "เขากำลังส่งสารอะไรให้เรา และส่งผ่านช่องทางไหนถึงมาโผล่บนหน้าจอของเราได้?"

บทบาทผู้เรียน: นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ คิดระดมสมอง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนเรื่องการสื่อสาร

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) | *เวลา 30 นาที*

กิจกรรม "Digital Agency จำลอง": ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นทีมเอเจนซี่โฆษณาดิจิทัล

การสืบค้น: มอบหมายให้แต่ละกลุ่มเลือกศึกษาเคสความสำเร็จของ Blogger หรือ Facebook Fan Page ที่น่าสนใจในไทย

ภารกิจสืบเสาะ: นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากแหล่งออนไลน์เพื่อหาคำตอบใน 2 ประเด็นหลัก:

1. แนวคิดองค์ประกอบการสื่อสาร **S-M-C-R** ของ David Berlo ในเคสที่เลือกคืออะไร?
2. ความแตกต่างระหว่าง "สื่อมวลชน (Mass Media)" กับ "สื่อสังคม (Social Media)" ในแง่การเข้าถึงผู้รับสารเป็นอย่างไร?

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) | *เวลา 20 นาที*

การนำเสนอผลการสืบเสาะ: แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอธิบายข้อสรุปจากกรณีศึกษา โดยจำแนกองค์ประกอบให้เห็นชัดเจน: **S** (Sender), **M** (Message), **C** (Channel), **R** (Receiver)

สร้างองค์ความรู้ร่วมกัน: ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละกลุ่ม จนได้ข้อสรุปว่า:

ในยุคดิจิทัล การสื่อสารไม่ได้เป็นแบบทิศทางเดียว (One-way) เหมือนสื่อมวลชนในอดีต แต่สื่อสังคมเปิดโอกาสให้ "ผู้รับสาร (Receiver)" สามารถเปลี่ยนบทบาทมาเป็น "ผู้ส่งสาร (Sender)" ได้ทันทีผ่านการคอมเมนต์ แชร์ หรือสร้างคอนเทนต์ใหม่

4. ขั้นขยายความรู้ (Elaborate) | *เวลา 25 นาที*

กิจกรรม "The Viral Creator Challenge": ให้แต่ละกลุ่มสวมบทบาทนักสร้างสรรค์คอนเทนต์ออกแบบแคมเปญการสื่อสารสั้น ๆ เพื่อแก้ปัญหาในโรงเรียน (เช่น การบูลลี่, ขยะ) หรือโปรโมตของดีในชุมชน

เงื่อนไขการออกแบบ: นักเรียนต้องเลือกรูปแบบสาร (เขียนบล็อก, ทำมีม หรือทำวิดีโอสั้น) ให้เหมาะสมกับ **ช่องทาง (Channel)** และ **กลุ่มเป้าหมาย (Receiver)**

คำถามคิดวิเคราะห์ (ครูใช้กระตุ้น): *"ถ้ากลุ่มเป้าหมายเปลี่ยนจาก 'ผู้ใหญ่ในชุมชน' เป็น 'วัยรุ่นในโรงเรียน' นักเรียนต้องปรับเปลี่ยนสาร (M) และช่องทาง (C) อย่างไร? และทำอย่างไรให้การสื่อสารนี้สร้างสรรค์ ไม่ละเมิดจริยธรรมออนไลน์?"*

5. ขั้นประเมินผล (Evaluation) | *เวลา 10 นาที*

การประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment): * นักเรียนอัปโหลดไอเดียแคมเปญลงใน **Padlet** หรือ **Google Classroom** เพื่อให้เพื่อนกลุ่มอื่นร่วม "กดไลค์" และคอมเมนต์สะท้อนคิด (Reflective Comment) อย่างสร้างสรรค์

การประเมินสรุปรวบยอด (Summative Assessment):

- นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบแบบทดสอบออนไลน์ผ่าน **Kahoot!** เพื่อเช็กความเข้าใจรายบุคคลเกี่ยวกับองค์ประกอบ SMCR และรูปแบบการสื่อสาร

สื่อการเรียนการสอน

1. **Digital Platform:** Google Classroom สำหรับส่งงานและ Kahoot! สำหรับทดสอบ
2. **Visual Tools:** Canva หรือแอปพลิเคชันแต่งภาพสำหรับสร้าง "มีม" หรือ "อินโฟกราฟิก"
3. **แหล่งเรียนรู้:** เว็บไซต์บล็อกเกอร์ท่องเที่ยวและสถานการณ์จำลอง 5 รูปแบบจากแหล่งข้อมูล

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) องค์ประกอบการสื่อสาร
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานการสื่อสารและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อก (K)	ตรวจคำตอบจากการวิเคราะห์สถานการณ์	แบบทดสอบ/ Kahoot	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติขั้นตอน เทคนิคและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกได้ (P)	ประเมินการออกแบบแคมเปญการสื่อสาร	แบบประเมินสมรรถนะ (การคิด/สื่อสาร)	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับพื้นฐานการสื่อสารและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อก (A)	สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและการแสดงความเห็น	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
❍ มีการบูรณาการ
❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครูผู้สอน
วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

11:30

S-M-C-R Communication Challenge

คิด วิเคราะห์ สร้างสารให้ทรงพลัง

1.2K

1 The Analyst

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วถอดรหัสองค์ประกอบ S-M-C-R ให้ครบถ้วน

สถานการณ์สมมติ : การสื่อสารในช่วงวิกฤต

เกิดพายุรุนแรงในพื้นที่ ทำให้ไฟฟ้าดับ น้ำท่วมในบางจุด โรงเรียนต้องแจ้งให้นักเรียนและผู้ปกครองทราบว่า **"ให้หยุดเรียน 1 วัน** และติดตามประกาศเพิ่มเติมในวันพรุ่งนี้" แต่สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร และมีข่าวลือว่าพายุจะรุนแรงขึ้นอีก

S — Sender (ผู้ส่งสาร)
ใครคือผู้ส่งสารในสถานการณ์นี้?

.....

M — Message (สาร)
สารที่ต้องการสื่อคืออะไร? (ใจความสำคัญ)

.....

C — Channel (ช่องทาง)
จะใช้ช่องทางใดในการสื่อสาร? เพราะอะไร?

.....

R — Receiver (ผู้รับสาร)
ใครคือกลุ่มเป้าหมายของสารนี้?

.....

Tips: พิจารณา "Noise" หรือสิ่งรบกวนที่อาจทำให้สารไม่ถึงผู้รับด้วย!

2 The Creator

ออกแบบ "มีม" หรือ "หัวข้อบล็อก" ที่จะสร้างผลกระทบ (Impact) ต่อผู้รับสารในสถานการณ์นี้

กลุ่มเป้าหมาย (Receiver)
นักเรียนและผู้ปกครองของโรงเรียน

ไอเดียสำหรับการสร้าง Impact

- ทำให้เข้าใจง่าย
- กระตุ้นอารมณ์/ความรู้สึกร่วม
- น่าเชื่อถือและไว้วางใจ
- ชวนให้แชร์หรือบอกต่อ

IMPACT!

3 Open Question คิดแก้ปัญหาอย่างนักสื่อสารมืออาชีพ!

หากช่องทางการสื่อสารล่ม (Noise) นักเรียนจะมีแผนสำรองอย่างไรในการส่งสารเดิมให้ถึงผู้รับ?

.....

.....

.....

.....

คิดให้รอบด้าน สื่อสารให้ชัดเจน สร้างผลกระทบที่ดีต่อสังคม

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. การอธิบายและจำแนกรูปแบบการสื่อสาร (K)	อธิบายองค์ประกอบ SMCR ได้ครบถ้วน และจำแนกรูปแบบการสื่อสาร (ทางตรง, สื่อมวลชน, สื่อสังคม) ได้ถูกต้องแม่นยำทั้งหมด	อธิบายองค์ประกอบ SMCR ได้ แต่จำแนกรูปแบบการสื่อสารสับสนหรือผิดพลาดในบางจุด	ไม่สามารถอธิบายองค์ประกอบ SMCR ได้ หรือจำแนกรูปแบบการสื่อสารผิดพลาดเป็นส่วนใหญ่
2. การวิเคราะห์และออกแบบกลยุทธ์การสื่อสาร (P)	วิเคราะห์สถานการณ์ได้ดี ออกแบบมีม/บล็อกได้สอดคล้อง น่าสนใจ และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน	ออกแบบมีม/บล็อก ได้ตรงกับหัวข้อ แต่การเลือกใช้สารหรือช่องทางยังไม่ค่อยดึงดูดกลุ่มเป้าหมายเท่าที่ควร	ออกแบบมีม/บล็อก ไม่ตรงกับสถานการณ์ และไม่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่เลือก
3. ความตระหนักด้านจริยธรรมและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (A)	คอนเทนต์ที่ออกแบบสะท้อนถึงความรับผิดชอบ ไม่มีเนื้อหาที่บูลลี่ ละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสร้างความขัดแย้ง และเน้นพลังบวก	คอนเทนต์ปลอดภัย ไม่มีข้อผิดพลาดร้ายแรงด้านจริยธรรม แต่ยังขาดแง่คิดหรือการตระหนักรู้ที่ชัดเจน	คอนเทนต์มีเนื้อหาที่สุ่มเสี่ยงต่อการละเมิดจริยธรรมออนไลน์ (เช่น ใช้ภาพผู้อื่นล้อเลียน หรือใช้คำหยาบคาย)

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง การแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อก **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

บล็อก (blog) เป็นบทความที่อธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้ส่งสารหรือผู้เขียนสนใจเพื่อนำไปแบ่งปันให้กับผู้รับสารบนเว็บไซต์ ผู้รับสารอาจแสดงความคิดเห็นกลับมายังผู้เขียนได้ เว็บไซต์ที่เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่เป็นที่นิยม เช่น Medium, Blognone และ Dek-D

บล็อก เป็นบทความที่อธิบายหรือให้ข้อมูลเพื่อนำไปเผยแพร่บนเว็บไซต์ บล็อกเกอร์ควรใช้เทคนิคที่สามารถชักชวนให้ผู้อ่านคล่อยตาม และติดตามเป็นจำนวนมาก

สาระการเรียนรู้

1. การเขียนเค้าโครงและขั้นตอนการเขียนบล็อก
2. การแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายองค์ประกอบการสื่อสารแบบ **S-M-C-R** ของเดวิด เบอร์โล และจำแนกลักษณะของช่องทางการสื่อสาร (ทางตรง, สื่อมวลชน, สื่อสังคม) ได้อย่างถูกต้อง (K)

2. วิเคราะห์สถานการณ์และเลือกใช้แพลตฟอร์ม (เช่น Medium, Blognone, Dek-D) รวมถึงรูปแบบสาร (เช่น บล็อก, มีม, แฟ้มสะสมผลงาน) ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และผู้รับสาร (P)

3. ตระหนักถึงจริยธรรมในการสื่อสารและการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในการแบ่งปันข้อมูล (A)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) และการสาธิต (Demonstration Method)

ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ(5 นาที)

กิจกรรม "Viral Breakdown": ครูโชว์ตัวอย่าง "มีม" (Meme) หรือโพสต์ที่เป็นไวรัลจากเพจดัง เช่น *Hashcorner*,

ท้าทายความคิด: ตั้งคำถาม "ทำไมโพสต์นี้ถึงคนแชร์เยอะ? ใครคือคนส่ง (Sender) แล้วเขาส่งหาใคร (Receiver)?" เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่สมรรถนะการสื่อสาร

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (10 นาที)

แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น "Content Agency" ให้สำรวจแพลตฟอร์มการสื่อสารที่ต่างกัน (กลุ่ม 1: Medium, กลุ่ม 2: Blognone, กลุ่ม 3: Dek-D)

นักเรียนวิเคราะห์ว่าแต่ละแพลตฟอร์มมี "ช่องทาง" (Channel) แบบใด (สื่อสังคม หรือ สื่อมวลชน) และมีกลุ่มเป้าหมายเป็นใคร

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (10 นาที)

ตัวแทนกลุ่มสรุปองค์ประกอบการสื่อสารตามโมเดล **S-M-C-R** จากแพลตฟอร์มที่ไปสำรวจมา

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความแตกต่างของการสื่อสารทางตรง (Direct), สื่อมวลชน (Mass Media) และสื่อสังคม (Social Media) โดยใช้คำถามจากกิจกรรมที่ 3 เป็นแนวทาง

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (Elaboration) - 25 นาที

กิจกรรม "Blogger Challenge": ให้นักเรียนออกแบบเค้าโครงบล็อก (กิจกรรมที่ 4) ในเรื่องที่สนใจ โดยต้องระบุ:

S (ผู้ส่ง): บทบาทของนักเรียน (เช่น บล็อกเกอร์สายไอที)

M (สาร): หัวข้อหลัก หัวข้อรอง และส่วนนำที่ดึงดูด

C (ช่องทาง): เลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสมที่สุดระหว่าง Medium, Blognone หรือ Dek-D พร้อมเหตุผล

R (ผู้รับ): ระบุกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน

การคิดวิเคราะห์: ให้นักเรียนวิเคราะห์ว่า "เทคนิคใดที่จะทำให้สารของเราไม่เกิด Noise (อุปสรรค) และทำให้ผู้อ่านคล้อยตาม

ขั้นที่ 5: ตรวจสอบผล (Evaluation) - 10 นาที

นักเรียนประเมินผลงานเพื่อนโดยใช้เกณฑ์ "ความน่าสนใจ-จริยธรรม-การเข้าถึง" ตามแบบประเมินใบงานที่ 1 ทำแบบทดสอบผ่าน Google Form เพื่อประเมินความเข้าใจด้าน K

สื่อการเรียนการสอน

1. **Digital Platform:** Google Classroom, Medium, Blognone, Dek-D
2. **ตัวอย่างเนื้อหา:** บล็อกท่องเที่ยวจาก *Hashcorner* และวิดีโอสอนการเขียนบล็อก
3. **เครื่องมือออกแบบ:** ใบงานสไตล์อินโฟกราฟิก (ปรับปรุงจากกิจกรรมที่ 4 และใบงานที่ 1)

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) การแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อก
- **Google** (www.google.com) การเขียนเค้าโครงและขั้นตอนการเขียนบล็อก
- **Google** (www.google.com) Medium Blognone Dek-D
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเขียนเค้าโครงและขั้นตอนการเขียนบล็อก (K)	ตรวจการวิเคราะห์ S-M-C-R	แบบทดสอบ/ใบงาน	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติขั้นตอน เทคนิค และวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D ได้ (P)	ประเมินการวางเค้าโครงบล็อกและการเลือกสื่อ	แบบประเมินใบงานที่ 1	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D (A)	สังเกตความมุ่งมั่นและจริยธรรมในการสื่อสาร	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

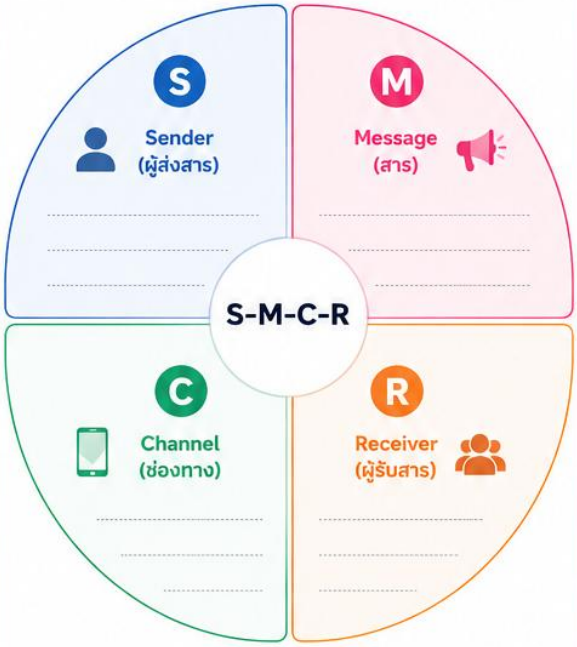
ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

1 The Analyst

วิเคราะห์สถานการณ์: จงเติมองค์ประกอบ S-M-C-R จากเคสข้างต้นให้ครบถ้วน



คิดให้ลึกขึ้น!

- อะไรคือจุดเด่นของสารนี้?
- มีอุปสรรคหรือ "Noise" อะไรที่อาจทำให้สารไม่ถึงผู้รับ?
- เราจะปรับปรุงอะไรเพื่อให้ผลลัพธ์ (Impact) ดีที่สุด?

