

แผนการจัดการเรียนรู้

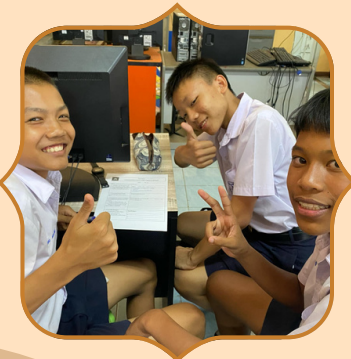


รายวิชา วิทยาการคำนวณ 2



ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568



นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ครูผู้สอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อ แนวคิดเชิงคำนวณ

เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1/2568

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แนวคิดเชิงคำนวณ (computational thinking) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อให้ได้แนวทางการหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้โดยบุคคลหรือคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้องและแม่นยำซึ่งเรียกว่า อัลกอริทึม ทักษะการใช้แนวคิดเชิงคำนวณจึงสำคัญต่อการแก้ปัญหา ช่วยให้สามารถสื่อสารแนวคิดกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงช่วยพัฒนาพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย

แนวคิดเชิงคำนวณมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย (decomposition) การพิจารณารูปแบบ (pattern recognition) การคิดเชิงนามธรรม (abstraction) และการออกแบบอัลกอริทึม (algorithm)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้

3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณได้

3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1)

1. การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ

2. ตัวอย่างปัญหา เช่น การวาดรูปเชิงเรขาคณิต การเข้าแถวตามลำดับความสูงให้เร็วที่สุด จัดเรียงเสื้อผ้าให้หาได้ง่ายที่สุด

4.1.2. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☒ 2. ความสามารถในการคิด
- ☒ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☐ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ท่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อุดหนุน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1 - Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)Riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะใน

การแก้ปัญหา)

- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)
- ☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ)
- ☐ C6 - Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐ C7 - Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐ C8 - Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ (C)	- คำถาม - ใบงาน	- การตรวจใบงาน - การตอบคำถาม	- ทำการตอบคำถามและทำใบงานได้ถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ (K)	อธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ถูกต้องครอบคลุมตรงตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วยภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	อธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ถูกต้องครอบคลุมตรงตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วยข้อความที่คัดลอกจากผู้อื่นหรือตำรา	อธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ถูกต้อง ตรงตามหลักวิชา บางส่วน เรียบเรียงด้วยข้อความที่คัดลอกจากผู้อื่นหรือตำรา	อธิบายการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้เล็กน้อย ยังไม่ถูกต้อง ครอบคลุมตรงตามหลักวิชา
นักเรียนออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณได้ (S)	ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ พร้อมอธิบายการทำงานของอัลกอริทึมได้ถูกต้อง ครอบคลุม ถ้วน ตามหลักวิชา	ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ พร้อมอธิบายการทำงานของอัลกอริทึมได้ถูกต้อง บางส่วนตามหลักวิชา	ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณได้ถูกต้อง ครอบคลุม ถ้วนตามหลักวิชา	ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณยังไม่ถูกต้อง ตามหลักวิชา
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในการเรียน อย่างสม่ำเสมอ สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย ทุกครั้ง	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ไม่สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย

นักเรียนมีความสามารถในการ คิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิง คำนวณได้ (C)	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง บางส่วน	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ เล็กน้อยยังไม่ ถูกต้อง
--	---	--	--	---

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ

ยกตัวอย่างปัญหาในชีวิตประจำวัน แล้วให้นักเรียนตั้งคำถามย่อย เพื่อนำไปสู่วิธีการหา

คำตอบ ตัวอย่างคำถาม

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ตั้งคำถามให้นักเรียนอธิบายการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน เพื่อให้น้องเข้าใจและเดินทาง
ตามมาได้ในภายหลัง แล้วสุ่มนักเรียนตอบคำถาม 1-2 คน

2. วิเคราะห์

อธิบายขั้นตอนที่นักเรียนตอบคำถามว่าเป็นกระบวนการ “อัลกอริทึม” เป็นทักษะในการใช้
แนวคิดเชิงคำนวณในการอธิบายปัญหา จากนั้นนักเรียนศึกษาเนื้อหา หัวข้อ 1.1 – 1.4 จาก
หนังสือเรียน แล้วทำใบกิจกรรม เรื่องการวาดแปลนอาคาร

3. สรุป

ครูสรุปแนวคิดเชิงคำนวณให้นักเรียนฟังอีกครั้ง

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

บทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา เรื่องแนวคิดเชิงคำนวณ

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ยกตัวอย่าง การใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เช่น การคิดราคาสินค้า เป็นต้น

2. วิเคราะห์

ยกกรณีศึกษาการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา ในตัวอย่างที่ 1.6 สอนน้องจัดหนังสือ และตัวอย่างที่ 1.7 เดินตามจิ้งหะ จากหนังสือเรียน และทำกิจกรรมท้ายบท

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา
นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1 เรื่องแนวคิดเชิงคำนวณ

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.1.2 Canva

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

..... จ

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)

วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)

วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่พึงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
 3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
 2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
 1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
 น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อ ภาษาไพทอน

เรื่อง ตัวดำเนินการบูลีน

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1/2568

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ตัวดำเนินการบูลีน เป็นตัวดำเนินการสำหรับตรวจสอบเงื่อนไข ตัวดำเนินการประเภทนี้จะใช้กระทำกับตัวถูกดำเนินการที่เป็นนิพจน์ทางตรรกศาสตร์ หรือข้อมูลบูลีน ตัวดำเนินการประเภทนี้ได้แก่ AND OR และ NOT โดย NOT จะกระทำกับตัวถูกตัวดำเนินการตัวเดียว ส่วนตัวดำเนินการตัวอื่น ๆ จะกระทำกับตัวถูกตัวดำเนินการสองตัว

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2)

1. การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะ
2. การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนจะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, Python, Java, C

4.1.2. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- ใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหา

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☒ 2. ความสามารถในการคิด
- ☒ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☐ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ท่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

- ☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- ☐ C6 – Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐ C7 – Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐ C8 – Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	1.สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	2.สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	3.นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ (C)	- คำถาม - ใบงาน	- การตรวจใบงาน - การตอบคำถาม	- ทำการตอบคำถามและทำใบงานได้ถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้ (K)	อธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	อธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้	อธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ตรง	อธิบายการใช้ตัวดำเนินการบูลีนในการแก้ปัญหาได้เล็กน้อย ยัง