2 The Creator

ออกแบบคอนเทนต์ของคุณให้ "ปัง" และสร้างผลกระทบ (Impact) ต่อผู้รับสาร

Post Preview

คำโปรย (Headline / คำดึงดูด)

ภาพประกอบ / ไอเดียคอนเทนต์ (วาดหรือสเก็ตช์แนวคิดของคุณ)

กลยุทธ์การสื่อสารสั้น ๆ (เขียนแนวคิด/วิธีการกระตุ้นให้คนสนใจ)

3 Challenge Question

คำถามท้าทาย: คิดให้รอบด้าน!

"ถ้าคุณต้องเปลี่ยนกลุ่มเป้าหมายจาก 'วัยรุ่น' เป็น 'ผู้สูงอายุ' คุณจะเปลี่ยน 'ช่องทาง' และ 'ภาษาในสาร' อย่างไร?"

1. ช่องทาง (Channel)

จากเดิมที่ใช้กับวัยรุ่น มาเป็นแบบไหนจึงเข้าถึงผู้สูงอายุได้ดีขึ้น?

2. ภาษาในสาร (Message Language)

จากภาษาที่ใช้กับวัยรุ่น ควรปรับเป็นอย่างไรให้เหมาะกับผู้สูงอายุ?

อธิบายเหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงของคุณ

4 Reflection

สิ่งที่ฉันได้เรียนรู้จากกิจกรรมนี้

สิ่งที่ฉันจะนำไปปรับใช้จริง

สิ่งที่ฉันยังคงสงสัย / อยากรู้เพิ่มเติม

ใบงานที่ 1 บล็อกเกอร์มือใหม่

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

ข้อที่ 1

ให้นักเรียนประเมินบล็อกที่ตนเองสนใจในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ ถ้าเนื้อหาในบล็อกสอดคล้องกับประเด็นที่ประเมินให้ทำเครื่องหมาย (/) ถ้าไม่สอดคล้องให้ทำเครื่องหมาย (x)

เกณฑ์การประเมิน	บล็อกเรื่อง	บล็อกเรื่อง	บล็อกเรื่อง
1. หัวข้อน่าสนใจ สามารถดึงดูดผู้อ่านได้			
2. มีคำโปรยชักชวนผู้อ่านให้ติดตาม			
3. เป็นการแชร์ประสบการณ์ของผู้เขียน			
4. เป็นการเขียนที่เสนอความคิดเห็นด้วย ถ้อยคำสุภาพไม่คุกคามผู้อื่น			
5. มีการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งของตนเอง และผู้อื่น			
6. มีภาพหรือวิดีโอประกอบเนื้อหา			
7. เรียบเรียงเนื้อหาให้อ่านง่าย ไม่ซับซ้อน			

ข้อที่ 2 ให้นักเรียนกำหนดหัวข้อของบล็อก โดยกำหนดเค้าโครงของบล็อกและเขียนบล็อกที่สนใจ ดังนี้

1. หัวข้อ : .....
2. เค้าโครง : .....
3. เขียนบล็อกลงบนแพลตฟอร์ม
    - 3.1 แพลตฟอร์มที่ใช้คือ .....
    - 3.2 Link ที่สามารถเข้าถึงบล็อก .....
    - 3.3 วิธีการหรือเทคนิคที่ทำให้บล็อกมีความน่าสนใจ .....

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเขียนเค้าโครงและขั้นตอนการเขียนบล็อก (K)	สามารถอธิบายการเขียนเค้าโครงและขั้นตอนการเขียนบล็อกได้	ไม่สามารถอธิบายการเขียนเค้าโครงแต่บอกขั้นตอนการเขียนบล็อกได้	ไม่สามารถอธิบายการเขียนเค้าโครงและขั้นตอนการเขียนบล็อกได้
2. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติขั้นตอนเทคนิคและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D ได้ (P)	สามารถปฏิบัติขั้นตอนเทคนิคและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D ได้	สามารถปฏิบัติขั้นตอนเทคนิคและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D ได้บางแพลตฟอร์ม	ไม่สามารถปฏิบัติขั้นตอนเทคนิคและวิธีการแบ่งปันข้อมูลด้วยการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D ได้
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเขียนบล็อกด้วย Medium, Blognone และ Dek-D (A)	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2568**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

แฟ้มผลงาน เป็นเอกสารที่รวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความสามารถและผลงานของบุคคล แฟ้มผลงานเป็นสารที่ส่งไปยังผู้รับสารที่เกี่ยวข้อง จึงควรกำหนดรูปแบบในการนำเสนอโดยคำนึงถึงผู้รับสารจำทำให้สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของแฟ้มผลงาน
2. องค์ประกอบของแฟ้มผลงาน
3. ขั้นตอนการทำแฟ้มผลงาน

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
☑ มีวินัย
☐ อยู่อย่างพอเพียง
☐ รักความเป็นไทย
☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
☑ ใฝ่เรียนรู้
☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนเข้าใจความหมาย องค์ประกอบ และขั้นตอนการทำแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
2. ผู้เรียนสามารถ**รวบรวมข้อมูลและองค์ประกอบที่จำเป็น** เช่น ประวัติส่วนตัว ผลงานเด่น และเกียรติบัตร เพื่อนำมาสร้างเป็นสารที่ทรงพลัง (P)
3. ผู้เรียนเห็นประโยชน์และมีความสุขในการเรียนรู้เกี่ยวกับการสื่อสารตัวตนผ่านผลงาน (A)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ใช้สื่อวิดีโอ “**Portfolio | เคล็ดลับง่าย ๆ จากรุ่นพี่พิชิต TCAS**” เพื่อเปิดประเด็นคำถามชวนคิดว่าแฟ้มผลงานที่ดีควรมีข้อมูลใดบ้าง

ขั้นที่ 2-3: สำรวจ ค้นหา และอธิบาย (Exploration & Explanation): ให้นักเรียนศึกษา**ขั้นตอนการทำแฟ้มผลงาน 6 ขั้นตอน** และวิเคราะห์ตัวอย่างจากเพจ “เด็กโชว์พอร์ต” โดยมองว่าแฟ้มผลงานคือ **"สาร"** ที่ต้องส่งไปยัง **"ผู้รับสาร"** (เช่น คณะกรรมการมหาวิทยาลัย) อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (Elaboration): ท้าทายนักเรียนด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น **Canva, Wix, Google Sites** หรือ **Adobe Color** ในการออกแบบ Layout และเลือกโทนสีให้สะดุดตา รวมถึงใช้เครื่องมืออย่าง **remove.bg** และ **freepik** เพื่อเพิ่มความเป็นมืออาชีพ

ขั้นที่ 5: ตรวจสอบผล (Evaluation): ประเมินจากการลงมือทำ **"กิจกรรมที่ 5 การทำแฟ้มผลงาน"** ซึ่งครอบคลุมทั้งการวิเคราะห์ตนเองและการเลือกผลงานตัวอย่าง

สื่อการเรียนการสอน

- Presentation “หน่วยการเรียนรู้ที่ 1.2.1 แฟ้มสะสมผลงาน”
- Web สำหรับช่วยเลือกโทนสี https://color.adobe.com
- วิดีโอ YouTube “Portfolio | เคล็ดลับง่าย ๆ จากรุ่นพี่พิชิต TCAS
  : https://youtu.be/-QGJg7LbGFo

- Canva : https://www.canva.com/
- remove.bg : https://www.remove.bg/
- Wix : https://www.wix.com
- freepik : https://www.freepik.com
- google site
- เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ http://ekkarin.strisuksa.ac.th
- Google Classroom http://classroom.google.com

แหล่งการเรียนรู้

- Google (www.google.com) แฟ้มสะสมงาน
- หนังสือเรียน รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- วิดีโอการสอนเรื่อง วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	**วิธีการ**	**เครื่องมือ**	**เกณฑ์**
1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแฟ้มผลงาน องค์ประกอบ และขั้นตอนการทำได้ (K)	กิจกรรม “กิจกรรมที่ 5 การทำแฟ้มผลงาน”	“ใบกิจกรรม 5 การทำแฟ้มผลงาน”	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมข้อมูลองค์ประกอบที่จำเป็นในการทำแฟ้มผลงานได้ (P)	แบบฝึกทักษะ “กิจกรรมที่ 5 การทำแฟ้มผลงาน”	“ใบกิจกรรม 5 การทำแฟ้มผลงาน” Google Classroom	รวบรวมข้อมูลองค์ประกอบที่จำเป็น ครบถ้วน
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับการทำแฟ้มผลงาน (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน

❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน

❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

❍ มีการบูรณาการ

❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม

❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน

❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน

❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

❍ มีการบูรณาการ

❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม

❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

……

……

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

……

……

ลงชื่อ……ครูผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

กิจกรรมที่

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง: ให้ผู้เรียนทำใบกิจกรรมนี้ใน Microsoft Word จากนั้นส่งลงใน Google Classroom ตั้งชื่อไฟล์ เลขที่-ชื่อ-สกุล (01-เรียนดี มีสกุล) / (10-เรียนเยอะ เกินไป)

---

1. ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนเองตามองค์ประกอบต่อไปนี้

1. หน้าปก

ควรออกแบบให้สะดุดตา แบบเห็นปุ๊บแล้วคนหยิบขึ้นมาอ่านปั๊บเลย ถ้าหน้าตาดีก็ใส่รูปตัวเองลงไป present ตัวเองเต็มที่ เข้าใจง่าย สรุปเนื้อหาและมีรายละเอียดครบถ้วน คือ แฟ้มเป็นของใคร เรียนที่ไหน ผลงานที่เคยทำ รางวัลที่เคยได้รับ ฯลฯ (แต่ต้องเน้นส่วนที่เป็นตัวของเราให้ได้มากที่สุด ทำออกมาให้เป็นตัวของตัวเอง)

แฟ้มเป็นของใคร.....

เรียนที่ไหน .....

ผลงานที่เคยทำ (เด่น).....

รางวัลที่เคยได้รับ.....

2. ประวัติส่วนตัว

นำเสนอข้อมูลตัวเองเต็มที่เลย รวมถึงประวัติทางด้านสถานศึกษาด้วย ถ้าจะให้ดีขอแนะนำว่าให้ทำเป็น 2 ชุด คือ ส่วนที่เป็นภาษาไทยและส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นการแสดงถึงความสามารถของเราและความเป็นสากล เพราะบางทีคนที่อ่านแฟ้มของเราอาจจะเป็นชาวต่างชาติก็ได้นะ แล้วยังช่วยทำให้ดูน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....

วัน/เดือน/ปีเกิด.....อายุ.....

โรงเรียน.....

ที่อยู่.....

.....

ระดับการศึกษา.....เกรดเฉลี่ย.....

3. ประวัติทางด้านการศึกษา

ให้เรียงลำดับจากการศึกษาระดับต่ำสุดจนกระทั่งปัจจุบัน และต้องสรุปผลการเรียนที่ได้มาครั้งล่าสุดด้วย ควรเน้นเป็นส่วนท้ายให้เห็นเด่นชัดที่สุด (อาจมีเอกสารรับรองผลการเรียนแนบมาด้วยก็ได้ จะดีมาก)

ระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น.....

ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....

4. รางวัลและผลงานที่ได้รับ

เขียนในลักษณะเรียงลำดับการได้รับจากปี พ.ศ. (ในส่วนนี้ไม่แนะนำว่าต้องใส่เกียรติบัตรลงไป เพราะอาจทำให้แฟ้มดูไม่มีจุดเด่นเพราะมันแย่งกันเด่นหมด ซึ่งจะทำให้คนอ่านไม่รู้ว่าควรต้องอ่านตรงไหนดีก่อน)

ปี พ.ศ. .....

ปี พ.ศ. .....

ปี พ.ศ. .....

ปี พ.ศ. .....

ปี พ.ศ. .....

ปี พ.ศ. .....

5. รางวัลและผลงานที่ประทับใจ

เป็นผลงานหรือรางวัลที่ได้รับและเกิดความภาคภูมิแบบสุดๆ รางวัลแบบนี้แหละที่เป็นรางวัลแห่งชีวิตที่เราภูมิใจสุดๆ (ควรใส่หลักฐานลงไปประกอบด้วยเพื่อความน่าเชื่อถือ อาจมีรูปถ่ายประกอบมาด้วยจะดีมาก)

รางวัล .....

รางวัล .....

รางวัล .....

รางวัล .....

รางวัล .....

6. กิจกรรมที่ทำในโรงเรียน

อาทิเช่น เป็นประธานนักเรียน กิจกรรมในชมรมหรืออย่างอื่น ใส่เพื่อให้รู้ว่าเรามีประสบการณ์การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รู้จักการทำงานเป็นทีม หรือตรงส่วนนี้จะใช้เป็นงานพิเศษที่กำลังทำก็ได้ หากเรียนไปด้วยทำงานไปด้วยจะทำให้ผลงานมีคุณค่ามากขึ้น คนหยิบขึ้นมาอ่านจะเห็นคุณค่าของเราตรงนี้

กิจกรรม/หน้าที่ .....

กิจกรรม/หน้าที่ .....

กิจกรรม/หน้าที่ .....

กิจกรรม/หน้าที่ .....

กิจกรรม/หน้าที่ .....

กิจกรรม/หน้าที่ .....

7. ผลงานตัวอย่าง

คืองานหรือรายงานที่คิดว่าภาคภูมิใจมากที่สุดจากการเรียนที่ผ่านมา เช่น โครงงานวิทยาศาสตร์ รายงานการวิจัยต่างๆ อาจจะนำเสนอ 5 รายวิชาหลักที่เราเคยทำก็ได้ เป็นต้น

.....

.....

.....

.....

.....

8. ความสามารถพิเศษต่างๆ

ควรโชว์ความสามารถพิเศษที่คนทั่วไปไม่มีหรือมีคนทำน้อย และต้องเป็นความสามารถพิเศษที่สอดคล้องกับคณะ ที่เราต้องการศึกษาต่อหรือถ้าไม่มีก็เป็นความสามารถพิเศษทั่ว ๆ ไป เช่น ร้องเพลง เล่นดนตรี กีฬา ฯลฯ

.....

.....

.....

.....

.....

9. รูปภาพประกอบ

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแฟ้มผลงาน องค์ประกอบ และขั้นตอนการทำได้ (K)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับแฟ้มผลงาน องค์ประกอบ และขั้นตอนการทำได้	สามารถอธิบายเกี่ยวกับแฟ้มผลงาน องค์ประกอบ และขั้นตอนการทำได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายเกี่ยวกับแฟ้มผลงาน องค์ประกอบ และขั้นตอนการทำได้

2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมข้อมูล องค์ประกอบที่จำเป็นในการทำแฟ้มผลงานได้ (P)	สามารถรวบรวมข้อมูลองค์ประกอบที่จำเป็นในการทำแฟ้มผลงานได้	สามารถรวบรวมข้อมูลองค์ประกอบที่จำเป็นในการทำแฟ้มผลงานได้บางส่วน	ไม่สามารถรวบรวมข้อมูล องค์ประกอบที่จำเป็นในการทำแฟ้มผลงานได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับการทำแฟ้มผลงาน (A)	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	**รายการประเมิน**	**ระดับคุณภาพ**			
		ดีมาก (4)	**ดี (3)**	**พอใช้ (2)**	**ปรับปรุง (1)**
. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				

	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผล และถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถ นการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถ นการใช้ ทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2568**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง เทคนิคการออกแบบแฟ้มผลงาน **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

การออกแบบสารหมายถึง การจัดกระทำความรู้ ความคิด หรือเรื่องราวที่เป็นเนื้อหาสาระต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในรูปของนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นด้วยตา ได้ยินด้วยหู หรือรับรู้ได้ด้วยสัมผัสต่าง ๆ และรวมทั้งที่เป็นรูปธรรม ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้สำหรับการนำเสนอผ่านสื่อให้ผู้อื่นรับรู้ รับทราบ หรือเรียนรู้ได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ดังนั้นการออกแบบสารเพื่อการนำเสนอจึงมีความสัมพันธ์กับช่องทางของการนำเสนอ ซึ่งหมายถึง "สื่อ" ต่าง ๆ นั่นเอง สื่อแต่ละประเภท แต่ละชนิดมีหลักการและกระบวนการออกแบบสารที่ต้องการนำเสนอแตกต่างกัน

สาระการเรียนรู้

เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงานหรือ Message Design

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
☑ มีวินัย
☐ อยู่อย่างพอเพียง
☐ รักความเป็นไทย
☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
☑ ใฝ่เรียนรู้
☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายและวิเคราะห์เทคนิคการออกแบบสาร (Message Design) ในส่วนของ Layout, Font และ Color ได้อย่างถูกต้อง (K)

2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคนิคการออกแบบเพื่อวางแผนสื่อสารข้อมูลส่วนบุคคลผ่านแฟ้มสะสมงานได้อย่างสร้างสรรค์ (P)

3. เห็นความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม (A)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) และการสาธิต (Demonstration Method)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (10 นาที)

กิจกรรม "First Impression Challenge": ครูเปิดภาพแฟ้มสะสมผลงาน 2 ภาพ (ภาพที่มีการจัดวางสับสนกับภาพที่ออกแบบตามหลัก Message Design) จากเพจ "เด็กโชว์พอร์ต"

คำถามท้าทาย: "หากนักเรียนเป็นคณะกรรมการที่มีเวลาเพียง 30 วินาที นักเรียนจะเลือกหยิบเล่มไหน?เพราะอะไร?" เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เรื่องการออกแบบสารที่ส่งผลต่อผู้รับสาร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (10 นาที)

1.แบ่งกลุ่มนักเรียนสืบค้นเทรนด์การออกแบบจากแหล่งเรียนรู้ เช่น **Google Fonts** และ **Adobe Color**,

2.นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจ "ตัวอย่างความผิดพลาด" (Common Mistakes) ในการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล เช่น การใช้ฟอนต์ที่อ่านยาก หรือสีที่กลืนกับพื้นหลัง

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป (10 นาที)

1.ครูสรุปความรู้เรื่องการออกแบบสาร (Message Design) โดยเน้น 3 องค์ประกอบหลัก: **Layout** (การจัดวาง), **Font** (ตัวอักษร) และ **Color** (ทฤษฎีสี)

2.นักเรียนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง "สื่อ" (Channel) และ "สาร" (Message) ว่าทำไมสื่อแต่ละชนิดจึงต้องการการออกแบบที่ต่างกัน

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (Elaboration) - 20 นาที

1.กิจกรรม "Design Critique & Re-design": ให้นักเรียนวิเคราะห์ตัวอย่างแฟ้มผลงานจริงตามใบกิจกรรมที่ 6

2.งานท้าทาย: ให้นักเรียนเสนอแนวทาง "ปรับปรุง" (Improvement) ผลงานนั้นๆ โดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เช่น การเลือกชุดสีพาสเทลจาก Adobe Color เพื่อให้ดูทันสมัยและเป็นมิตร

ขั้นที่ 5: ตรวจสอบผล (Evaluation) - 10 นาที

1.นักเรียนส่งผลงานผ่าน **Google Classroom**

2.ประเมินผลตามเกณฑ์ (Rubrics) ที่เน้นความเข้าใจ (K) การปฏิบัติจริง (P) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) เช่น ความมุ่งมั่นในการทำงานและการส่งงานตรงเวลา

สื่อการเรียนการสอน

1. **Presentation:** หน่วยการเรียนรู้เรื่อง "แฟ้มสะสมผลงาน"
2. **Web-based Tools:** Adobe Color (ช่วยเลือกโทนสี), Google Fonts (แหล่งรวมฟอนต์ถูกลิขสิทธิ์), และ Google Sites
3. **Community Source:** เพจเฟซบุ๊ก "เด็กโชว์พอร์ต : สอนทำ Portfolio"

แหล่งการเรียนรู้

- Google (www.google.com) แฟ้มสะสมงาน
- หนังสือเรียน รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- วิดีโอการสอนเรื่อง วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design (K)	กิจกรรม “กิจกรรมที่ 6 เทคนิคการออกแบบแฟ้มผลงาน”	“ใบกิจกรรมที่ 6 เทคนิคการออกแบบแฟ้มผลงาน”	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้ (P)	แบบฝึกทักษะ “กิจกรรมที่ 6 เทคนิคการออกแบบแฟ้มผลงาน”	“ใบกิจกรรมที่ 6 เทคนิคการออกแบบแฟ้มผลงาน” Google Classroom	สามารถวิเคราะห์ใบกิจกรรมที่ 6 ได้ครบสมบูรณ์
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

ใบกิจกรรมที่ 6

ชื่อ-สกุล : เฉลยเลย;_____ ชั้น : ____ เลขที่ : ____ วันที่ : _____

DESIGN ANALYST

วิเคราะห์อย่างมืออาชีพ คิดอย่างนักออกแบบ

เป้าหมาย
ฝึกวิเคราะห์งานออกแบบอย่างเป็นระบบ
เข้าใจเหตุผลเบื้องหลังความสวยงาม
และพัฒนามุมมองเชิงสร้างสรรค์

1 Decode the Design

เลือกผลงานการออกแบบที่คุณชื่นชอบ 1 ชิ้น และติดลงในกรอบด้านล่าง

พื้นที่สำหรับแปะรูปผลงาน
(โปสเตอร์ / โฆษณา / อินโฟกราฟิก / แพ็กเกจจิ้ง / โพสต์โซเชียล ฯลฯ)

กอดรหัสองค์ประกอบการออกแบบ (Design Elements)
วิเคราะห์จุดเด่นของผลงานที่เลือก

- สี (Color)
- ฟอนต์ (Typography)
- การจัดวาง (Layout)
- ภาพ / กราฟิก (Images)
- จุดเด่น / โฟกัส (Focus)
- อารมณ์ / ความรู้สึก (Mood)

2 The Strategist

ไม่ใช่แค่บอกว่าสวย แต่ต้องวิเคราะห์ให้ลึกกว่า!

ทำไมถึงสวย?
องค์ประกอบใดทำให้งานนี้น่าสนใจ / ดึงดูดสายตา
และทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้รับสารอย่างไร?
งานนี้ทำให้คุณรู้สึกอย่างไร
และคาดว่าผู้ชมกลุ่มเป้าหมายจะรู้สึกแบบเดียวกันหรือไม่ เพราะอะไร

3 Professional Feedback

มองแบบนักออกแบบมืออาชีพ เพื่อพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

จุดแข็งของงานนี้
มีอะไรที่ทำได้ดีมาก / น่าสนใจ / ควรคงไว้

จุดที่ควรปรับปรุง
"ถ้าฉันเป็น Creative Director ฉันจะเปลี่ยน..."
เพื่อให้ผลงานนี้ทรงพลังและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เครื่องมือช่วยนักออกแบบ
สแกนเพื่อเข้าถึงเครื่องมือออนไลน์
ที่จะช่วยคุณเลือกสีและฟอนต์ได้อย่างมืออาชีพ

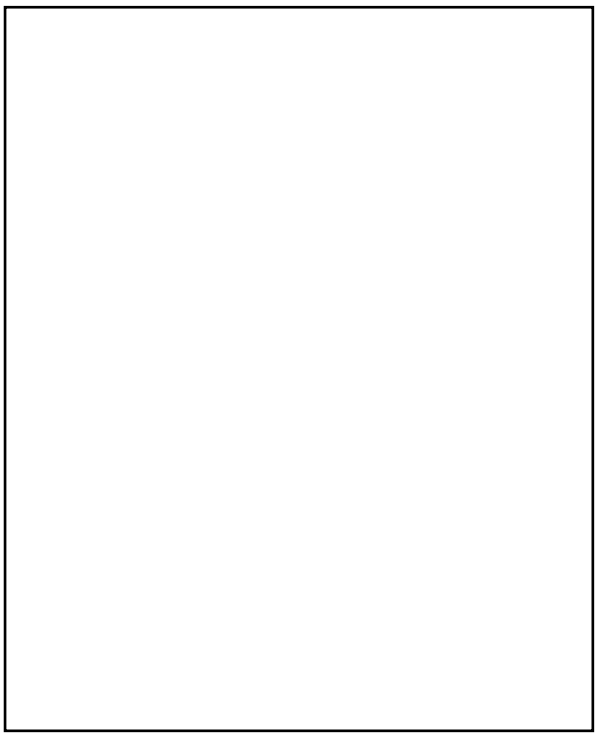
Adobe Color
สร้างพาเลตสีสวย
ใช้งานง่าย ฟรี!

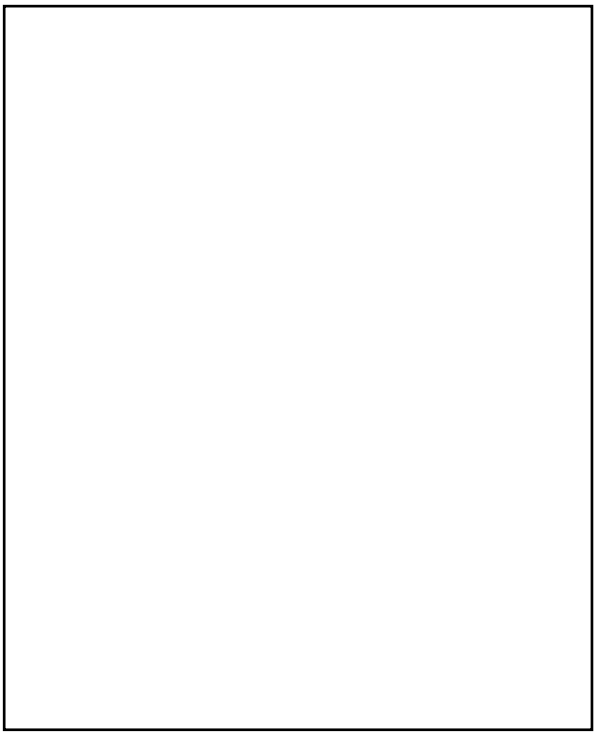
Aa

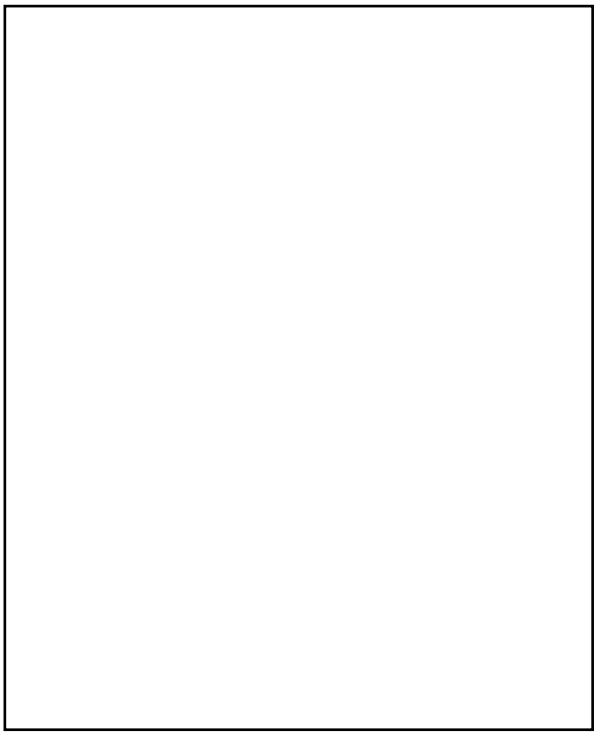
Google Fonts
ค้นหาฟอนต์สวย
ใช้ฟรี! ใช้ง่าย!

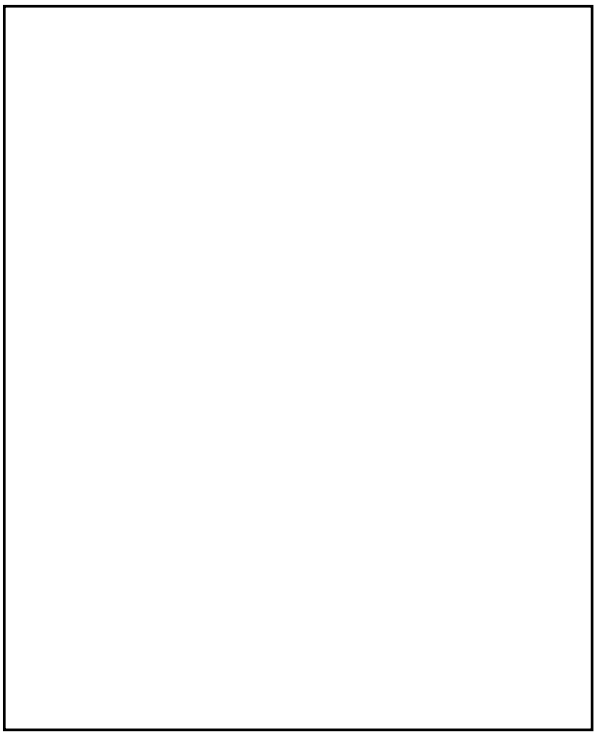
เคล็ดลับ: การวิเคราะห์ที่ดี จะช่วยให้คุณออกแบบได้ดีขึ้นในอนาคต!

แนบตัวอย่างผลงานที่นำมาวิเคราะห์









เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้ (K)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้ได้	สามารถอธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้บางส่วน	ไม่เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้ (P)	สามารถใช้เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้	สามารถใช้เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้บางส่วน	ไม่สามารถใช้เทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design ได้
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบแฟ้มสะสมงาน Message Design (A)	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2568**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง การออกแบบแฟ้มผลงานด้วยเว็บไซต์ Canva **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

Canva คือ แพลตฟอร์มออกแบบกราฟิก ไม่ว่าจะเป็นชิ้นงานเพื่อใช้ลง social media, Presentation, งานสิ่งพิมพ์ รวมไปถึงภาพเคลื่อนไหว Canva ประกอบไปด้วยเทมเพลตให้เลือกใช้มากมาย ทำให้ออกแบบชิ้นงานคุณภาพได้อย่างรวดเร็ว แม้จะไม่มีพื้นฐานด้านกราฟิกหรือวิดีโอก็สามารถเริ่มต้นใช้งานได้ทันที โดยมีให้ใช้งานทั้งแบบฟรีและแบบเสียค่าใช้จ่าย

สาระการเรียนรู้

การออกแบบแฟ้มผลงานด้วยเว็บไซต์ Canva

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์(K)

2. นักเรียนสามารถออกแบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ที่สะท้อนตัวตนได้อย่างน่าสนใจผ่านเว็บไซต์ Canva (P)

3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีและเห็นประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูลผ่านเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ (A)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) และการสาธิต (Demonstration Method)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (10 นาที)

1. **กิจกรรม "The Power of First Impression":** ครูเปิดภาพเปรียบเทียบระหว่าง "แฟ้มผลงานแบบเดิม" กับ "แฟ้มผลงานยุคใหม่" ที่ออกแบบด้วย Canva และตั้งคำถามท้าทายว่า "หากนักเรียนเป็นคณะกรรมการคัดเลือกคนเข้าทำงาน นักเรียนจะเลือกหยิบเล่มไหนภายใน 3 วินาทีแรก?"