	ครอบคลุม ตรงตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	ถูกต้องครอบคลุม ตรงตามหลัก วิชา เรียบเรียง ด้วยข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	ตามหลักวิชา บางส่วน เรียบ เรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	ไม่ถูกต้อง ครอบคลุมตรง ตามหลักวิชา
นักเรียนใช้ตัวดำเนินการบูลีน ในการแก้ปัญหาได้ (S)	ใช้ตัวดำเนินการ บูลีนในการ แก้ปัญหาได้ ถูกต้องตามหลัก วิชา	ใช้ตัวดำเนินการ บูลีนในการ แก้ปัญหาได้ ถูกต้อง บางส่วนตาม หลักวิชา	ใช้ตัวดำเนินการ บูลีนในการ แก้ปัญหาได้ ถูกต้องเล็กน้อย ตามหลักวิชา	ใช้ตัวดำเนินการ บูลีนในการ แก้ปัญหายังไม่ ถูกต้อง ตาม หลักวิชา
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น และมีส่วนร่วม ในการเรียน อย่างสม่ำเสมอ สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย ทุกครั้ง	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ สักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ สักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ไม่สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย
นักเรียนมีความสามารถในการ คิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิง คำนวณได้ (C)	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบบงานได้ถูกต้อง บางส่วน	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบบงานได้ เล็กน้อยยังไม่ ถูกต้อง

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 ภาษาไพทอน

ผู้สอนทบทวนเครื่องมือในการเขียนภาษาไพทอน

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

1. สังเกตและรับรู้

ผู้สอนยกตัวอย่างที่ 2.1 สถานการณ์ปัญหาการคิดค่าโดยสารจากหนังสือเรียน แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันตั้งคำถามย่อย เพื่อนำไปสู่วิธีการในการหาคำตอบ หลังจากนั้นให้ช่วยกันตอบคำถามย่อยที่ผู้เรียนตั้งขึ้น

2. ทำตามแบบ

1. ผู้สอนอธิบายนิพจน์เปรียบเทียบ ซึ่งก็คือตัวดำเนินการบูลีน ในภาษาไพทอน ได้แก่ and or หรือ not

2. ผู้สอนพิมพ์คำสั่งต่อไปในคอนโซล แล้วให้ผู้เรียนพิมพ์ตาม
 $\text{age} = 12$
 $\text{age} > 13 \text{ and } \text{age} < 19$
 $\text{age} > 13 \text{ or } \text{age} < 19$
 $\text{not age} > 13$

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ

จากคำสั่งที่ผ่านมา ผู้สอนให้ผู้เรียนเปลี่ยนค่าตัวแปร age ไปเป็นค่าอื่นๆ เพื่อดูผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลง

4. ฝึกให้เกิดความชำนาญ

ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรม

3) ขั้นสรุป

ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปการใช้ตัวดำเนินการบูลีน

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในคาบที่ผ่านมา

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

1. สังเกตและรับรู้

ผู้สอนอธิบายอัลกอริทึมการคิดค่าโดยสารให้ผู้เรียนเข้าใจ

2. ทำตามแบบ

ผู้สอนให้ผู้เรียนพิมพ์คำสั่งการคิดค่าโดยสารตามในตัวอย่างที่ 2.3

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ

ผู้สอนเปลี่ยนแปลงตัวแปร age และ height เก็บค่าอายุเป็นปีและส่วนสูงเป็นเซนติเมตร ให้เขียนนิพจน์ที่แทนข้อความต่อไปนี้

- อายุน้อยกว่า 12 ปี และสูงไม่เกิน 120 ซม.
- อายุไม่เท่ากับ 25 ปี
- อายุมากกว่า 60 ปีหรือน้อยกว่า 15 ปี
- ความสูงอยู่ในช่วงตั้งแต่ 125 ซม. ถึง 180 ซม.

- 4. ฝึกให้เกิดความชำนาญ
ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรม

3) ขั้นสรุป

ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปการใช้ตัวดำเนินการบูลีน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

- 9.1.1 หนังสือเรียน
- 9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน
- 9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์
- 9.2.2 อินเทอร์เน็ต
- 9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

.....

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)
วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)
วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อ ภาษาไพทอน

เรื่อง การวนซ้ำด้วยคำสั่ง while

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1/2568

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวนซ้ำด้วยคำสั่ง while เหมาะกับการวนซ้ำที่ไม่ทราบจำนวนรอบที่แน่นอน ใช้การตรวจสอบเงื่อนไขก่อนเริ่มทำงานแล้ววนซ้ำไปจนกว่าเงื่อนไขเป็นเท็จ หรือยกเลิกการวนซ้ำด้วยคำสั่ง break

การเขียนโปรแกรมที่มีหลายทางเลือกอาจใช้คำสั่ง if-else ซ้อนกัน (nested if) จนครบทางเลือกที่ถูกออกแบบไว้ นอกจากนี้ในภาษาไพทอนมีคำสั่ง if-elif-else ซึ่งจะช่วยให้สะดวกขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยการใช้คำสั่ง while ได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 3)

1. การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้คำสั่ง while
2. การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนจะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, Python, Java, C

4.1.2. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 3)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☒ 2. ความสามารถในการคิด
- ☒ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☐ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้**ลบบอก**

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ท่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

- ☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- ☐ C6 – Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐ C7 – Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐ C8 – Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ (C)	- คำถาม - ใบงาน	- การตรวจใบงาน - การตอบคำถาม	- ทำการตอบคำถามและทำใบงานได้ถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้ (K)	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้คำสั่ง while ได้

	ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	ถูกต้อง ตรงตาม หลักวิชา บางส่วน เรียบ เรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	เล็กน้อย ยังไม่ ถูกต้อง ครอบคลุมตรง ตามหลักวิชา
นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยมี การใช้คำสั่ง while ได้ (S)	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ คำสั่ง while ได้ ถูกต้อง ครบถ้วน ตรง ตามโครงสร้าง คำสั่ง	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ คำสั่ง while ได้ ถูกต้อง บางส่วน ตรง ตามโครงสร้าง คำสั่ง	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ คำสั่ง while ได้ ถูกต้องบางส่วน	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ คำสั่ง while ไม่ ถูกต้อง
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น และมีส่วนร่วม ในการเรียน อย่างสม่ำเสมอ สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย ทุกครั้ง	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ไม่สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย
นักเรียนมีความสามารถในการ คิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิง คำนวณได้ (C)	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง บางส่วน	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ เล็กน้อยยังไม่ ถูกต้อง