2. เชื่อมโยงเข้าสู่เรื่อง **Message Design** (การออกแบบสาร) ที่ประกอบด้วยการใช้สี (Color), ตัวอักษร (Font) และการจัดวาง (Layout) เพื่อส่งสารให้ถึงผู้รับอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (10 นาที)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจแพลตฟอร์ม **Canva** และศึกษาเครื่องมือช่วยออกแบบอื่นๆ เช่น **remove.bg** สำหรับตัดพื้นหลังภาพ เพื่อเตรียมทรัพยากรในการสื่อสาร

2. ให้นักเรียนวิเคราะห์ "สาร" ที่ตนเองต้องการสื่อผ่านแฟ้มผลงาน โดยพิจารณาจาก 9 ส่วนหลัก เช่น ประวัติส่วนตัว, ผลงานเด่น และความสามารถพิเศษ

3. ครูผู้สอนสรุปองค์ความรู้การออกแบบแฟ้มสะสมงานด้วยเว็บไซต์ Canva

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป (10 นาที)

1.ครูสรุปเทคนิคการใช้ Canva ในการสร้างชิ้นงานคุณภาพสูงอย่างรวดเร็ว แม้ไม่มีพื้นฐานด้านกราฟิก

2.นักเรียนสรุปองค์ประกอบที่จำเป็นในแฟ้มผลงาน ซึ่งต้องประกอบด้วย **ส่วนนำ** (หน้าปก, ประวัติ), **ส่วนผลงานหลัก** และ **ส่วนเพิ่มเติม**

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (20 นาที)

1.**กิจกรรม "Personal Brand Challenge":** นักเรียนลงมือออกแบบแฟ้มผลงานของตนเองผ่าน Canva (5-10 หน้า) โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์และการเล่าเรื่อง (Storytelling)

2.ท้าทายให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าการจัดหมวดหมู่ผลงาน (เช่น หมวดวิชาการ, กีฬา, ดนตรี) จะช่วยให้ผู้รับสารเข้าใจตัวตนของนักเรียนได้ง่ายขึ้นได้อย่างไร

ขั้นที่ 5: ตรวจสอบผล (10 นาที)

1.นักเรียนแนบไฟล์ผลงานในรูปแบบ .PDF ส่งผ่าน **Google Classroom**

2.ประเมินผลงานโดยใช้เกณฑ์ที่ครอบคลุมความครบถ้วน, ความสวยงามของการใช้สี/ตัวอักษร, และความคิดสร้างสรรค์

สื่อการเรียนการสอน

1. **Presentation:** หน่วยการเรียนรู้เรื่องแฟ้มสะสมผลงาน
2. **Platform:** เว็บไซต์ Canva สำหรับการออกแบบกราฟิกและสื่อประสม
3. **Tools:** เว็บไซต์ remove.bg สำหรับจัดการรูปภาพ
4. **Learning Management System:** Google Classroom สำหรับการส่งและตรวจงาน

แหล่งการเรียนรู้

- Google (www.google.com) แฟ้มสะสมงาน
- หนังสือเรียน รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- วิดีโอการสอนเรื่อง วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva (K)	กิจกรรม “ใบงานที่ 2 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)”	“เว็บไซต์ Canva”	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้นักเรียนออกแบบแฟ้มสะสมงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva (P)	“ใบงานที่ 2 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)”	“เว็บไซต์ Canva”	สามารถออกแบบแฟ้มผลงานด้วยเว็บไซต์ Canva”
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva (A)	สังเกตความกระตือรือร้นในการทำงาน	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

Portfolio Design Thinking

ให้นักเรียนออกแบบและสร้างแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) โดยออกแบบผ่านเว็บไซต์หรือ แอป Canva.com **(จำนวน 5 หน้าขึ้นไป แต่ไม่เกิน 10 หน้า)**

โดยจะต้องมีองค์ประกอบในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานครบถ้วนสมบูรณ์ ได้แก่

ตกแต่งหัวใบงานด้วยไอคอน **Canva, Graphic Element, Shape**

สี, เส้นโค้งมน และองค์ประกอบแนว เพื่อให้ดูสะอาด ทันสมัย และสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบ

Part 1 : Analyze Your Audience วิเคราะห์ “ผู้รับสาร” ก่อนออกแบบ

1. ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย

อาจารย์มหาวิทยาลัย

2. ผู้รับสารของคุณต้องการเห็นบุคลิกกาภาพ

☐ **น่าเชื่อถือ**

☐ **สร้างสรรค์**

☐ **ทันสมัย**

☐ **เป็นทางการ**

☐ **อื่น ๆ .....**

3. Design Sketch ร่าง Layout หน้าปก Portfolio

สิ่งที่ต้องมีในภาพร่าง

1. ชื่อเจ้าของผลงาน

2. ตำแหน่งหรือสายงาน

3. ภาพหลัก / Graphic Element

4. โทนสีหลัก

5. จุดเด่นที่ดึงดูดสายตา

6. Color Palette ที่เลือกใช้

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva (K)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva ได้	สามารถอธิบายการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva ได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva ได้
2. เพื่อให้นักเรียนออกแบบแฟ้มสะสมงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva (P)	สามารถออกแบบแฟ้มสะสมงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva ได้	สามารถออกแบบแฟ้มสะสมงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva ได้บางส่วน	ไม่ออกแบบแฟ้มสะสมงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva ได้
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ด้วยเว็บไซต์ Canva (A)	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2568**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง ข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

การแบ่งปันข้อมูลอาจทำให้ข้อมูลส่วนตัวของเรามีโอกาสที่จะถูกเปิดเผยต่อสาธารณะ ไม่ว่าด้วยความตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ด้วยเหตุนี้ เราจึงควรระวังและเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อป้องกันตนเองไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของผู้ประสงค์ร้าย

สาระการเรียนรู้

ข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☐ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☑ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☑ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☐ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์ความเสี่ยงและอธิบายผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวโดยไม่ระวัง (K)
2. ออกแบบแนวทางหรือเทคนิคการป้องกันตนเองเพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของผู้ประสงค์ร้ายจากการแบ่งปันข้อมูล(P)
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (A)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (10 นาที)

1. **กิจกรรม "The Hidden Danger":** ครูนำภาพโพสต์โซเชียลมีเดียจำลองที่มี "ข้อมูลหลุด" (เช่น ภาพตั๋วเครื่องบินที่เห็นบาร์โค้ดชัดเจน หรือภาพถ่ายในบ้านที่ติดตู้เซฟหรือเลขที่บ้าน)
2. **ท้าทายความคิด:** ตั้งคำถามจากสื่อ Presentation "นักเรียนคิดว่าข้อมูลส่วนตัวในโลกออนไลน์มีความปลอดภัยหรือไม่" และให้นักเรียนลองหาจุดที่อันตรายที่สุดในภาพ

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา Exploration (10 นาที)

1. ให้นักเรียนเป็น "Cyber Detectives" เพื่อสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้
เช่น เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ หรือ วิดีโอการสอนวิทยาการคำนวณ ม.6
2. แต่ละกลุ่มจะได้รับสถานการณ์ "เหยื่อออนไลน์" ที่ต่างกัน (เช่น ถูกสวมสิทธิ์, ถูกโจรกรรมทางการเงิน, ถูกกลั่นแกล้ง) เพื่อค้นหาว่า "ข้อมูลใดที่เป็นต้นเหตุของคดีนี้

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (10นาที)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุป "ข้อควรระวัง" ที่ได้จากการสืบค้น
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญว่าการแบ่งปันข้อมูลอาจทำให้ข้อมูลส่วนตัวถูกเปิดเผยต่อสาธารณะโดยไม่ตั้งใจ เราจึงต้องรู้เท่าทันและมีเทคนิคป้องกันตนเอง

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (20นาที)

1. กิจกรรม "The Ultimate Safety Protocol": ให้นักเรียนออกแบบใบกิจกรรมที่เน้น
2. การคิดวิเคราะห์ โดยสร้าง "เช็คลิสต์ก่อนแชร์" สำหรับคนดัง (Influencer) หรือนักเรียนเอง เพื่อป้องกันความเสี่ยง

สื่อการเรียนการสอน

- **Digital Platform:** Google Classroom สำหรับส่งงาน และ Google Form สำหรับทดสอบท้ายบท
- **แหล่งเรียนรู้ดิจิทัล:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ (ekkarin.strisuksa.ac.th) และเอกสารประกอบการเรียนวิทยาการคำนวณ
- **หนังสือเรียน:** รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้น ม.6 สสวท.

แหล่งการเรียนรู้

- Google (www.google.com ข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล
- หนังสือเรียน รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล (K)	ประเมินจากการตอบคำถามวิเคราะห์ความเสี่ยง	“Google form”	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวได้ (P)	ประเมินจากการออกแบบ "เช็คลิสต์ก่อนแชร์" ที่สามารถป้องกันข้อมูลได้จริง	“Google form”	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล (K)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูลได้	สามารถอธิบายข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูลได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูลได้
2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวได้ (P)	นักเรียนมีทักษะในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวได้	นักเรียนมีทักษะในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวได้ได้บางส่วน	นักเรียนไม่มีทักษะในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวได้
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูล (A)	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ	แบบประเมินเจตคติ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2568**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง การนำเสนอผลงานให้น่าสนใจด้วย Infographic **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

แฟ้มสะสมผลงานเป็นเอกสารในการรวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความสามารถและผลงานของบุคคลเพื่อใช้ในการนำาเสนอประกอบการพิจารณาการประเมินการทำงาน การสมัครเข้าเรียน หรือการสมัครเข้าทำงาน และหากต้องมีการแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวบางเรื่องสู่สาธารณะ ควรคำนึงถึงความปลอดภัยและข้อควรระวังในเรื่องต่าง ๆ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

สาระการเรียนรู้

การนำเสนอผลงานให้น่าสนใจด้วย Infographic

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☐ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☑ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☑ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☐ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

ด้านความรู้ (K): นักเรียนสามารถวิเคราะห์หลักการออกแบบ Infographic (6 ขั้นตอน และ 9 Layouts) และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชุดข้อมูลที่ได้รับได้ถูกต้อง

ด้านทักษะกระบวนการ (P): นักเรียนสามารถออกแบบและสร้างสรรค์ Infographic เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพผ่านแพลตฟอร์ม Canva ได้อย่างมีสไตล์และน่าสนใจ

ด้านคุณลักษณะ (A): นักเรียนมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และตระหนักถึงจริยธรรมในการนำเสนอข้อมูล (เช่น การอ้างอิงแหล่งข้อมูลและลิขสิทธิ์ภาพ)

🧬 **การบูรณาการ STEM Education**

S (Science): การคิดวิเคราะห์เชิงระบบ (Systematic Thinking) การจัดหมวดหมู่ข้อมูล และการคัดกรอง Data Fact

T (Technology): การใช้ digital tools (Canva, AI Generator สำหรับค้นหาไอเดีย) ในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

E (Engineering): กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process) ในการวาง Layout, Wireframe และการแก้ปัญหาพื้นที่จำกัดในการสื่อสาร

M (Mathematics): การจัดการอัตราส่วน (Proportion), ทฤษฎีสี (Color Ratio 60:30:10), และการอ่าน/แปลงข้อมูลสถิติ แผนภูมิ เพื่อนำมาเล่าเรื่อง

1. Engagement: ขั้นสร้างความสนใจ (7 นาที)

1. ครูเปิดภาพ Infographic 2 ภาพบนหน้าจอ: ภาพ A เป็น Infographic ที่ข้อมูลแน่นจนล้น อักษรตัวเล็ก สีตีกันมั่ว และ ภาพ B เป็น Infographic ที่ออกแบบสวยงาม สรุปข้อมูลเข้าใจง่ายใน 3 วินาที

2. Challenge Question: ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิด *"ถ้าพวกเธอเป็น HR บริษัทระดับโลก แล้วมีเวลาดู Portfolio แค่คนละ 10 วินาที พวกเธอจะเลือกอ่านสไตล์ A หรือ B? และเพราะอะไรภาพที่สวยงามถึงเปลี่ยนข้อมูลที่น่าเบื่อให้กลายเป็นพลังได้?"*

3. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และโหวตผ่านระบบ Interactive (เช่น Mentimeter หรือยกมือ)

2. Exploration: ขั้นสำรวจและค้นหา (13 นาที)

1. **Mission Group: แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ครูแจก "ชุดข้อมูลดิบ (Raw Data)" ที่ท้าทายและเป็นกระแสในปัจจุบัน (เช่น สถิติขยะพลาสติกในไทย, พฤติกรรมการใช้ AI ของ Gen Z, หรือสถิติอาชีพมาแรงในอนาคต)**
2. **ครูส่งลิงก์สรุปความรู้ "6 ขั้นตอนการทำ Infographic" และ "9 Layouts" เข้ากลุ่มไลน์/ Google Classroom**

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องช่วยกัน "ย่อยข้อมูล (Data Crunching)" และระดมสมองเลือก Layout ที่คิดว่าจะเล่าเรื่องของกลุ่มตนเองได้ดีที่สุด โดยการสเก็ตช์ภาพร่างคร่าวๆ (Wireframe) ลงในกระดาษหรือแท็บเล็ต

3. Explanation: ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (10 นาที)

1. สุ่มตัวแทน 2 กลุ่ม ออกมานำเสนอสั้นๆ (Pitching) ในหัวข้อ: *"ทำไมกลุ่มเราถึงเลือก Layout นี้ และมันจะช่วยแก้ปัญหาการอ่านข้อมูลดิบที่ซับซ้อนได้อย่างไร?"*

2. ครูทำหน้าที่เป็น Moderator เติมเต็มความรู้เรื่อง หลักการออกแบบที่ทรงพลัง (Visual Hierarchy, ทฤษฎีสี 60:30:10 และการเลือก Font) พร้อมเทคนิคการใช้ Canva ขั้นสูงใน 3 นาที (เช่น การใช้ Magic Studio, การจัด Alignment, การเลือก Icon ที่เป็นธีมเดียวกัน)

4. Elaboration: ขั้นขยายความรู้ (25 นาที) [💡 STEM Design Phase]

1. นักเรียนแต่ละคน (หรือแต่ละกลุ่ม) นำ Wireframe ที่วางแผนไว้ ไปลงมือปฏิบัติจริงบน Canva * เงื่อนไขความท้าทาย (Constraints): 1. ต้องมีองค์ประกอบของ 9 Layouts อย่างชัดเจน

2. ต้อง2. 2. ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล (Data Citation) ด้านล่างชิ้นงาน 3. ชิ้นงานต้องสะท้อนตัวตนหรือประเด็นที่ได้รับอย่างสร้างสรรค์ โดยห้ามใช้ Template สำเร็จรูป 100% (ต้องมีการปรับเปลี่ยนและจัดองค์ประกอบเอง)

3. ครูเดินแนะนำ ให้คำปรึกษาด้านการเลือกใช้สีและองค์ประกอบศิลป์

5. Evaluation: ขั้นประเมินผล (5 นาที)

1.นักเรียนส่งออกชิ้นงานเป็นไฟล์ภาพ แล้วนำไปอัปโหลดใน Padlet หรือ Google Classroom ที่ครูเตรียมไว้

2. Gallery Walk (Digital): ให้นักเรียนเข้าไปกดไลก์ และเขียนคอมเมนต์ให้เพื่อนแบบกัลยาณมิตร (Peer Assessment) โดยใช้หลัก 2 Stars & 1 Wish (ชม 2 ข้อ แนะนำข้อดีที่อยากให้ปรับปรุง 1 ข้อ)

📦 สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Hardware: คอมพิวเตอร์ หรือ แท็บเล็ต, สมาร์ตโฟน, โปรเจกเตอร์
2. Software/Platform: Canva (Education Account), Google Classroom, Padlet (สำหรับโชว์ผลงาน)
3. Learning Materials: สไลด์สรุปเนื้อหา 9 Layouts, ชุดข้อมูลดิบ (Raw Data Situation) สำหรับทำกิจกรรม

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1.นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจด้วย Infographic (K)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2.นักเรียนออกแบบการนำเสนอผลงานในรูปแบบ Infographic ได้ (P)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจด้วย Infographic (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. การคิดวิเคราะห์ข้อมูล (Data & Layout Analysis)	คัดกรองข้อมูลสำคัญได้ดีเยี่ยม เล่าเรื่องเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน เลือกใช้ Layout สอดคล้องกับข้อมูลอย่างสมบูรณ์	ข้อมูลเยอะเกินไป ไม่ค่อยกระชับ เลือก Layout ไม่ค่อยเข้ากับชุดข้อมูลที่ได้รับ	นำข้อมูลดิบมาวางโดยไม่มีการย่อยหรือจัดหมวดหมู่ ไม่เห็นรูปแบบ Layout
2.นักเรียนออกแบบการนำเสนอผลงานในรูปแบบ Infographic ได้ (P)	ออกแบบแปลกใหม่ ไม่ซ้ำใคร ใช้ทฤษฎีสีและ Font สวยงาม อ่านง่าย สื่อความหมายด้วย Icon ชัดเจน	ใช้ Template สำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ ขาดเอกลักษณ์ การจัดวางองค์ประกอบยังไม่สมดุล	ชิ้นงานดูรก อักษรคละแบบ สีตัดกันจนอ่านยาก ไม่ใช้ Icon ช่วยสื่อความหมาย
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจด้วย Infographic (A)	ข้อมูลถูกต้อง 100% มีการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างชัดเจนและถูกต้องตามหลักวิชาการ	ข้อมูลถูกต้อง แต่ไม่มีการระบุแหล่งที่มาของข้อมูล	ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อน และไม่มีการอ้างอิงแหล่งที่มา

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2568**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง การแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

แฟ้มสะสมผลงานเป็นเอกสารในการรวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความสามารถและผลงานของบุคคลเพื่อใช้ในการนำาเสนอประกอบการพิจารณาการประเมินการทำงาน การสมัครเข้าเรียน หรือการสมัครเข้าทำงาน และหากต้องมีการแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวบางเรื่องสู่สาธารณะ ควรคำนึงถึงความปลอดภัยและข้อควรระวังในเรื่องต่าง ๆ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

สาระการเรียนรู้

การแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☐ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☑ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ มีวินัย
- ☑ ใฝ่เรียนรู้

☐ อยู่อย่างพอเพียง ☐ มุ่งมั่นในการทำงาน
☐ รักความเป็นไทย ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์ความเสี่ยงและข้อควรระวังในการแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวสู่สาธารณะตามหลักจริยธรรมและกฎหมายดิจิทัล,
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบเทคนิคการนำเสนอข้อมูลผ่านแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) โดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล,
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงผลกระทบของการแบ่งปันข้อมูลและแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจิตสาธารณะ,

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method)

ขั้นที่ 1: กระตุ้นความสนใจ (Engagement) - 5 นาที

1.ครูใช้คำถามชวนคิด "นักเรียนคิดว่าข้อมูลส่วนตัวในโลกออนไลน์ มีความปลอดภัยหรือไม่"
2.โชว์ตัวอย่าง "Digital Footprint" ของคนดังที่ส่งผลกระทบต่ออาชีพการงานในปัจจุบัน เพื่อกระตุ้นความสนใจเรื่องจริยธรรม

ขั้นที่ 2: สำรวจและค้นหา (Exploration) - 10 นาที

1.ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจเว็บไซต์ "ครูเก่งออนไลน์" และวิดีโอการสอนเรื่องวิทยาการคำนวณ,
2.STEM (Science): สืบค้นสถิติและประเภทของภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดจากการ "Oversharing" ข้อมูลส่วนตัว

ขั้นที่ 3: อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) - 10 นาที

1. แต่ละกลุ่มสรุปแนวคิด "การแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย" โดยเชื่อมโยงกับ 9 ส่วนหลักของแฟ้มผลงาน
2.ครูอธิบายสรุปผ่านสื่อ Google Site เรื่องความสำคัญของการปกป้องข้อมูลทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (Elaboration - STEM Challenge) - 25 นาที

1.STEM (Technology & Engineering): ให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ Canva ออกแบบหน้าปกและส่วนประวัติส่วนตัว โดยมีเงื่อนไข "Safety-by-Design" (ต้องนำเสนอให้น่าสนใจแต่ห้ามหลุดข้อมูลที่เสี่ยงต่อความปลอดภัย เช่น ที่อยู่ชัดเจน หรือ QR Code ส่วนตัวที่ไม่ได้เซ็นเซอร์)

2. STEM (Mathematics): ออกแบบระบบ "Logic Flow" ในการตัดสินใจก่อนกดแชร์ (เช่น IF ข้อมูลคือ ... AND ผู้รับคือ... THEN แชร์/ไม่แชร์)

ขั้นที่ 5: ตรวจสอบผล (Evaluation) - 10 นาที

1. นักเรียนส่งผลงานใน Google Classroom

สื่อการสอน (Teaching Media),

1. Digital Platform: เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์, Google Classroom, Canva

2. Learning Resources: วิดีโอการสอนวิทยาการคำนวณ ม.6, หนังสือเรียน สสวท.

3. Tool: แบบทดสอบออนไลน์ผ่าน Google Form

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1.นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (K)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2.เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรมได้ (P)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1.นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (K)	วิเคราะห์ความเสี่ยงได้ครบถ้วนและถูกต้องตามหลักกฎหมาย	อธิบายข้อควรระวังได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายข้อควรระวังได้
2.นักเรียนมีทักษะในการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (P)	ใช้เทคโนโลยีออกแบบได้สวยงามและมีความปลอดภัยข้อมูลสูง	ออกแบบได้ตามมาตรฐานทั่วไป	ผลงานขาดความสมบูรณ์และเสี่ยงต่อข้อมูลหลุด
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (A)	แสดงความรับผิดชอบและส่งงานตรงเวลาสม่ำเสมอ	ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	ทำงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก คิดเป็นร้อยละ..... ดี คิดเป็นร้อยละ.....

พอใช้ คิดเป็นร้อยละ..... ปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ	ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้		(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**
เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์ **เวลา 1 ชั่วโมง**
ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**
นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นเทคโนโลยีที่สร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักรสามารถทำงาน แทนมนุษย์ได้ในหลายรูปแบบ จึงทำให้ปัญญาประดิษฐ์มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สาระการเรียนรู้

1. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
2. ผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1.**ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์แนวคิด 5 ประการของปัญญาประดิษฐ์ และประเมินผลกระทบของ AI ต่อการดำเนินชีวิตและสังคม

2.**ด้านทักษะ (P):** ออกแบบนวัตกรรมหรือแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดปัญญาประดิษฐ์ผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM)

3.**ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: กระตุ้นความสนใจ (Engagement) - 5 นาที

กิจกรรม "AI or Human?": ครูใช้สื่อวิดีโอ "นวัตกรรม AI ทิศทางปี 2024" หรือตัวอย่างการสร้างภาพ/เสียงด้วย AI

ท้าทายความคิด: ตั้งคำถาม "ถ้า AI สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้เกือบทุกอย่าง อะไรคือสิ่งที่ AI ยังทำไม่ได้?" เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่สาระสำคัญเรื่องความฉลาดของเครื่องจักร

ขั้นที่ 2: สำรวจและค้นหา (Exploration) - 10 นาที

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจ **"แนวคิด 5 ประการสำหรับปัญญาประดิษฐ์"** และระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) จากแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ หรือ Google

STEM (S-Science): นักเรียนสืบค้นว่า AI เลียนแบบการรับรู้ (Perception) ของมนุษย์ได้อย่างไร

ขั้นที่ 3: อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) - 10 นาที

ตัวแทนกลุ่มสรุปความหมายและผลกระทบของ AI ผ่านแพลตฟอร์ม Google Site หรือ Google Classroom

ครูอธิบายเพิ่มเติมเรื่องจริยธรรมในการแบ่งปันข้อมูลและผลกระทบของ AI ต่ออาชีพในอนาคต

ขั้นที่ 4: ขยายความรู้ (Elaboration - STEM Challenge) - 25 นาที

กิจกรรม "AI for Good Challenge": ให้นักเรียนสวมบทบาทเป็นนวัตกร ออกแบบระบบ AI เพื่อแก้ปัญหาในโรงเรียนหรือชุมชน (เช่น ระบบ AI ตรวจจับความเครียดนักเรียน หรือ AI คัดแยกขยะอัจฉริยะ)

STEM Integration:

T & E (Tech & Engineering): ออกแบบ Flowchart หรือแผนภาพการทำงานของ AI โดยอิงจาก "AI for Oceans" หรือระบบผู้เชี่ยวชาญ

M (Math): วิเคราะห์ความน่าจะเป็นและชุดข้อมูล (Data set) ที่ต้องใช้เพื่อให้ AI มีความแม่นยำ

ขั้นที่ 5: ตรวจสอบผล (Evaluation) - 10 นาที

นักเรียนนำเสนอไอเดียในรูปแบบ "Pitching" สั้นๆ และโชว์เกียรติบัตรจากโปรแกรม **AI for Oceans** ทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจผ่าน Google Classroom

สื่อการสอน (Teaching Media)

1. **Digital Tools:** Teachable Machine (สำหรับสาธิต), AI for Oceans, Google Classroom
2. **แหล่งเรียนรู้:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์, วิดีโอ "รู้เท่ารู้ทัน AI" จาก YouTube
3. **ใบงาน:** "The AI Innovation Canvas" (เน้นกราฟิกทันสมัย)

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) ปัญญาประดิษฐ์
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1.นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (K)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2.นักเรียนสามารถอธิบายเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ (P)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1.**การวิเคราะห์แนวคิด AI (K)**	อธิบายแนวคิด 5 ประการและผลกระทบได้ลึกซึ้งและถูกต้อง	อธิบายได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายได้
2.**ความคิดสร้างสรรค์ (P/STEM)**	ออกแบบนวัตกรรม AI ได้แปลกใหม่และแก้ปัญหาได้จริง	ออกแบบตามตัวอย่างที่มี	ผลงานขาดความสมบูรณ์
3.**จริยธรรมและการใช้เทคโนโลยี (A)**	ตระหนักถึงจริยธรรม AI และส่งงานตรงเวลาสม่ำเสมอ	ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	ทำงานไม่สำเร็จตามเวลา

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์ **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรยณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นเทคโนโลยีที่สร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักรสามารถทำงาน แทนมนุษย์ได้ในหลายรูปแบบ จึงทำให้ปัญญาประดิษฐ์มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สาระการเรียนรู้

เรียนรู้ระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก AI for Oceans

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์หลักการของ Machine Learning และผลกระทบของ "อคติในข้อมูล" (Data Bias) ที่มีต่อการตัดสินใจของ AI
2. **ด้านทักษะ (P):** ฝึกฝนและปรับแต่งโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (Train AI) ผ่านเครื่องมือ **AI for Oceans** เพื่อแก้ปัญหาขยะในมหาสมุทรได้อย่างแม่นยำ
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

AI Bias Mystery: ครูเปิดวิดีโอสั้นๆ เกี่ยวกับ AI ที่ตัดสินใจผิดพลาดเนื่องจากข้อมูลไม่เพียงพอ และตั้งคำถามว่า "ถ้า AI แยกแยะ 'ปลา' กับ 'ขยะ' ผิดพลาดบ่อยๆ จะเกิดอะไรขึ้นกับระบบนิเวศ?" เพื่อท้าทายให้นักเรียนอยากแก้ไขปัญหา

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจ) - 10 นาที

STEM - Science: นักเรียนสำรวจประเภทของขยะในมหาสมุทรและปลาประเภทต่างๆ จากเว็บไซต์ **AI for Oceans**

นักเรียนลองฝึก AI เบื้องต้นและสังเกตว่าเมื่อเราสอน (Train) ข้อมูลที่ผิดพลาด AI จะแสดงผลอย่างไร

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบาย) - 10 นาที

STEM - Mathematics: ครูอธิบายเรื่องการจำแนกข้อมูล (Classification) และความน่าจะเป็น (Probability) ในการตัดสินใจของ Machine Learning

นักเรียนร่วมกันสรุปว่า "คุณภาพของข้อมูล" ส่งผลต่อ "ความฉลาดของ AI" อย่างไร

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

STEM - Engineering & Technology: ให้นักเรียนสวมบทบาทเป็น **"AI Engineer"** ในภารกิจ **"The Clean Ocean Algorithm"**

ภารกิจ: นักเรียนต้อง Train AI ให้มีความแม่นยำสูงสุด (แสดงผ่านระดับเลเวลใน AI for Oceans) โดยต้องวิเคราะห์ว่าต้องใช้ข้อมูลชุดไหนบ้างเพื่อให้ AI ไม่เกิดอคติ (Bias)

Creative Task: ออกแบบ "Workflow การทำงานของ AI" ในใบกิจกรรม เพื่อแสดงตรรกะว่า AI จะจัดการอย่างไรเมื่อเจอขยะประเภทใหม่ที่ไม่รู้จัก

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนแคปหน้าจอเกียรติบัตรที่ระบุระดับความสำเร็จและจำนวนข้อมูลที่ใช้ Train ส่งใน **Google Classroom**

สะท้อนความคิด (Reflection): "หาก AI ตัวนี้ถูกนำไปใช้จริงในไทย เราควรเพิ่มข้อมูลอะไรบ้าง

สื่อการเรียนการสอน

1. **Platform:** AI for Oceans (code.org)
2. **LMS:** Google Classroom

3. **Video:** "What is Machine Learning"
4. **ใบกิจกรรม:** "The AI Innovation Canvas" (เน้นการออกแบบตรรกะและวิเคราะห์ข้อมูล)

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) ปัญญาประดิษฐ์
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก AI for Oceans (K)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2.นักเรียนสามารถฝึกสร้างเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก AI for Oceans ได้ (P)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก AI for Oceans (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ.....

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครูผู้สอน

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. **การวิเคราะห์ระบบ AI** (K)	อธิบายกลไก ML และเรื่อง Bias ได้อย่างลึกซึ้งและชัดเจน	อธิบายระบบการทำงานได้ถูกต้อง	ไม่สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก AI for Oceansได้
2.**ทักษะการสร้าง AI (P)**	สร้าง AI ที่มีความแม่นยำสูงและวิเคราะห์ข้อมูลได้เป็นระบบ	สามารถสร้าง AI ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด	ไม่สามารถสร้าง AI ได้
3.**จริยธรรม & ความรับผิดชอบ (A)**	ออกแบบ Workflow นวัตกรรมที่แปลกใหม่และแก้ปัญหาได้จริง	ปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย	ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์ **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นเทคโนโลยีที่สร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักรสามารถทำงาน แทนมนุษย์ได้ในหลายรูปแบบ จึงทำให้ปัญญาประดิษฐ์มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สาระการเรียนรู้

เรียนรู้ระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก Teachable Machine

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์ระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ผ่านเครื่องมือสมัยใหม่ เช่น Teachable Machine หรือ AI for Oceans ได้อย่างถูกต้อง
2. **ด้านทักษะ (P):** สามารถฝึกสร้างและออกแบบระบบปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้นเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมตามแนวคิด STEM ได้
3. **ด้านเจตคติ (A):** มีเจตคติที่ดีและเห็นประโยชน์ของการนำ AI ไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

AI Mystery Box: ครูเปิดวิดีโอ "โซเฟีย หุ่นยนต์ AI" หรือนวัตกรรม AI ปี 2024 เพื่อกระตุ้นความสนใจ
คำถามท้าทาย: "หากนักเรียนต้องมีผู้ช่วย AI 1 อย่างเพื่อแก้ปัญหาในโรงเรียน นักเรียนอยากให้ AI นั้นทำอะไรได้บ้าง?" เพื่อเชื่อมโยงสู่ความสามารถในการจดจำและการทำงานแทนมนุษย์ของ AI

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจเครื่องมือสร้าง AI:

กลุ่ม A: ศึกษาการจำแนกสิ่งของด้วย **AI for Oceans**

กลุ่ม B: ศึกษาการจดจำใบหน้าและกายภาพด้วย **Teachable Machine**

STEM (Science): สืบค้นว่า AI เลียนแบบการรับรู้ (Perception) ของมนุษย์ผ่านข้อมูล (Data) ได้อย่างไร

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

แต่ละกลุ่มสรุปแนวคิด 5 ประการสำหรับปัญญาประดิษฐ์ และระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) จากสิ่งที่พบ

STEM (Mathematics): วิเคราะห์ความแม่นยำของโมเดล (Accuracy) ว่าต้องใช้ชุดข้อมูล (Data set) มากเพียงใด AI ถึงจะตัดสินใจได้ถูกต้อง

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "AI for Good": นักเรียนสวมบทบาทนวัตกรออกแบบนวัตกรรม AI (Engineering Design)
โจทย์: ใช้องค์ประกอบจาก **Teachable Machine** หรือ **AI for Oceans** มาออกแบบระบบแก้ปัญหาสังคม (เช่น AI แยกขยะอัจฉริยะ หรือ AI ตรวจสอบการแต่งกาย)
Creative Task: ร่างแนวคิดนวัตกรรมลงในใบกิจกรรม โดยต้องระบุ **Input (ข้อมูลที่ใช้สอน)**, **Process (ตรรกะของ AI)** และ **Output (การแก้ปัญหา)**

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนนำเสนอไอเดียผ่าน **Google Classroom**
ประเมินผลโดยเพื่อนและครูตามเกณฑ์รูบริกที่เน้นความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา

สื่อการเรียนการสอน

1. **Platform:** AI for Oceans (code.org) และ Teachable Machine
2. **แหล่งเรียนรู้ดิจิทัล:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ และวิดีโอสอนวิทยาการคำนวณ ม.6
3. **LMS:** Google Classroom สำหรับส่งงานและรับเกียรติบัตร

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) ปัญญาประดิษฐ์
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก Teachable Machine (K)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2.นักเรียนสามารถฝึกสร้างเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จาก Teachable Machine ได้ (P)	ตอบคำถามในห้อง	Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3.นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับระบบการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จาก Teachable Machine (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม ....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
1. **ความเข้าใจระบบ AI (K)**	อธิบายระบบการทำงานและแนวคิด AI ได้ครบถ้วนลึกซึ้ง	อธิบายได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายได้
2.**การสร้างนวัตกรรม (P)**	ออกแบบนวัตกรรม AI ได้แปลกใหม่และแก้ปัญหาได้จริง	สร้างโมเดลได้บางส่วน	ไม่สามารถสร้างโมเดลได้
3.**จริยธรรมและเจตคติ (A)**	มีความมุ่งมั่นและเห็นประโยชน์ของ AI ต่อสังคมอย่างชัดเจน	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ขาดความรับผิดชอบ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง การประมวลผลแบบคลาวด์ **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายเตชินท์ ชอบธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

การประมวลผลแบบคลาวด์ เป็นรูปแบบหนึ่งของการให้บริการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถใช้งานทรัพยากรเหล่านั้นได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่ต้องสนใจว่าทรัพยากรที่ใช้นั้นอยู่ที่ใด

สาระการเรียนรู้

1. การประมวลผลแบบคลาวด์
2. ผลกระทบของการประมวลผลแบบคลาวด์

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์หลักการทำงาน รูปแบบการให้บริการ และผลกระทบของการประมวลผลแบบคลาวด์ต่อการดำเนินชีวิตและอาชีพ
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบระบบนิเวศคลาวด์ (Cloud Ecosystem) เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองโดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรม (STEM)
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงความสำคัญและจริยธรรมในการใช้งานทรัพยากรบนคลาวด์อย่างปลอดภัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "The Vanishing Data": ครูเล่าสถานการณ์สมมติว่าคอมพิวเตอร์ของนักเรียนพังก่อนส่งงาน 10 นาที แต่ข้อมูลทั้งหมดหายไป นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร?