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทบทวนคำสั่งวนซ้ำที่เคยเรียนไปแล้ว ซึ่งเป็นการวนซ้ำโดยระบุจำนวนรอบในการทำงาน และถ้านักเรียนต้องการทำงานแบบวนซ้ำโดยไม่ต้องการระบุจำนวนรอบจะอย่างไร

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

1. สังเกตและรับรู้

นักเรียนยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่มีการทำงานแบบวนซ้ำที่ไม่สามารถระบุจำนวนรอบได้ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น ยืนรอที่ป้ายรถจนกว่ารถประจำทางสายที่ต้องจะมาถึง เป็นต้น

2. ทำตามแบบ

นักเรียนศึกษาหัวข้อ 2.3 การวนซ้ำด้วยคำสั่ง while แล้วทดลองทำตามตัวอย่างที่ 2.4 จากหนังสือเรียน

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ

นักเรียนเขียนคำสั่งการวนซ้ำด้วยคำสั่ง while ในโจทย์ใหม่

4. ฝึกให้เกิดความชำนาญ

นักเรียนทำใบกิจกรรม

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้คำสั่งวนซ้ำด้วยคำสั่ง while

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทบทวนเนื้อหาในคาบที่ผ่านมา

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

1. สังเกตและรับรู้

นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ต้องตัดสินใจ โดยที่บางครั้งอาจมีสองทางเลือกหรือมากกว่าสองทางเลือก

2. ทำตามแบบ

นักเรียนศึกษาเนื้อหา หัวข้อ 2.4 เรื่องเงื่อนไขหลายทางเลือก จากหนังสือเรียนบทที่ 2 แล้วให้ทดลองทำตามตัวอย่างที่ 2.5

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ

นักเรียนเขียนโปรแกรมหาพื้นที่ของวงกลม สามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยม

4. ฝึกให้เกิดความชำนาญ

นักเรียนทำกิจกรรมท้ายบท

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้คำสั่งวนซ้ำด้วยคำสั่ง while

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

..... จ

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)

วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)

วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อ ภาษาไพทอน

เรื่อง ฟังก์ชัน

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1/2568

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ฟังก์ชัน (function) เป็นโปรแกรมย่อยที่เขียนขึ้นเพื่อให้ทำงานเฉพาะตามที่กำหนด โดยมีการนิยามชื่อที่ใช้สำหรับอ้างอิงแทนโปรแกรมย่อยนั้นเพื่อให้สามารถเรียกทำงานได้ตามต้องการ ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเรียกใช้ฟังก์ชันได้สะดวกโดยไม่ต้องเขียนชุดคำสั่งซ้ำ ๆ กันอีก ทำให้การเขียนโปรแกรมขนาดใหญ่ทำได้รวดเร็ว และตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมได้ง่ายขึ้น

ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมส่วนใหญ่จะมีฟังก์ชันให้เรียกใช้งาน 2 แบบ คือ ฟังก์ชันที่มีมากับภาษานั้นและสามารถเรียกใช้ได้ทันที (standard function) อีกแบบหนึ่งคือ ฟังก์ชันที่ผู้เขียนโปรแกรมสร้างขึ้นเองเพื่อใช้งาน (defining function)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชันได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชัน
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยการใช้ฟังก์ชันได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 4)

1. การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ฟังก์ชัน
2. การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนจะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, Python, Java, C

4.1.2. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เขียนโปรแกรมโดยใช้ฟังก์ชัน

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 4)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☒ 2. ความสามารถในการคิด
- ☒ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☐ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ห่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
- ☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- ☐ C6 - Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐ C7 - Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐ C8 - Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชันได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด เรื่องแนวคิดเชิงนามธรรม	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชัน (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณได้ (C)	- คำถาม - ใบงาน	- การตรวจใบงาน - การตอบคำถาม	- ทำการตอบคำถามและทำใบงานได้ถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชันได้ (K)	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชันได้	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชันได้	อธิบายการเขียนโปรแกรมโดยมีการใช้ฟังก์ชันได้

	ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	ฟังค์ชันได้ ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	ถูกต้อง ตรงตาม หลักวิชา บางส่วน เรียบ เรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	เล็กน้อย ยังไม่ ถูกต้อง ครอบคลุมตรง ตามหลักวิชา
นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยมี การใช้ฟังค์ชัน (S)	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ ฟังค์ชัน ได้ ถูกต้อง ครบถ้วน ตรง ตามโครงสร้าง คำสั่ง	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ ฟังค์ชัน ได้ ถูกต้อง บางส่วน ตรง ตามโครงสร้าง คำสั่ง	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ ฟังค์ชันได้ ถูกต้องบางส่วน	เขียนโปรแกรม โดยมีการใช้ ฟังค์ชันไม่ ถูกต้อง
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น และมีส่วนร่วม ในการเรียน อย่างสม่ำเสมอ สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย ทุกครั้ง	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ไม่สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย
นักเรียนมีความสามารถในการ คิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิง คำนวณได้ (C)	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ภาษาตนเอง เข้าใจง่าย	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง ครอบคลุม ตรง ตามหลักวิชา เรียบเรียงด้วย ข้อความที่ คัดลอกจากผู้อื่น หรือตำรา	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ถูกต้อง บางส่วน	นักเรียนตอบ คำถามหรือทำ ใบงานได้ เล็กน้อยยังไม่ ถูกต้อง

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทบทวนเนื้อหาในบทเรียนที่ผ่านมา

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

1. สังเกตและรับรู้

ครูอธิบายคำสั่งภาษาไพทอนที่มีฟังก์ชันที่นักเรียนเคยใช้มาแล้ว เช่น `input()`, `print()`, `int()` เป็นต้น

2. ทำตามแบบ

นักเรียนศึกษาและทดลองทำตามตัวอย่างที่ 2.7 การส่งค่าและรับคืนจากฟังก์ชัน

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ

นักเรียนเขียนฟังก์ชัน `hello()`

4. ฝึกให้เกิดความชำนาญ

นักเรียนทำกิจกรรมท้ายบท

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้ฟังก์ชันในภาษาไพทอน

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทบทวนเนื้อหาในคาบที่ผ่านมา

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

1. สังเกตและรับรู้

นักเรียนศึกษาการทำงานของ การคืนค่าจากฟังก์ชันตามสื่อที่ครูนำเสนอ

2. ทำตามแบบ

นักเรียนศึกษาตัวอย่างที่ 2.11 การคืนค่าจากฟังก์ชัน แล้วทำตามตัวอย่าง

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ

นักเรียนใช้คำสั่งต่อไพทอน วาดรูปสัญลักษณ์โอลิมปิก ซึ่งเป็นวงกลมห้าสีซ้อนกัน โดยให้สร้างฟังก์ชัน `myCircle()` ขึ้นเพื่อวาดรูปวงกลม