ท้าทายความคิด: ครูใช้สื่อวิดีโอ "Inside a Google Data Center" เพื่อโชว์ให้เห็นว่าข้อมูลไม่ได้อยู่ในอากาศ แต่อยู่ในศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ พร้อมตั้งคำถามว่า "Cloud ประยุกต์ใช้ในชีวิตเราได้จริงอย่างไรบ้าง?"

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (S - Science): นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจประเภทการให้บริการคลาวด์ (SaaS, PaaS, IaaS) โดยสืบค้นจากเว็บไซต์ **ครูเก่งออนไลน์** หรือแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล

แต่ละกลุ่มเจาะลึกตัวอย่างที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น **G Suite (Google Workspace)** และ **Office 365**

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

ตัวแทนกลุ่มสรุป "รูปแบบการให้บริการคลาวด์" ผ่านสไลด์หรือผังมโนทัศน์ออนไลน์

STEM (T - Technology): ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลไกการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ใช้กับ Data Center และความสะดวกในการใช้งาน "ทุกที่ทุกเวลา"

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "Cloud Ecosystem Design": นักเรียนสวมบทบาทสถาปนิกไอที ออกแบบระบบคลาวด์สำหรับ "บริษัท Startup รุ่นใหม่"

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบโครงสร้างการเก็บข้อมูลและการแชร์ไฟล์ (เช่น การใช้ Google Drive, Sites)

Mathematics: วิเคราะห์ความคุ้มค่าและคำนวณพื้นที่จัดเก็บที่จำเป็น (Quota) เพื่อให้ระบบทำงานได้เสถียรที่สุด

Creative Task: ออกแบบใบกิจกรรมสไตล์ **"System Dashboard"** เพื่อแสดงแผนผังการไหลของข้อมูลและผลกระทบเชิงบวก/ลบที่อาจเกิดขึ้น

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนส่งผลงาน (Dashboard) ผ่าน **Google Classroom**

ครูและเพื่อนประเมินผลงานโดยใช้ **Rubric** ที่เน้นความสมเหตุสมผลของตรรกะและการคิดวิเคราะห์

สื่อการเรียนการสอน

1. **วิดีโอ:** Inside a Google data center และ Facebook's largest Data Center
2. **เครื่องมือออกแบบ:** Google Sites หรือ Canva สำหรับสร้างผังระบบนิเวศคลาวด์
3. **LMS:** Google Classroom สำหรับการนำเสนอและการวัดผล
4. **แหล่งเรียนรู้:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ และเอกสารประกอบการเรียนวิทยาการคำนวณ ม.6

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) การประมวลผลแบบคลาวด์
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1.วิเคราะห์หลักการทำงาน รูปแบบการให้บริการ และผลกระทบของการประมวลผลแบบคลาวด์ต่อการดำเนินชีวิตและอาชีพ(K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
2.ออกแบบระบบนิเวศคลาวด์ (Cloud Ecosystem) เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองโดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรม (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
3.ตระหนักถึงความสำคัญและจริยธรรมในการใช้งานทรัพยากรบนคลาวด์อย่างปลอดภัย(A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์หลักการทำงาน รูปแบบการให้บริการ และผลกระทบของการประมวลผลแบบคลาวด์ต่อการดำเนินชีวิตและอาชีพ(K)	วิเคราะห์รูปแบบคลาวด์และผลกระทบได้ลึกซึ้งและถูกต้อง	อธิบายความหมายและผลกระทบได้ถูกต้อง	ไม่สามารถอธิบายได้
ออกแบบระบบนิเวศคลาวด์ (Cloud Ecosystem) เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองโดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรม(P)	ออกแบบระบบนิเวศคลาวด์ได้แปลกใหม่แก้ปัญหาได้จริง และใช้ตรรกะ STEM ชัดเจน	ออกแบบระบบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน	ผลงานไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงโจทย์
ตระหนักถึงความสำคัญและจริยธรรมในการใช้งานทรัพยากรบนคลาวด์อย่างปลอดภัย(A)	ตระหนักถึงความปลอดภัยข้อมูลและส่งงานตรงเวลาสม่ำเสมอ	มีความรับผิดชอบและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบในการทำงาน

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์และลดเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

สาระการเรียนรู้

หลักการทำงานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** อธิบายหลักการทำงานและองค์ประกอบของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ได้อย่างถูกต้อง
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบระบบ IoT เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) ได้อย่างสร้างสรรค์
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี IoT ในการอำนวยความสะดวกอย่างปลอดภัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "Phuket Smart City Preview": ครูเปิดวิดีโอ Phuket Smart City เพื่อให้เห็นภาพรวมของเมืองอัจฉริยะ

ท้าทายความคิด: ใช้คำถามกระตุ้น "หากนักเรียนสามารถสั่งการทุกอย่างในบ้านผ่านมือถือได้ สิ่งแรกที่นักเรียนจะทำคืออะไร?" เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่ความหมายของ IoT ที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Science): แบ่งกลุ่มนักเรียนสำรวจประเภทของ IoT จากแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่:

กลุ่ม Smart Healthcare: ศูนย์สุขภาพอัจฉริยะ

กลุ่ม Smart Home: บ้านอัจฉริยะ

กลุ่ม Smart Farming: ฟาร์มอัจฉริยะ

นักเรียนสืบค้นว่าอุปกรณ์เหล่านั้น "รับรู้" และ "ส่งข้อมูล" ได้อย่างไรผ่านเว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

IoT Pitching: แต่ละกลุ่มสรุป "สถาปัตยกรรมของ IoT" จากตัวอย่างที่ศึกษา โดยระบุตัวตรวจจับ (Sensor) และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

STEM (Technology): ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า IoT ช่วยลดเวลาในการทำกิจกรรมและอำนวยความสะดวกได้อย่างไร

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "The IoT Smart Solution": ให้นักเรียนสวมบทบาทเป็นนวัตกรออกแบบระบบ IoT 1 อย่าง

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบพิมพ์เขียว (Blueprint) ของนวัตกรรมในใบกิจกรรม เช่น ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติเมื่อดินแห้ง หรือสายรัดข้อมือแจ้งเตือนสุขภาพ

Mathematics: วิเคราะห์ความคุ้มค่าและคำนวณงบประมาณเบื้องต้น หรือกำหนดเงื่อนไขการทำงาน (เช่น ถ้าค่าความชื้น < 30% ให้รดน้ำ)

เน้นการวิเคราะห์: นักเรียนต้องระบุ "ความเสี่ยง" ของระบบและวิธีป้องกันข้อมูลรั่วไหลเพื่อให้เป็นไปตามตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนนำเสนอผลงานและส่งใบกิจกรรมผ่าน **Google Classroom**

ประเมินผลด้วย **Rubric** ที่เน้นความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

สื่อการเรียนการสอน

1. **วิดีโอ:** Phuket Smart City, IoT คืออะไร?, Smart Healthcare, Smart Farm, และ Smart Home
2. **Platform:** Google Classroom, เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ (ekkarin.strisuksa.ac.th)
3. **แหล่งเรียนรู้:** หนังสือเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 สสวท. และ Google

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
อธิบายหลักการทำงานและองค์ประกอบของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ได้อย่างถูกต้อง(K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ออกแบบระบบ IoT เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) ได้อย่างสร้างสรรค์ (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี IoT ในการอำนวยความสะดวกอย่างปลอดภัย(A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน

❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน

❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

❍ มีการบูรณาการ

❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม

❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
อธิบายหลักการทำงานและองค์ประกอบของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ได้อย่างถูกต้อง (K)	อธิบายหลักการทำงานและองค์ประกอบได้ลึกซึ้งและถูกต้อง	อธิบายหลักการทำงานได้ถูกต้อง	ไม่สามารถอธิบายได้
ออกแบบระบบ IoT เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) ได้อย่างสร้างสรรค์ (P)	ออกแบบนวัตกรรมได้แปลกใหม่ แก้ปัญหาได้จริง และใช้ตรรกะ STEM ชัดเจน	ออกแบบนวัตกรรมได้ตามมาตรฐาน	ผลงานไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงโจทย์
ตระหนักถึงความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี IoT ในการอำนวยความสะดวกอย่างปลอดภัย(A)	ตระหนักถึงความปลอดภัยและส่งงานตรงเวลาสม่ำเสมอ	มีความรับผิดชอบและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์และลดเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

สาระการเรียนรู้

การออกแบบและใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน

☐ รักความเป็นไทย ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์หลักการออกแบบและการเลือกใช้เทคโนโลยี IoT ให้เหมาะสมกับบริบทการแก้ปัญหา
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรไฟฟ้าอัจฉริยะด้วยบอร์ด Arduino ผ่านเว็บไซต์ Tinkercad ได้อย่างถูกต้อง
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีและมีความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อส่วนรวม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "Smart City Failure": ครูยกกรณีศึกษาหากระบบ **Phuket Smart City** เกิดขัดข้อง (เช่น ไฟถนนไม่ออกแบบมาเพื่อตรวจจับความเคลื่อนไหวแต่เปิดทิ้งไว้ตลอดเวลา) จะส่งผลเสียอย่างไร?

ท้าทายความคิด: "ถ้านักเรียนมีบอร์ดสมองกล 1 ตัว นักเรียนจะสั่งให้อุปกรณ์รอบตัวทำงานสอดคล้องกันได้อย่างไร?"

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Technology): นักเรียนเข้าใช้งานเว็บไซต์ **Tinkercad** เพื่อสำรวจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานและบอร์ด Arduino

แบ่งกลุ่มศึกษาตัวอย่างวงจรใน **Smart Home** หรือ **Smart Farm** จากวิดีโอประกอบการเรียนที่ครูเตรียมไว้ใน Google Classroom

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

ครูสาธิตการต่อวงจรเบื้องต้นและการเขียนโปรแกรมควบคุมบอร์ด Arduino ด้วย Tinkercad (เช่น การใช้ LED และตัวต้านทาน)

STEM (Science): อธิบายหลักการทางไฟฟ้าเบื้องต้นและการรับส่งสาร (S-M-C-R) ผ่านระบบไร้สายของ IoT

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 30 นาที

ภารกิจ "The Smart Solution Challenge": ให้นักเรียนสวมบทบาทวิศวกรระบบ แก้ปัญหาสถานการณ์จำลอง เช่น "การออกแบบระบบไฟงานวัดอัจฉริยะ 10 ดวงที่เปลี่ยนจังหวะตามเซนเซอร์" หรือ "ระบบแจ้งเตือน Smart Healthcare"

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบผังวงจร (Wiring) และโครงสร้างการทำงานใน Tinkercad

Mathematics: คำนวณค่าความต้านทานที่เหมาะสมสำหรับหลอด LED และเขียนตรรกะการทำงาน (Logic Flow)

นักเรียนสร้างผลงานและบันทึกวิดีโอการทำงานสั้นๆ ส่งใน Google Classroom

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 5 นาที

นักเรียนสะท้อนความคิด (Reflect): "นวัตกรรมนี้ช่วยลดเวลาหรืออำนวยความสะดวกได้อย่างไร?"

ครูประเมินผลงานผ่าน **Rubrics** โดยเน้นการแก้ปัญหาที่ตรงจุดและความคิดสร้างสรรค์

สื่อการเรียนการสอน

1. **Platform:** เว็บไซต์ Tinkercad (สำหรับจำลองวงจร), Google Classroom, เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์
2. **วิดีโอ:** การออกแบบต่อวงจรและเขียนโปรแกรมจำลองบอร์ด Arduino
3. **Hardware (Virtual):** บอร์ด Arduino, หลอด LED, Breadboard และเซนเซอร์ต่างๆ ในระบบจำลอง

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
วิเคราะห์หลักการออกแบบและการเลือกใช้เทคโนโลยี IoT ให้เหมาะสมกับบริบทการแก้ปัญหา (K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรไฟฟ้าอัจฉริยะด้วยบอร์ด Arduino ผ่านเว็บไซต์ Tinkercad ได้อย่างถูกต้อง (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีและมีความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อส่วนรวม(A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์หลักการออกแบบและการเลือกใช้เทคโนโลยี IoT ให้เหมาะสมกับบริบทการแก้ปัญหา (K)	อธิบายหลักการออกแบบ IoT ได้ครบถ้วนและชัดเจน	อธิบายได้บางส่วน	ไม่การออกแบบและใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
ออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรไฟฟ้าอัจฉริยะด้วยบอร์ด Arduino ผ่านเว็บไซต์ Tinkercad ได้อย่างถูกต้อง(P)	ติดตั้งอุปกรณ์และเขียนโปรแกรมให้ทำงานได้ถูกต้องแม่นยำ	ติดตั้งอุปกรณ์ได้แต่โปรแกรมยังมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	ไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ IOT ด้วยเว็บไซต์ Tinkercad ได้
ตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีและมีความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อส่วนรวม (A)	กระตือรือร้นและส่งงานตรงเวลาสม่ำเสมอ	ปฏิบัติงานบ่อยครั้งแต่ต้องมีการกระตุ้น	ไม่ปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง เทคโนโลยีเสมือนจริง **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

Augmented Reality (AR) หรือ ความเป็นจริงเสริม เป็นการรวมสภาพแวดล้อมจริงกับวัตถุเสมือนเข้าด้วยกัน กระบวนการทำงานของ AR เป็นการนำเข้าสภาพแวดล้อมจริงผ่านกล้องถ่ายรูป ซึ่งจะนำไปแสดงเป็นฉากหลัง และเพิ่มวัตถุเสมือนซ้อนทับฉากหลัง เพื่อให้ได้ภาพซ้อนทับที่เสมือนจริง

Virtual Reality (VR) หรือความเป็นจริงเสมือน เป็นเทคโนโลยีที่นำเสนอภาพและเนื้อหาที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองโลกในความจริงโดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ใช้รู้สึกเสมือนอยู่ในสภาพแวดล้อมจริง ผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส

สาระการเรียนรู้

1. แนวคิดและความสำคัญของเทคโนโลยีAR และ VR
2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีAR และ VR

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ มีวินัย
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์ความแตกต่างและหลักการทำงานของเทคโนโลยี AR, VR และ MR รวมถึงการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบนวัตกรรมโลกเสมือนเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างประสบการณ์ใหม่ในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM)
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงความปลอดภัย จริยธรรม และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงต่อสังคม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "The Gateway to Virtual World": ครูเปิดวิดีโอ **Best VR Flight Simulator** (การฝึกบินจำลองของกองทัพ) หรือ **Introducing AR view**

คำถามท้าทาย: "หากเราสามารถเรียนวิชาประวัติศาสตร์โดยการเข้าไปนั่งอยู่ในเหตุการณ์จริงได้ เทคโนโลยีใดจะตอบโจทย์ที่สุด และมันจะเปลี่ยนการเรียนรู้ของเราอย่างไร?"

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Technology): แบ่งกลุ่มนักเรียนสำรวจประสบการณ์เสมือนจริงผ่านแอปพลิเคชัน **Cardboard** หรือการทดลองใช้แว่น VR เพื่อสังเกตประสาทสัมผัส (การมองเห็น, การได้ยิน)

สืบค้นข้อมูลจาก **เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์** เรื่องความแตกต่างระหว่างการซ้อนทับวัตถุ (AR) และการจำลองโลกใหม่ (VR)

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

STEM (Science): แต่ละกลุ่มสรุป "กลไกการรับรู้" ว่ามนุษย์แยกโลกจริงกับโลกเสมือนออกจากกันได้อย่างไรเมื่อใช้เทคโนโลยีเหล่านี้

ครูสรุปความหมายของ **Mixed Reality (MR)** ซึ่งเป็นการพัฒนาขั้นกว่าที่รวมเอาข้อดีของ AR และ VR เข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "XR for Good Challenge": ให้นักเรียนสวมบทบาทเป็น "XR Developer" ออกแบบนวัตกรรมเสมือนจริง 1 อย่าง

STEM Integration:

Engineering & Tech: ออกแบบ UI/UX และระบบการโต้ตอบ (Interaction) ในใบกิจกรรม เช่น "ระบบ VR ฝึกผ่าตัดทางไกล" หรือ "AR แนะนำพิกัดโบราณสถาน"

Mathematics: วิเคราะห์มุมมอง (Field of View) และคำนวณสัดส่วนของวัตถุเสมือนเพื่อให้ซ้อนทับกับโลกจริงได้อย่างสมจริง (Scaling)

เน้นการวิเคราะห์: ต้องระบุผลกระทบหากใช้เทคโนโลยีนี้อย่างไม่ระวัง (เช่น การเสพติดโลกเสมือน หรือความปลอดภัยของข้อมูล)

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนนำเสนอไอเดียในรูปแบบ "Pitching" สั้นๆ และส่งงานใน **Google Classroom**

ประเมินผลงานด้วย **Rubric** ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์และความสมเหตุสมผลของนวัตกรรม

สื่อการเรียนการสอน

1. **วิดีโอ:** AR กับ VR ต่างกันอย่างไร (เฟื่องลดา), VR Flight Simulator
2. **แอปพลิเคชัน:** Cardboard App และแว่น VR (ถ้ามี)
3. **Digital Platform:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์, Google Classroom
4. **แหล่งเรียนรู้:** หนังสือเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 สสวท.