4. ฝึกให้เกิดความชำนาญ

นักเรียนทำกิจกรรมท้ายบท

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้งานฟังก์ชัน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

..... จ

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)
วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)
วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
 3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
 2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
 1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
 น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชื่อ ระบบคอมพิวเตอร์
เรื่อง องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์
ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 1/2568
เวลา 4 ชั่วโมง
โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย หน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลางหน่วยความจำและหน่วยส่งออก ซึ่งแต่ละหน่วยจะมีการทำงานที่ประสานกันอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อให้สามารถทำงานตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้ การประมวลผลแต่ละคำสั่งของหน่วยประมวลผลกลางจะทำงานตามขั้นตอนของวงจรรอบเครื่องจักร (machine cycle) ซึ่งประกอบด้วยการนำคำสั่ง การถอดรหัส และการกระทำการ ตามลำดับ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเลือกใช้งานซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องและเหมาะสมได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ได้อย่าง

เหมาะสมกับลักษณะของงาน

4. สารการเรียนรู้

4.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง (K)

- 4.1.1 สารการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 5)

องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

- 4.1.2. สารการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เลือกใช้งานซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องและเหมาะสม

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 5)

- ใฝ่เรียนรู้

- 4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☐ 2. ความสามารถในการคิด
- ☐ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ท่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

- ☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- ☐ C6 – Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐ C7 – Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐ C8 – Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนเลือกใช้งานซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องและเหมาะสมได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของงาน (C)	- ใบงาน	- การตรวจใบงาน	- ทำใบงานได้ถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ (K)	อธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้	อธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้	อธิบายองค์ประกอบได้บางส่วน แต่ยังไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบ

	ครบถ้วนทุกส่วน หลัก ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรข้อมูล และ กระบวนการ ทำงาน พร้อม ยกตัวอย่างได้ อย่างถูกต้อง และชัดเจน	เกือบครบถ้วน ขาดบางส่วน เล็กน้อย หรือมี ตัวอย่างที่ยังไม่ ชัดเจน	หรือมีความ สับสนในบาง องค์ประกอบ	คอมพิวเตอร์ได้ หรือมีความ เข้าใจ คลาดเคลื่อน อย่างชัดเจน
นักเรียนเลือกใช้งานซอฟต์แวร์ ให้สอดคล้องและเหมาะสมได้ (S)	เลือกซอฟต์แวร์ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับ ลักษณะของงาน และสามารถ อธิบายเหตุผล ของการเลือกใช้ อย่างมีตรรกะ ชัดเจนและ น่าเชื่อถือ	เลือกซอฟต์แวร์ ได้เหมาะสมกับ งานเป็นส่วน ใหญ่ แม้อาจมี จุดที่ยังอธิบาย เหตุผลไม่ชัดเจน หรือขาดการ เชื่อมโยงที่ดี	เลือกใช้งาน ซอฟต์แวร์ได้ บางส่วนที่ เหมาะสม แต่ยังไม่ มีความไม่ชัดเจน ในความสัมพันธ์ ระหว่าง ซอฟต์แวร์กับ ลักษณะงาน หรือมีความ คลาดเคลื่อน เล็กน้อย	เลือกใช้ ซอฟต์แวร์ไม่ ตรงกับลักษณะ งาน หรือไม่ สามารถอธิบาย เหตุผลของการ เลือกใช้ได้
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น และมีส่วนร่วม ในการเรียน อย่างสม่ำเสมอ สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย ทุกครั้ง	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความ กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ไม่สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย
นักเรียนสามารถเลือกใช้ เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ได้ อย่างเหมาะสมกับลักษณะ ของงาน (C)	เลือกใช้ เทคโนโลยีหรือ ซอฟต์แวร์ได้ ตรงตามลักษณะ ของงานอย่าง	เลือกใช้ เทคโนโลยีหรือ ซอฟต์แวร์ได้ เหมาะสมกับ งานเป็นส่วน	เลือกใช้ เทคโนโลยีหรือ ซอฟต์แวร์ได้ บางส่วนที่ เหมาะสมกับ	ไม่สามารถ เลือกใช้ เทคโนโลยีหรือ ซอฟต์แวร์ได้ อย่างเหมาะสม

	ถูกต้องและชัดเจน พร้อมให้เหตุผลในการเลือกใช้อย่างมีตรรกะ และสามารถเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นได้	ใหญ่ และอธิบายเหตุผลของการเลือกได้พอสมควร แม้ยังไม่ลึกซึ้งหรือไม่ครบถ้วน	งาน แต่ยังมีจุดคลาดเคลื่อนหรือขาดความชัดเจนในการอธิบายเหตุผล	หรือเลือกใช้ผิดจากลักษณะของงาน และไม่สามารถให้เหตุผลที่ถูกต้องได้
--	---	--	--	---

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูตั้งคำถามชวนคิด “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า หากระบบคอมพิวเตอร์ขาดส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งไป ระบบคอมพิวเตอร์จะยังสามารถทำงานต่อไปได้หรือไม่”

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ครูอธิบายเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนว่า “ระบบคอมพิวเตอร์หมายถึงการทำงานของคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำงานได้อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ”

2. วิเคราะห์

1. นักเรียนศึกษาองค์ประกอบคอมพิวเตอร์จากสื่อที่ครูนำเสนอ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ โดยฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ หน่วยจัดเก็บ หน่วยรับเข้า หน่วยส่งออก ส่วนซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ และซอฟต์แวร์ระบบ
2. นักเรียนยกตัวอย่างอุปกรณ์ดิจิทัลที่รู้จัก พร้อมให้ลองคิดว่าอุปกรณ์ที่ยกตัวอย่างนี้เป็นอุปกรณ์ที่จัดอยู่ในหน่วยใด

3. สรุป

นักเรียนแต่ละคนศึกษาหนังสือเรียนหัวข้อ 4.1 เรื่อง องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ และทำใบงาน

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่ององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา เรื่ององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ครูเน้นย้ำกับนักเรียนเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ว่า “องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ คือ ส่วนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ

2) ซอฟต์แวร์ คือ ส่วนของโปรแกรมที่เป็นคำสั่งในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

3) บุคลากร คือ ผู้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อป้อนข้อมูลหรือใช้งานคอมพิวเตอร์

4) ข้อมูลสารสนเทศ คือ ข้อมูลดิบที่มีจำนวนมาก ซึ่งอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ

5) กระบวนการ คือ กระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ”

2. วิเคราะห์

นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องฮาร์ดแวร์จากหนังสือเรียนหรือสืบค้นเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ตและทำใบงาน

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่ององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่ององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

..... จ

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน
(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)
วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ
(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)
วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)

วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)

วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots \text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนศรีรัฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชื่อ ระบบคอมพิวเตอร์

เรื่อง หลักการทำงานคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1/2568

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำงานของคอมพิวเตอร์นั้น จะต้องประกอบไปด้วยหน่วยต่างๆ ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ดังนี้ คือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำสำรอง และหน่วยแสดงผล

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเขียนขั้นตอนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

- 4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 6)
 - องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
- 4.1.2. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)
 - (พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เขียนขั้นตอนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 6)
 - ใฝ่เรียนรู้
- 4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
 - จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☒ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☐ 2. ความสามารถในการคิด
- ☐ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|--|---|
| ☒ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ห่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)
- ☒ C5 - Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ)

- ☐C6 - Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐C7 - Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐C8 - Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายหลักการ ทำงานของระบบ คอมพิวเตอร์ได้ (K)	- การตอบคำถามใน แบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามใน แบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ตามหลักการ 80 % ขึ้น ไป
นักเรียนเขียนขั้นตอน การทำงานของระบบ คอมพิวเตอร์ได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามใน ใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมใน การทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมิน พฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนสามารถใช้ เทคโนโลยีในการ นำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม (C)	- นำเสนอ	- แบบประเมินการ นำเสนอ	- นักเรียนได้ผลการ ประเมินการนำเสนอ ร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่าน เกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายหลักการ ทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ได้ (K)	อธิบายหลักการ ทำงานได้อย่าง ถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน พร้อม ยกตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง	อธิบายหลักการ ได้ถูกต้องเกือบ ครบ มีความ เข้าใจที่ชัดเจน แต่ยังขาด	อธิบายหลักการ ได้บางส่วน ยัง ไม่ครบถ้วน หรือมีข้อสับสน เล็กน้อย	ไม่สามารถ อธิบายหลักการ ทำงานได้ หรือ อธิบาย คลาดเคลื่อน จากเนื้อหาหลัก

		ตัวอย่างประกอบ	สับสนในบางองค์ประกอบ	
นักเรียนเขียนขั้นตอนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้ (S)	เขียนขั้นตอนอย่างครบถ้วนถูกต้อง ลำดับชัดเจน ใช้ภาษากระชับ และสามารถนำไปใช้งานได้จริง	เขียนขั้นตอนได้ครบถ้วน แม้อาจมีจุดคลาดเคลื่อนเล็กน้อย แต่ลำดับขั้นยังเข้าใจได้	เขียนได้บางส่วน ลำดับไม่สมบูรณ์ หรือมีข้อผิดพลาดที่กระทบต่อความเข้าใจ	ไม่สามารถเขียนขั้นตอนได้ หรือเรียบเรียงไม่ถูกต้องจนไม่สามารถเข้าใจได้
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในการเรียน อย่างสม่ำเสมอ สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย ทุกครั้ง	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความกระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ซักถามปัญหา ข้อสงสัยใน บางครั้ง	ไม่ค่อยตั้งใจ เรียน ขาดความกระตือรือร้นใน บางครั้ง สนใจ ไม่สนใจซักถาม ปัญหาข้อสงสัย
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม(C)	ใช้เครื่องมือและรูปแบบการนำเสนอ (เช่น สไลด์ วิดีโอ อินโฟกราฟิก) ได้อย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมกับเนื้อหา และดึงดูดความสนใจ พร้อมอธิบายเหตุผลของการเลือกใช้ อย่างชัดเจน	ใช้เครื่องมือการนำเสนอได้ เหมาะสมกับเนื้อหา และมีการจัดวางองค์ประกอบที่ดี แต่ยังขาดนวัตกรรมหรือความคิดสร้างสรรค์ บางประการ	ใช้เครื่องมือในการนำเสนอได้ พื้นฐาน สามารถสื่อสารข้อมูลได้ แต่การจัดวางหรือรูปแบบยังเรียบง่ายและขาดความน่าสนใจ	ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม ข้อมูลไม่ชัดเจน หรือจัดวางสับสน

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ที่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร ข้อมูลสารสนเทศ และกระบวนการ

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ครูถามคำถามนักเรียนว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่าถ้าเปรียบเทียบคอมพิวเตอร์เป็นร่างกายมนุษย์ จะเปรียบเทียบหน่วยประมวลผลกลางได้กับอวัยวะใด”

2. วิเคราะห์

นักเรียนศึกษาสื่อการเรียนรู้เรื่องหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ว่า “ระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย 5 ส่วนที่สำคัญ คือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำสำรอง และหน่วยแสดงผลข้อมูล ซึ่งแต่ละหน่วยจะมีอุปกรณ์ที่มีหน้าที่การทำงานที่แตกต่างกัน” และให้และเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบท

นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มออกมาจับสลากเพื่อรับหัวข้องานที่ต้องไปสืบค้น จากนั้นให้แต่ละกลุ่มนำเสนอหัวข้อที่ได้รับไปหน้าชั้นเรียน

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา เรื่องหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

นักเรียนศึกษาเนื้อหา เรื่องซอฟต์แวร์ จากสื่อการเรียนรู้ที่ครูนำเสนอ (Canva)

2. วิเคราะห์

ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ แล้วให้นักเรียนร่วมกันระดมอภิปรายถึงซอฟต์แวร์ ประเภทซอฟต์แวร์และการใช้งานเพื่อช่วยแก้ปัญหาจากสถานการณ์และทำแบบฝึกหัดที่ 4.3

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

.....

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)
วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)
วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตามที่ ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง หลักการทำงานคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์

กลุ่ม..... ห้อง.....

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนนดังนี้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	เนื้อหาละเอียดชัดเจน	☐	☐	☐	☐
2	ความถูกต้องของเนื้อหา	☐	☐	☐	☐
3	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	☐	☐	☐	☐
4	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ	☐	☐	☐	☐
5	วิธีการนำเสนอผลงาน	☐	☐	☐	☐
รวม					

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน ให้ 4 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องบางส่วน ให้ 3 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ ให้ 2 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องมาก ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ชื่อ เทคโนโลยีการสื่อสาร

เรื่อง องค์ประกอบของการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1/2568

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดบริการต่าง ๆ บนเครือข่าย การจะใช้งานระบบเหล่านี้ให้เกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องรู้ถึงองค์ประกอบของการสื่อสารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และบริการบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมในการทำงานหรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายองค์ประกอบของการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเลือกใช้เครื่องมือ วิธีการสื่อสาร และเลือกใช้บริการบนเครือข่ายได้

3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4. สารการเรียนรู้

4.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สารการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 7)

1. องค์ประกอบและหลักการทำงานของเทคโนโลยีการสื่อสาร

2. อินเทอร์เน็ต เลขที่อยู่ไอพี โดเมน การใช้อีเมล

4.1.2. สารการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เลือกใช้เครื่องมือ วิธีการสื่อสาร และเลือกใช้บริการบนเครือข่ายได้

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 7)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☐ 2. ความสามารถในการคิด
- ☐ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☒ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ห่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อุดหนุน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีม)

และภาวะผู้นำ)

☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)

☐ C6 - Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)

☐ C7 - Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)

☐ C8 - Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายองค์ประกอบของการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้(K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนเลือกใช้เครื่องมือ วิธีการสื่อสาร และเลือกใช้บริการบนเครือข่ายได้ (P)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (C)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำงาน	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายองค์ประกอบของการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้(K)	อธิบายองค์ประกอบได้ถูกต้องครบถ้วน และสามารถยกตัวอย่างประกอบได้ อย่างชัดเจน	อธิบายองค์ประกอบได้ถูกต้องเกือบทั้งหมด และสามารถยกตัวอย่าง บางส่วนได้	อธิบายองค์ประกอบได้ บางส่วน และตัวอย่างยังไม่ชัดเจนหรือไม่ ครบถ้วน	ไม่สามารถอธิบายองค์ประกอบได้ หรืออธิบายผิดหลักการ
นักเรียนเลือกใช้เครื่องมือวิธีการสื่อสาร และเลือกใช้ บริการบนเครือข่ายได้ (S)	เลือกใช้เครื่องมือและ บริการได้อย่างเหมาะสม หลากหลาย สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ พร้อมอธิบาย เหตุผลได้	เลือกใช้เครื่องมือและ บริการได้อย่างเหมาะสมตาม สถานการณ์ ส่วนใหญ่	เลือกใช้เครื่องมือได้ บางส่วน แต่ยังมี ความคลาดเคลื่อน หรือไม่เหมาะสม บางกรณี	เลือกใช้เครื่องมือไม่ตรง กับวัตถุประสงค์ หรือเลือกใช้ผิด บริบทอย่าง ชัดเจน
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	แสดงความกระตือรือร้นใน การเรียนรู้ มีการค้นคว้าหา ความรู้เพิ่มเติม นำเสนอความคิดเห็นหรือ คำถามเชิง สร้างสรรค์อย่าง สม่าเสมอ	สนใจเรียนรู้และมีส่วนร่วมใน กิจกรรมในชั้น เรียนอย่างต่อเนื่อง	สนใจเรียนรู้ใน บางช่วงเวลา และสามารถทำงานตามที่ ได้รับมอบหมาย ได้	ไม่แสดงความใส่ใจในการเรียนรู้ ไม่สนใจหรือมี พฤติกรรมที่ไม่ เหมาะสมต่อการเรียน
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยี ในการสืบค้นข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม (C)	ใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นข้อมูล ได้อย่างคล่องแคล่ว มี วิจารณญาณใน	ใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม และ สามารถเลือก	ใช้เทคโนโลยี สืบค้นได้บ้าง แต่ยังมี ข้อผิดพลาด เช่น เลือกข้อมูล	ใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นไม่ได้ หรือใช้ผิดวิธี และไม่สามารถ

	การเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ และสามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูลได้	แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ	จากแหล่งที่ไม่ชัดเจนหรือยังขาดทักษะในการตรวจสอบข้อมูล	เลือกข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้
--	--	---------------------------------	---	------------------------------

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูนำอภิปรายเกี่ยวกับการสื่อสารที่ผู้เรียนพบในชีวิตประจำวัน เช่น การพูดคุย การประกาศ การใช้โทรศัพท์ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ครูตั้งคำถาม “ในอนาคต นักเรียนคิดว่ารูปแบบการสื่อสารจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง”

2. วิเคราะห์

นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวข้อ 5.1 เรื่อง องค์ประกอบของการสื่อสาร จากหนังสือเรียนและครูอธิบายเพิ่มเติมเรื่ององค์ประกอบของการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วย ผู้ส่ง ผู้รับ ข้อมูลข่าวสาร ตัวกลาง และข้อตกลงร่วมกัน และให้ทำแบบฝึกหัด

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่ององค์ประกอบของการสื่อสาร

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่ององค์ประกอบของการสื่อสาร

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา เรื่อง องค์ประกอบของการสื่อสาร

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ครูตั้งคำถาม “นักเรียนจะสื่อสารกับเพื่อนที่อยู่ห่างไกลได้อย่างไรไหนบ้าง”

2. วิเคราะห์

นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวข้อ 5.2 เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์จากหนังสือเรียน และครูอธิบายเพิ่มเติม ชนิดเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวกลาง อุปกรณ์เครือข่าย ให้นักเรียนเข้าใจอีกครั้งและทำแบบฝึกหัดท้ายบท

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่ององค์ประกอบของการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

.....

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)
วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)
วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนนดังนี้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	มีความกระตือรือร้น	☐	☐	☐	☐
2	มีความพยายาม	☐	☐	☐	☐
3	ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	☐	☐	☐	☐
4	มีระเบียบวินัย	☐	☐	☐	☐
5	ตรงต่อเวลา	☐	☐	☐	☐
รวม					

ประเมิน
 ลงชื่อ ผู้
 (.....)