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) เทคโนโลยีเสมือนจริง
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
วิเคราะห์ความแตกต่างและหลักการทำงานของเทคโนโลยี AR, VR และ MR รวมถึงการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ (K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ออกแบบนวัตกรรมโลกเสมือนเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างประสบการณ์ใหม่ในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงความปลอดภัย จริยธรรม และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงต่อสังคม (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์ความแตกต่างและหลักการทำงานของเทคโนโลยี AR, VR และ MR รวมถึงการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ (K)	วิเคราะห์ AR, VR, MR และประยุกต์ใช้ได้อย่างลึกซึ้ง	อธิบายความสำคัญและประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง	ไม่สามารถอธิบายได้
ออกแบบนวัตกรรมโลกเสมือนเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างประสบการณ์ใหม่ในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) (P)	ออกแบบนวัตกรรมได้แปลกใหม่ แก้ปัญหาได้จริง และใช้ตรรกะ STEM ชัดเจน	ออกแบบได้ตามมาตรฐานและใช้งานได้จริง	ผลงานไม่สมบูรณ์
ตระหนักถึงความปลอดภัย จริยธรรม และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงต่อสังคม VR (A)	ตระหนักถึงจริยธรรมดิจิทัลและความปลอดภัยสูง	มีความรับผิดชอบและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ **เวลา 8 ชั่วโมง**

เรื่อง แนวโน้มเทคโนโลยี **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

Google trends คือ เครื่องมือหนึ่งของ Google มีหน้าที่วิเคราะห์แนวโน้มการค้นหาคำต่าง ๆ โดยผ่าน Google Search ซึ่งเราสามารถเรียกสิ่งนี้ได้ว่า Search Term ตัวอย่างเช่น หากเราต้องการค้นหาที่มีคำว่า แมว รวมอยู่ใน Search Term ว่ามีแนวโน้มเป็นเช่นไร มีการค้นหาต่อเนื่องไหม มีความสม่ำเสมอหรือเปล่า หรือมีการค้นหามากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เรายังสามารถเปรียบเทียบคำที่เราต้องการได้ ตัวอย่างเช่น เราอยากดูความนิยมระหว่าง ทุเรียน เงาะ และส้ม ว่าสิ่งไหนมีคนค้นหามากกว่ากัน เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

1. แนวคิดของ Google trends
2. การประยุกต์ใช้ Google trends ทำนายแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและสังคมผ่านเครื่องมือ Google Trends
2. **ด้านทักษะ (P):** ประยุกต์ใช้ข้อมูลจาก Google Trends ในการทำนายและออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาหรือโอกาสทางธุรกิจในอนาคต (STEM)
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนชีวิตและอาชีพอย่างมีจริยธรรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "The Hidden Graph": ครูแสดงกราฟจาก Google Trends ที่ถูกปิดชื่อ "คำค้นหา" (Search Term) ไว้ แล้วให้นักเรียนทายว่ากราฟที่พุ่งสูงขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเกิดจากเหตุการณ์หรือเทคโนโลยีใด

คำถามท้าทาย: "เราจะรู้ได้อย่างไรว่าอะไรจะ 'มาแรง' หรือ 'ดับไป' ในยุคที่เราข้อมูลท่วมโลก?"

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Science & Tech): นักเรียนเข้าใช้งาน **Google Trends** เพื่อสืบค้นเทรนด์ที่สนใจ (เช่น AI, EV Car, Sustainable Food) โดยเปรียบเทียบคำค้นหา (Search Term) ในช่วงเวลาและพื้นที่ต่างๆ สำรวจเครื่องมือย่อย ได้แก่ "การค้นหาที่มาแรง" และ "หนึ่งปีกับการค้นหา" เพื่อรวบรวมข้อมูลดิบมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

แต่ละกลุ่มสรุปผลการวิเคราะห์ว่า "ทำไมคำนี้ถึงมีแนวโน้มสูงขึ้น?" (เช่น สอดคล้องกับเทศกาล หรือการเปิดตัวนวัตกรรมใหม่)

STEM (Mathematics): ครูอธิบายวิธีการอ่านค่าดัชนีความสนใจ (Interest over time) และการเปรียบเทียบสัดส่วนความนิยมระหว่างคำ

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "Future Architect Challenge": นักเรียนสวมบทบาทผู้ก่อตั้ง Startup ออกแบบนวัตกรรมหรือบริการที่ตอบโจทย์แนวโน้มเทคโนโลยีในอีก 5 ปีข้างหน้า

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบโมเดลธุรกิจหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีที่มีแนวโน้มเติบโต (เช่น ระบบส่งอาหารด้วยโดรน เมื่อเทรนด์ Automation พุ่งสูง)

Technology: ระบุเครื่องมือดิจิทัลที่จะใช้สนับสนุนนวัตกรรมนั้น

ใบกิจกรรม: ออกแบบ **"Trend-Based Business Canvas"** โดยต้องมีหลักฐานกราฟจาก Google Trends ประกอบการตัดสินใจ

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

แต่ละกลุ่มนำเสนอไอเดียสั้นๆ (Pitching) และส่งงานผ่าน **Google Classroom**

นักเรียนทำแบบประเมินตนเองและสะท้อนคิดเรื่องจริยธรรมในการใช้ข้อมูลเทรนด์เพื่อแสวงหาผลกำไร

สื่อการเรียนการสอน

1. **Platform:** Google Trends (trends.google.co.th)
2. **วิดีโอ:** "อะไรจะเกิดขึ้นกับเรา ก่อนถึงปี 2025" เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ
3. **LMS:** Google Classroom สำหรับการส่งและประเมินผล
4. **แหล่งเรียนรู้ดิจิทัล:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ http://ekkarin.strisuksa.ac.th

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) แนวโน้มเทคโนโลยี
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและสังคมผ่านเครื่องมือ Google Trends (K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ประยุกต์ใช้ข้อมูลจาก Google Trends ในการทำนายและออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาหรือโอกาสทางธุรกิจในอนาคต (STEM) (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนชีวิตและอาชีพอย่างมีจริยธรรม (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและสังคมผ่านเครื่องมือ Google Trends (K)	วิเคราะห์แนวโน้มได้อย่างลึกซึ้ง เชื่อมโยงเหตุการณ์โลกได้อย่างถูกต้อง	อธิบายแนวโน้มได้ถูกต้องสอดคล้องกับข้อมูล	ไม่สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจแนวคิดของ Google trends และการประยุกต์ใช้ Google trends ทำนายแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต ได้
ประยุกต์ใช้ข้อมูลจาก Google Trends ในการทำนายและออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาหรือโอกาสทางธุรกิจในอนาคต (STEM) (P)	ใช้เครื่องมือทุกฟังก์ชันได้อย่างเชี่ยวชาญเพื่อหาข้อมูลสนับสนุน	ใช้เครื่องมือค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูลได้ถูกต้อง	ไม่สามารถใช้งานเครื่องมือได้
ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนชีวิตและอาชีพอย่างมีจริยธรรม (A)	ตระหนักถึงความปลอดภัยของข้อมูลและมีความมุ่งมั่นสูง	มีความรับผิดชอบและส่งงานตรงเวลา	ขาดความกระตือรือร้น

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ พลเมืองดิจิทัล **เวลา 2 ชั่วโมง**

เรื่อง พลเมืองดิจิทัล **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

แนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลพูดถึงความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อมีส่วนร่วมในสังคมเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบ และปลอดภัย การปฏิวัติเทคโนโลยีการสื่อสารได้เปิดโอกาสและหยิบยื่นความท้าทายใหม่ๆ ให้กับพลเมืองดิจิทัล เราสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยไร้ข้อจำกัดเชิงภูมิศาสตร์ เข้าร่วมชุมชนที่มีความสนใจร่วมกัน สร้างสรรค์แนวคิดใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหา และทำให้เสียงของพลเมืองดังขึ้นในสังคม แต่เราก็ต้องเผชิญกับความเสี่ยงใหม่ๆ เช่น การสอดแนมความเป็นส่วนตัว อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเราในฐานะพลเมืองดิจิทัลจึงต้องตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล พัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นในโลกใหม่ และเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์

สาระการเรียนรู้

1. มีความรู้ทางเทคโนโลยีและการแบ่งปันความรู้ให้ผู้อื่น
2. ป้องกันตนเองและผู้อื่น
3. การเคารพตนเองและผู้อื่นในสังคมออนไลน์

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ มีวินัย
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K): วิเคราะห์สิทธิ ความรับผิดชอบ และโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล (เช่น การสอดแนมความเป็นส่วนตัว และอาชญากรรมคอมพิวเตอร์)

ด้านทักษะ (P): วางแผนและออกแบบแนวทางการป้องกันตนเองและผู้อื่นผ่านสถานการณ์จำลองในเกม Be Internet Awesome

ด้านเจตคติ (A): ตระหนักถึงความสำคัญของการเคารพตนเองและผู้อื่นในสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "The Digital Scandal": ครูเปิดวิดีโอเรื่อง **"I'm สมร 4.0"** เพื่อกระตุ้นความสนใจเรื่องพฤติกรรมในโลกออนไลน์

คำถามท้าทาย: "หากข้อมูลส่วนตัวของคุณหลุดออกไปเพียงครั้งเดียว มันจะส่งผลต่ออาชีพการงานของคุณในอีก 10 ปีข้างหน้าอย่างไร?" เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่แนวคิดพลเมืองดิจิทัล

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Technology): แบ่งกลุ่มนักเรียนเข้าฐานกิจกรรมในเกม **Be Internet Awesome** เพื่อสำรวจด่านที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยและการมีจริยธรรม

นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจาก **เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์** เรื่องการสอดแนมความเป็นส่วนตัวและอาชญากรรมคอมพิวเตอร์,

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

STEM (Science): แต่ละกลุ่มสรุป "วงจรผลกระทบ" ของการแบ่งปันข้อมูลที่ไม่ปลอดภัย โดยเชื่อมโยงกับหลักการรับ-ส่งสาร

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปนิยามของพลเมืองดิจิทัลที่ต้องมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "Digital Survival Kit Design": ให้นักเรียนสวมบทบาทเป็นที่ปรึกษาด้านความปลอดภัยดิจิทัล

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบ "Protocol ความปลอดภัย" 3 ขั้นตอนสำหรับการโพสต์ข้อมูลที่เสี่ยงต่อความเป็นส่วนตัว

Mathematics: วิเคราะห์และคำนวณระดับความเสี่ยง (Risk Score 1-10) จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ในใบงาน

นักเรียนบันทึกแนวคิดนวัตกรรมลงในใบกิจกรรมที่เน้นการแก้ปัญหาที่ไร้ข้อจำกัดเชิงภูมิศาสตร์

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนนำเกียรติบัตรจาก **Be Internet Awesome** ส่งใน Google Classroom

ครูประเมินใบงานผ่านรูบริกที่เน้นการคิดวิเคราะห์เชิงลึก

สื่อการเรียนการสอน

1. **วิดีโอ:** "การเป็นพลเมืองดิจิทัล : I'm สมร 4.0"
2. **Interactive Game:** Be Internet Awesome (Google)
3. **Digital Platform:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์, Google Classroom
4. **แหล่งเรียนรู้:** หนังสือเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 สสวท.

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) พลเมืองดิจิทัล
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
วิเคราะห์สิทธิ ความรับผิดชอบ และโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล (เช่น การสอดแนมความเป็นส่วนตัว และอาชญากรรมคอมพิวเตอร์) (K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
วางแผนและออกแบบแนวทางการป้องกันตนเองและผู้อื่นผ่านสถานการณ์จำลองในเกม Be Internet Awesome (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงความสำคัญของการเคารพตนเองและผู้อื่นในสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรม(A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์สิทธิ ความรับผิดชอบและโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล (เช่น การสอดแนม ความเป็นส่วนตัว และอาชญากรรมคอมพิวเตอร์) (K)	วิเคราะห์สิทธิและความเสี่ยงได้อย่างลึกซึ้งและถูกต้อง	อธิบายความหมายได้ถูกต้องสอดคล้องกับเนื้อหา	ไม่สามารถอธิบายได้
วางแผนและออกแบบแนวทางการป้องกันตนเองและผู้อื่นผ่านสถานการณ์จำลองในเกม Be Internet Awesome (P)	ออกแบบแนวทางป้องกันที่นำไปใช้ได้จริงและมีความคิดสร้างสรรค์สูง	ออกแบบแนวทางได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	ผลงานไม่สมบูรณ์
ตระหนักถึงความสำคัญของการเคารพตนเองและผู้อื่นในสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรม(A)	แสดงความกระตือรือร้นและมุ่งมั่นในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	ปฏิบัติงานบ่อยครั้งและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ พลเมืองดิจิทัล **เวลา 2 ชั่วโมง**

เรื่อง จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์ **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

จริยธรรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง "หลักศีลธรรมจรรยาที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ หรือควบคุมการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ"

สาระการเรียนรู้

กฎหมายและมารยาทในสังคมดิจิทัล

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์หลักจริยธรรมคอมพิวเตอร์ กฎหมายดิจิทัล และบทลงโทษตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง
2. **ด้านทักษะ (P):** ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองในสังคมดิจิทัลผ่านกระบวนการคิดเชิงตรรกะ (STEM)
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงความรับผิดชอบและมารยาทในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 10 นาที

กิจกรรม "The Viral Courtroom": ครูเปิดวิดีโอสถานการณ์ "การปฏิบัติตนในสังคมดิจิทัล" หรือข่าวดังที่เป็นประเด็นเรื่องการละเมิดความเป็นส่วนตัวหรือการแชร์ข่าวปลอม

คำถามท้าทาย: "หากคุณเป็นผู้พิพากษา คุณจะตัดสินความผิดในเคสนี้อย่างไร? และกฎหมายมาตราไหนที่จะนำมาใช้?" เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เรื่องสิทธิและความรับผิดชอบออนไลน์

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Technology): แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น "ทีมทนายความดิจิทัล" เพื่อสืบค้นฐานความผิดและบทลงโทษจาก **พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์** ผ่านเว็บไซต์ **ครูเก่งออนไลน์** หรือแหล่งข้อมูลดิจิทัลที่กำหนด, สำรวจมารยาทในสังคมดิจิทัล เช่น เสรีภาพในการแสดงออก และการเข้าถึงข้อมูล

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

STEM (Science): แต่ละกลุ่มสรุป "หลักศีลธรรมจรรยา" ที่ใช้ควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ ครูอธิบายสรุปความแตกต่างระหว่าง "จริยธรรม" (สิ่งที่ควรทำ) และ "กฎหมาย" (สิ่งที่ต้องทำ/บทลงโทษ) โดยใช้สื่อภาพประกอบเพื่อให้เห็นภาพชัดเจน,

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 20 นาที

ภารกิจ "The Ethics Algorithm Design": ให้นักเรียนออกแบบนวัตกรรมเชิงตรรกะในใบกิจกรรม

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบ "Workflow/Flowchart ตรวจสอบโพสต์" ก่อนกดแชร์ เพื่อคัดกรองข้อมูลที่เสี่ยงต่อการผิดกฎหมาย (เช่น ตรวจสอบลิขสิทธิ์ภาพ, ตรวจสอบข้อความเท็จ)

Mathematics: วิเคราะห์ความน่าจะเป็นของความเสียหายและคำนวณบทลงโทษ (ค่าปรับ/จำคุก) ตามฐานความผิดที่พบในสถานการณ์จำลอง

ให้นักเรียนทำกิจกรรมในด่านที่เกี่ยวข้องของ **Be Internet Awesome** เพื่อฝึกปฏิบัติหลักจรรยาบรรณ,

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนนำเสนอ "อัลกอริทึมเตือนภัยกฎหมาย" และส่งเกียรติบัตรจาก Be Internet Awesome ใน **Google Classroom**,

ครูประเมินผลผ่าน **แบบประเมินสมรรถนะสำคัญ** (การคิด, การสื่อสาร, การใช้เทคโนโลยี)