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ชื่อ เทคโนโลยีการสื่อสาร
เรื่อง อินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ต
ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 1/2568
เวลา 4 ชั่วโมง
โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดบริการต่าง ๆ บนเครือข่าย การจะใช้งานระบบเหล่านี้ให้เกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องรู้ถึงองค์ประกอบของการสื่อสารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และบริการบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมในการทำงานหรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายระบบอินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเลือกใช้อินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4. สารการเรียนรู้

4.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สารการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 8)

1. องค์ประกอบและหลักการทำงานของเทคโนโลยีการสื่อสาร
2. อินเทอร์เน็ต เลขที่อยู่ไอพี โดเมน การใช้อีเมล

4.1.2. สารการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เลือกใช้เครื่องมือ วิธีการสื่อสาร และเลือกใช้บริการบนเครือข่ายได้

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 8)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☐ 2. ความสามารถในการคิด
- ☐ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ท่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ สะอาด |

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs & 8Cs)

- ☐ R1-Reading(การอ่าน) ☐ R2- (W)riting(การเขียน) ☐ R3 - (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)
- ☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)
- ☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)
- ☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

- ☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- ☐ C6 – Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)
- ☐ C7 – Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)
- ☐ C8 – Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายระบบอินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนเลือกใช้อินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (C)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำงาน	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายระบบอินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้(K)	อธิบายระบบอินเทอร์เน็ตและบริการต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน พร้อมยกตัวอย่างและอธิบายความเชื่อมโยงได้ชัดเจน	อธิบายระบบอินเทอร์เน็ตและบริการได้ ถูกต้องส่วนใหญ่ มีการยกตัวอย่างบางส่วน	อธิบายระบบอินเทอร์เน็ตได้ บางส่วน อาจมีข้อผิดพลาด เล็กน้อยหรืออธิบายบริการได้ ไม่ครบ	ไม่สามารถอธิบายระบบอินเทอร์เน็ตหรือบริการได้ หรืออธิบายผิดพลาดหลักการโดยชัดเจน
นักเรียนเลือกใช้อินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้ (S)	เลือกใช้อินเทอร์เน็ตและบริการต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสามารถอธิบายเหตุผล การเลือกใช้งาน ได้ชัดเจน	เลือกใช้อินเทอร์เน็ตและบริการได้ อย่างเหมาะสม ในสถานการณ์ทั่วไป	เลือกใช้ได้ในบางกรณี แต่ยังมีความคลาดเคลื่อน หรือยังไม่เหมาะสมกับบริบทบางส่วน	เลือกใช้บริการไม่เหมาะสม หรือไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ ของการใช้งาน
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	แสดงความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม นำเสนอความคิดเห็นหรือคำถามเชิงสร้างสรรค์อย่างสม่ำเสมอ	สนใจเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง	สนใจเรียนรู้ในบางช่วงเวลา และสามารถทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้	ไม่แสดงความสนใจในการเรียนรู้ ไม่สนใจหรือมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมต่อการเรียน
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (C)	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่าง	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่าง	ใช้เทคโนโลยีสืบค้นได้บ้าง แต่ยังมี	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นไม่ได้ หรือใช้ผิดวิธี

	คล่องแคล่ว มี วิจารณญาณใน การเลือก แหล่งข้อมูลที่ เชื่อถือได้ และ สามารถประเมิน ความถูกต้อง ของข้อมูลได้	เหมาะสม และ สามารถเลือก แหล่งข้อมูลที่มี ความน่าเชื่อถือ	ข้อผิดพลาด เช่น เลือกข้อมูล จากแหล่งที่ไม่ ชัดเจนหรือยัง ขาดทักษะใน การตรวจสอบ ข้อมูล	และไม่สามารถ เลือกข้อมูลที่ น่าเชื่อถือได้
--	---	---	---	--

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายเรื่ององค์ประกอบของระบบอินเทอร์เน็ต

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

ครูตั้งคำถาม “ระบบอินเทอร์เน็ตช่วยทำให้นักเรียนได้รับประโยชน์อะไรบ้าง”

2. วิเคราะห์

นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวข้อ 5.3 เรื่อง อินเทอร์เน็ต จากหนังสือเรียน แล้วทำใบกิจกรรม เรื่อง อินเทอร์เน็ตคืออะไร

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องระบบอินเทอร์เน็ต

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องระบบอินเทอร์เน็ต

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติ

1. สังเกต

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนเคยใช้ในชีวิตประจำวัน (ใช้บริการอะไร ใช้งานอย่างไร มีประโยชน์อย่างไร)

2. วิเคราะห์

นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวข้อ 5.4 เรื่อง บริการบนอินเทอร์เน็ต จากหนังสือเรียนและทำแบบฝึกหัดท้ายบท

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง บริการบนอินเทอร์เน็ต

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องอินเทอร์เน็ตและการบริการบนอินเทอร์เน็ต

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

.....

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)

วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)

วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนศรีรัฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนนดังนี้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	มีความกระตือรือร้น	☐	☐	☐	☐
2	มีความพยายาม	☐	☐	☐	☐
3	ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	☐	☐	☐	☐
4	มีระเบียบวินัย	☐	☐	☐	☐
5	ตรงต่อเวลา	☐	☐	☐	☐
รวม					

ลงชื่อ ผู้

ประเมิน

(.....)

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชื่อ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ ภาคเรียนที่ 1/2568

เรื่อง การปฏิบัติตนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เวลา 4 ชั่วโมง

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การใช้งานอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดเสรีภาพในการสร้างข้อมูล การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ได้ง่าย และสามารถเผยแพร่ในวงกว้างใช้เวลารวดเร็ว ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลที่บิดเบือนความเป็นจริง ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม เช่น เนื้อหาที่มีการคุกคามทางเพศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับความรุนแรง การก่อการร้าย การละเมิดลิขสิทธิ์ ทุกคนสามารถช่วยป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลที่มีเนื้อหาไม่เหมาะสมได้ โดยอาจปฏิเสธการรับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่เปิดดู ไม่บันทึกเก็บไว้ ไม่กดไลค์ ไม่ส่งต่อ ไม่แชร์ ถ้าประสบปัญหาที่ไม่สามารถจัดการด้วยตนเองได้ให้แจ้งครู ผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่รัฐ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลระบบที่นักเรียนใช้บริการนั้น ๆ นอกจากนี้ก่อนการนำเสนอข้อมูล แสดงความคิดเห็น เผยแพร่ และนำสื่อต่าง ๆ ไปใช้ ควรคิดให้รอบคอบ คำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเอง และผู้อื่น โดยพิจารณาถึงจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร ที่เรียกว่าพาวา ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นส่วนตัว (privacy) ความถูกต้อง (accuracy) ทรัพย์สินหรือความเป็นเจ้าของ (property) และการเข้าถึง (access)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายการปฏิบัติตนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนเลือกวิธีปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาไม่เหมาะสมได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 9)

1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย โดยเลือกแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม เช่น แจ้งรายงานผู้เกี่ยวข้อง ป้องกันการเข้ามาของข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ไม่โต้ตอบ ไม่เผยแพร่

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ เช่น ตระหนักถึงผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูล

3. ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม

4. มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอีเมล แชนท์ สื่อสังคมออนไลน์