สื่อการเรียนการสอน

1. **วิดีโอ:** มารยาทในสังคมดิจิทัล และ I'm สมร 4.0
2. **Interactive Tool:** เว็บไซต์ Be Internet Awesome
3. **Digital Resource:** เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ และสไลด์ Power Point เรื่องพลเมืองดิจิทัล
4. **LMS:** Google Classroom สำหรับส่งงานและใบกิจกรรม

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) พลเมืองดิจิทัล
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
วิเคราะห์หลักจริยธรรมคอมพิวเตอร์ กฎหมายดิจิทัล และบทลงโทษตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง (K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองในสังคมดิจิทัลผ่านกระบวนการคิดเชิงตรรกะ (STEM) (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงความรับผิดชอบและมารยาทในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม(A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์หลักจริยธรรมคอมพิวเตอร์ กฎหมายดิจิทัลและบทลงโทษตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง (K)	วิเคราะห์กฎหมายและมารยาทดิจิทัลได้ครบถ้วนและถูกต้อง	อธิบายกฎหมายและมารยาทได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายความเข้าใจได้
ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองในสังคมดิจิทัลผ่านกระบวนการคิดเชิงตรรกะ (STEM) (P)	ออกแบบ Workflow ป้องกันความผิดกฎหมายได้สร้างสรรค์และใช้งานได้จริง	ออกแบบแนวทางได้ตามมาตรฐานทั่วไป	ผลงานไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงประเด็น
ตระหนักถึงความรับผิดชอบและมารยาทในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม(A)	มีความมุ่งมั่นในการทำงานและตระหนักถึงจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ	ปฏิบัติงานบ่อยครั้งและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบในการส่งงาน

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ อาชีพในยุคดิจิทัล **เวลา 2 ชั่วโมง**

เรื่อง อนาคตของฉัน **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

อาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นที่ต้องการของทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจทุกแขนง และคาดว่าความต้องการนี้จะเติบโตเพิ่มขึ้นอีกมากในอนาคต แต่เนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา บางอาชีพอาจจะถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยี บางอาชีพอาจจะถูกลดความสำคัญลง ดังนั้นทุกคนจึงต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้

สาระการเรียนรู้

1. อาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีกับสังคมและอาชีพ

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่ออาชีพในอนาคต และจำแนกกลุ่มอาชีพด้านไอทีได้อย่างถูกต้อง
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบแผนผังเส้นทางอาชีพ (Career Roadmap) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์แนวโน้มและความต้องการของตลาดงาน (STEM)
3. **ด้านเจตคติ (A):** ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเองให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "The Survival Job": ครูเปิดวิดีโอ "อาชีพรุ่ง อาชีพร่วง อาชีพแปลก ในยุคดิจิทัล"

ท้าทายความคิด: ตั้งคำถามชวนคิด "ในอีก 10 ปีข้างหน้า อาชีพที่นักเรียนอยากเป็นจะถูกแทนที่ด้วย AI หรือไม่? และเราจะเพิ่มมูลค่าให้ตัวเองอย่างไร?"

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Technology): แบ่งกลุ่มนักเรียนสำรวจกลุ่มอาชีพไอที 3 กลุ่ม (กลุ่มพัฒนา, กลุ่มดูแลระบบ, กลุ่มบริหาร)

นักเรียนใช้ **Google Trends** (จากบทสนทนาก่อนหน้า) และ **เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์** เพื่อสืบค้นว่าอาชีพที่สนใจมีความต้องการในพื้นที่ใดและมีทิศทางอย่างไร

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

Career Pitching: แต่ละกลุ่มเลือก 1 อาชีพมาอธิบายว่า "อาชีพนี้ต้องปรับตัวอย่างไรเพื่อให้อยู่รอด"

STEM (Science): วิเคราะห์ปัจจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทำให้บางอาชีพหายไปและบางอาชีพเกิดขึ้นใหม่

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "The Future Career Roadmap": ให้นักเรียนออกแบบเส้นทางอาชีพของตนเองในรูปแบบอินโฟกราฟิก

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบขั้นตอนการพัฒนาทักษะ (Upskilling) ตั้งแต่ปัจจุบันจนถึงจุดสูงสุดของอาชีพ (Step-by-step)

Mathematics: วิเคราะห์ความคุ้มค่าของการศึกษาต่อและสถิติรายได้เฉลี่ยของอาชีพนั้นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนชีวิต

Creative Task: ออกแบบใบกิจกรรมให้เป็น "Digital CV แห่งปี 2035" ที่ระบุทักษะ Soft Skill และ Hard Skill ที่จำเป็น

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนส่งผลงานผ่าน **Google Classroom**

ประเมินผลด้วย **Rubric** ที่เน้นความลึกซึ้งของการวิเคราะห์และการคิดนอกกรอบ

สื่อการเรียนการสอน

1. **วิดีโอ:** อาชีพรุ่ง อาชีพร่วง ในยุคดิจิทัล (iT24Hrs)
2. **Platform:** Google Trends, Google Classroom, เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์
3. **แหล่งเรียนรู้:** หนังสือเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 สสวท.

แหล่งการเรียนรู้

- **Google** (www.google.com) พลเมืองดิจิทัล
- **หนังสือเรียน** รายวิชาเทคโนโลยี เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- **เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/3iZU6wC
- **วิดีโอการสอนเรื่อง** วิทยาการคำนวณมัธยมศึกษาปีที่ 6 https://bit.ly/2OlkUsS

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่ออาชีพในอนาคต และจำแนกกลุ่มอาชีพด้านไอทีได้อย่างถูกต้อง(K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ออกแบบแผนผังเส้นทางอาชีพ (Career Roadmap) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัล วิเคราะห์แนวโน้มและความต้องการของตลาดงาน (STEM) (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเองให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี(A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่ออาชีพในอนาคต และจำแนกกลุ่มอาชีพด้านไอทีได้อย่างถูกต้อง(K)	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีต่ออาชีพได้ลึกซึ้งและถูกต้อง	อธิบายความเปลี่ยนแปลงได้สอดคล้องกับเนื้อหา	ไม่สามารถอธิบายได้
ออกแบบแผนผังเส้นทางอาชีพ (Career Roadmap) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์แนวโน้มและความต้องการของตลาดงาน (STEM) (P)	แผนผังมีความสมเหตุสมผล ใช้ข้อมูลสถิติสนับสนุนชัดเจนและสร้างสรรค์	ออกแบบได้ตามมาตรฐานและมีความเป็นไปได้	ผลงานไม่สมบูรณ์
ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเองให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี(A)	กระตือรือร้นในการทำงาน เห็นประโยชน์ของอาชีพ และส่งงานตรงเวลา	ปฏิบัติงานบ่อยครั้งและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่ 1/2569**

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ว30212 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

หน่วยการเรียนรู้ อาชีพในยุคดิจิทัล **เวลา 2 ชั่วโมง**

เรื่อง อนาคตของฉัน **เวลา 1 ชั่วโมง**

ครูประจำวิชา นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง **วันที่ ..... /..... /.....**

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายจักรสุวรรณ พรมวิจิตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

สาระสำคัญ

อาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นที่ต้องการของทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจทุกแขนง และคาดว่าความต้องการนี้จะเติบโตเพิ่มขึ้นอีกมากในอนาคต แต่เนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา บางอาชีพอาจจะถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยี บางอาชีพอาจจะถูกลดความสำคัญลง ดังนั้นทุกคนจึงต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้

สาระการเรียนรู้

1. ผลกระทบของเทคโนโลยีกับอาชีพ
2. การทำงานร่วมกับเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ

สมรรถนะของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. **ด้านความรู้ (K):** วิเคราะห์ลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยี และงานที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกับเครื่องจักรหรือระบบอัตโนมัติ (Automation)
2. **ด้านทักษะ (P):** ออกแบบกระบวนการทำงานแบบ "Hybrid" (มนุษย์ + AI) โดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในอาชีพที่สนใจ
3. **ด้านเจตคติ (A):** มีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาตนเอง (Reskill/Upskill) เพื่อทำงานร่วมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1: Engage (กระตุ้นความสนใจ) - 5 นาที

กิจกรรม "AI vs. Human Challenge": ครูเปิดสื่อวิดีโอเรื่อง **"ปี 20XX AI จะแย่งงานมากขึ้น"** หรือโชว์กราฟการเติบโตของระบบอัตโนมัติ

คำถามท้าทาย: "หากในอนาคต AI สามารถเขียนโปรแกรม วาดรูป หรือวินิจฉัยโรคได้เก่งกว่ามนุษย์ สิ่งเดียวที่นักเรียนจะเหลือไว้เพื่อ 'เอาชนะ' หรือ 'ทำงานร่วมกับ' AI คืออะไร?"

ขั้นที่ 2: Explore (สำรวจและค้นหา) - 10 นาที

STEM (Technology): แบ่งกลุ่มนักเรียนสำรวจกลุ่มอาชีพ 3 กลุ่ม และวิเคราะห์ความเสี่ยงผ่านแนวคิด **"4D" (Dull-น่าเบื่อ, Dirty-สกปรก, Dangerous-อันตราย, Dear/Difficult-ยากลำบาก/ทำเงินได้ดี)** สืบค้นข้อมูลอาชีพที่เกิดขึ้นใหม่หรืออาชีพที่จะถูกลดความสำคัญลงจากเว็บไซต์ **ครูเก่งออนไลน์** หรือ Google Trends

ขั้นที่ 3: Explain (อธิบายและลงข้อสรุป) - 10 นาที

STEM (Science): แต่ละกลุ่มสรุปผลกระทบของเทคโนโลยีต่ออาชีพที่เลือก โดยระบุว่า "ส่วนใดของงาน" ที่เครื่องจักรจะทำแทน และ "ส่วนใด" ที่ต้องใช้ความเป็นมนุษย์ (เช่น ความฉลาดทางอารมณ์ จริยธรรม การตัดสินใจซับซ้อน)

ครูสรุปความสำคัญของการ **ทำงานร่วมกับเครื่องจักร (Human-Machine Collaboration)** เพื่อการอยู่รอดในตลาดแรงงาน

ขั้นที่ 4: Elaborate (ขยายความรู้ด้วย STEM Challenge) - 25 นาที

ภารกิจ "The Hybrid Workflow Design": ให้นักเรียนสวมบทบาทเป็น "สถาปนิกออกแบบอาชีพ"

STEM Integration:

Engineering: ออกแบบ "Workflow การทำงาน" ระหว่างมนุษย์กับ AI ในอาชีพที่ตนเองใฝ่ฝัน (เช่น แพทย์ใช้ AI วิเคราะห์ภาพ X-ray แต่แพทย์เป็นผู้ตัดสินใจแผนการรักษาด้วยจริยธรรม)

Mathematics: วิเคราะห์ความคุ้มค่าของการนำระบบอัตโนมัติมาใช้ในงานนั้นๆ เปรียบเทียบกับทักษะการตัดสินใจของมนุษย์

นักเรียนสร้างสรรค์แนวคิดลงในใบกิจกรรมที่เน้นการนำเสนออย่างเป็นระบบและสวยงาม

ขั้นที่ 5: Evaluate (ตรวจสอบผล) - 10 นาที

นักเรียนนำเสนอไอเดียในรูปแบบ **"Future Career Pitching"** และส่งงานผ่าน **Google Classroom** ประเมินผลด้วย **Rubric** ที่เน้นความเข้าใจ (K) ทักษะการวิเคราะห์ (P) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (A)

สื่อการเรียนการสอน

- วิดีโอ youtube การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยี
https://www.youtube.com/watch?v=93HicqttbcY
- วิดีโอ youtube ปี 2018 AI.ปัญญาประดิษฐ์จะแย่งงานมากขึ้น
https://www.youtube.com/watch?v=Z20IGG9f9Lo
- google site
- เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ http://ekkarin.strisuksa.ac.th
- Google Classroom http://classroom.google.com

แหล่งการเรียนรู้

1. **วิดีโอ:** ปี 2018 AI ปัญญาประดิษฐ์จะแย่งงานมากขึ้น และ การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยี
2. **Platform:** Google Classroom, เว็บไซต์ครูเก่งออนไลน์ (ekkarin.strisuksa.ac.th)
3. **แหล่งเรียนรู้:** หนังสือเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 สสวท. และเอกสารประกอบการเรียน

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีกับอาชีพและการทำงานร่วมกับเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ (K)	ตอบคำถามในห้อง	แบบสอบถาม แบบทดสอบ Google classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
นักเรียนสามารถฝึกวิเคราะห์ผลกระทบของอาชีพในอนาคตได้ (P)	ตอบคำถามในห้อง	แบบฝึกทักษะ แบบประเมินผลงาน classroom	ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์
นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีกับอาชีพและการทำงานร่วมกับเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ (A)	จากการสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินเจตคติ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกความคิดเห็นครูประจำรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง

ข้อแนะนำเพิ่มเติม .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

บันทึกความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้

- ❍ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ❍ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ❍ มีการจำแนกผู้เรียนตามความเหมาะสม/คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ❍ มีการบูรณาการ
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ❍ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ❍ ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธมิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

- ❍ อนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- ❍ ไม่อนุญาตให้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ❍ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. จำนวนนักเรียนที่ใช้สอน นักเรียนชั้น .....จำนวน.....คน

2. ผลการสอน

2.1) ความเหมาะสมของระยะเวลา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.2) ความเหมาะสมของเนื้อหา ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.3) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.4) ความเหมาะสมของสื่อการสอนที่ใช้ ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.5) พฤติกรรม/การมีส่วนร่วมของนักเรียน ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

2.6) ผลการปฏิบัติกิจกรรม/ใบกิจกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1) การประเมินด้านความรู้

ผลการทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบชนิด.....จำนวน.....ข้อ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม.....มีนักเรียนร้อยละ.....ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

2.) การประเมินด้านทักษะกระบวนการ

ผลการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมินและมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ในระดับดีขึ้นไป

3.) การประเมินด้านเจตคติ

ผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ พบว่ามีนักเรียน ร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ระดับ 3 ขึ้นไป

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

เกณฑ์การให้คะแนนรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
เกณฑ์การประเมิน การผ่านการประเมินทุกรายการต้องได้ 4 คะแนนขึ้นไป

รายการประเมิน	**เกณฑ์การให้คะแนน**		
	4 คะแนน	**2 คะแนน**	**1 คะแนน**
วิเคราะห์ลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีและงานที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกับเครื่องจักรหรือระบบอัตโนมัติ (Automation) (K)	วิเคราะห์งานที่ AI ทำแทนและงานที่คนต้องทำร่วมกันได้อย่างชัดเจนและลึกซึ้ง	อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีต่ออาชีพได้ถูกต้องส่วนใหญ่	ไม่ความรู้ความเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีกับอาชีพและการทำงานร่วมกับเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติได้
ออกแบบกระบวนการทำงานแบบ "Hybrid" (มนุษย์ + AI) โดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรม (STEM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในอาชีพที่สนใจ (P)	ใบงานมีความสวยงามทันสมัย มีการจัดวางที่สื่อความหมายดีเยี่ยม	ใบงานมีความเป็นระเบียบและสวยงามตามมาตรฐาน	ขาดความสวยงามและระเบียบ
มีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาตนเอง (Reskill/Upskill) เพื่อทำงานร่วมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (A)	ตระหนักถึงการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอและส่งงานตรงเวลา	มีความรับผิดชอบและส่งงานตรงเวลา	ขาดความรับผิดชอบ

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้คะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินเจตคติ

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข			เห็นประโยชน์ของการทำงาน			ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			ทำงานสำเร็จส่งงานตรงเวลา			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
12 - 15	ดี
18 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้สอน
(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
...../...../.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	1.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	1.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
2. ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	2.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน	รวม ..... คะแนน ระดับ			

หมายเหตุ ในแต่ละช่องสมรรถนะให้ใส่คะแนนระดับคุณภาพ เช่น ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน และต้องปรับปรุง = 1 คะแนน

สรุปผลการประเมินรายชั้นเรียน

ดีมาก	คิดเป็นร้อยละ.....	ดี	คิดเป็นร้อยละ.....
พอใช้	คิดเป็นร้อยละ.....	ปรับปรุง	คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ-สกุลนักเรียน.....ห้อง.....เลขที่..... .....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด / ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา				
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ				
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
2. ใฝ่หาความรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	3.1 มีความตั้งใจ และพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				

สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่าน

ระดับ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ไม่ผ่าน ระดับ ☐ ปรับปรุง

ร้อยละ 50 - 66	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม	(3)
ร้อยละ 40 - 49	ระดับคุณภาพ ดี	(2)
ร้อยละ 20 - 39	ระดับคุณภาพพอใช้	(1)
ร้อยละ 0 - 19	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง	(0)

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเอกรินทร์ ศรีผ่อง)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

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