4.1.2. สารการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เลือกใช้เครื่องมือ วิธีการสื่อสาร และเลือกใช้บริการบนเครือข่ายได้

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 9)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☐ 2. ความสามารถในการคิด
- ☐ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาศาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ห่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |

☒ ใฝ่เรียนรู้

☐ สะอาด

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

☐ R1–Reading(การอ่าน) ☐ R2– (W)Riting(การเขียน) ☐ R3 – (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)

☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)

☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)

☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ)

☐ C6 - Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)

☐ C7 - Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)

☐ C8 - Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายการปฏิบัติตนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	1.สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนเลือกวิธีปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาไม่เหมาะสมได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	2.สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	3.นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย (C)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำงาน	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายการปฏิบัติตนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้(K)	อธิบายหลักการปฏิบัติตนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกต้อง ครบทุกข้อ และสามารถยกตัวอย่างสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน	อธิบายหลักการปฏิบัติตนได้ถูกต้องเกือบทั้งหมด และยกตัวอย่างได้บางส่วน	อธิบายได้เพียงบางข้อ และมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม	ไม่สามารถอธิบายหลักการได้ หรือมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง
นักเรียนเลือกวิธีปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาไม่เหมาะสมได้ (S)	เลือกวิธีปฏิบัติได้ถูกต้องเหมาะสมในทุกสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมให้เหตุผลประกอบ	เลือกวิธีปฏิบัติได้ถูกต้องในสถานการณ์ส่วนใหญ่ และมีเหตุผลพอสมควร	เลือกวิธีปฏิบัติได้ในบางสถานการณ์ แต่ยังไม่เหมาะสมหรือขาดเหตุผลที่ชัดเจน	เลือกวิธีปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่มีแนวทางในการจัดการกับเนื้อหาไม่เหมาะสม
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	แสดงความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติมพัฒนาผลงานเกินกว่าที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ	สนใจเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง	สนใจเรียนรู้ในบางครั้ง และทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายได้ครบถ้วน	ไม่แสดงความสนใจหรือไม่ปฏิบัติตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายอย่างต่อเนื่อง
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย (C)	ใช้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องตามหลักความปลอดภัยทุกด้าน เช่น ความเป็นส่วนตัว,	ใช้เทคโนโลยีได้ปลอดภัยในเกือบทุกด้าน แต่ยังมีข้อควรปรับปรุงเล็กน้อย	ใช้เทคโนโลยีได้บ้างในด้านความปลอดภัย แต่ยังไม่รอบด้านหรือมีพฤติกรรมที่เสี่ยงอยู่บ้าง	ใช้เทคโนโลยีโดยขาดความรู้หรือพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยอย่างชัดเจน

	รหัสผ่าน, ความ เสี่ยงจากเนื้อหา			
--	------------------------------------	--	--	--

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 5

ครูยกตัวอย่างสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเครือข่ายสังคม หรือเปิดคลิป์วิดีโอ ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างสถานการณ์ เช่น บุคคลอื่นบันทึกภาพ แล้วนำข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนไปสมัครบัญชีผู้ใช้ ในเครือข่ายสังคม จากนั้นนำบัญชีผู้ใช้นี้ไปโพสต์ขายสินค้าออนไลน์ หรือใช้ถ้อยคำที่ไม่สุภาพในการแสดงความคิดเห็น

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก

1. สังเกต

จากสถานการณ์ดังกล่าว ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

- ☐ นักเรียนได้รับผลกระทบอย่างไร
- ☐ ผู้ที่นำบัญชีนักเรียนไปกระทำความผิดจะได้รับผลกระทบอย่างไร
- ☐ มีบุคคลอื่นที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์นี้อีกหรือไม่ อย่างไร
- ☐ นักเรียนมีแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

2. วิचारณ์

ให้นักเรียนศึกษาหัวข้อ 6.1 เรื่อง แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม และหัวข้อ 6.2 เรื่อง ผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูลไม่เหมาะสม จากหนังสือเรียน

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง เรื่อง แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม และหัวข้อ เรื่อง ผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูลไม่เหมาะสม

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง เรื่อง แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม และหัวข้อ เรื่อง ผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูลไม่เหมาะสม

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ผู้สอนทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก

1. สังเกต

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนเคยใช้ในชีวิตประจำวัน (ใช้บริการอะไร ใช้งานอย่างไร มีประโยชน์อย่างไร)

2. วิจารณ์

นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวข้อ 5.4 เรื่อง บริการบนอินเทอร์เน็ต จากหนังสือเรียนและทำแบบฝึกหัดท้ายบท

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง บริการบนอินเทอร์เน็ต

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่องการปฏิบัติตนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

.....

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)
วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)
วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตาม ที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสริฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนนดังนี้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	มีความกระตือรือร้น	☐	☐	☐	☐
2	มีความพยายาม	☐	☐	☐	☐
3	ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	☐	☐	☐	☐
4	มีระเบียบวินัย	☐	☐	☐	☐
5	ตรงต่อเวลา	☐	☐	☐	☐
รวม					

ลงชื่อ ผู้

ประเมิน

(.....)

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชื่อ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ ภาคเรียนที่ 1/2568

เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญาและมารยาทในการติดต่อสื่อสาร

เวลา 4 ชั่วโมง

ผู้สอน นายดำรงค์ มะโนเสริฐ

โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การใช้งานอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดเสรีภาพในการสร้างข้อมูล การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ได้ง่าย และสามารถเผยแพร่ในวงกว้างใช้เวลารวดเร็ว ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลที่บิดเบือนความเป็นจริง ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม เช่น เนื้อหาที่มีการคุกคามทางเพศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับความรุนแรง การก่อการร้าย การละเมิดลิขสิทธิ์ ทุกคนสามารถช่วยป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลที่มีเนื้อหาไม่เหมาะสมได้ โดยอาจปฏิเสธการรับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่เปิดดู ไม่บันทึกเก็บไว้ ไม่กดไลค์ ไม่ส่งต่อ ไม่แชร์ ถ้าประสบปัญหาที่ไม่สามารถจัดการด้วยตนเองได้ให้แจ้งครู ผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่รัฐ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลระบบที่นักเรียนใช้บริการนั้น ๆ นอกจากนี้ก่อนการนำเสนอข้อมูล แสดงความคิดเห็น เผยแพร่ และนำสื่อต่าง ๆ ไปใช้ ควรคิดให้รอบคอบ คำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเอง และผู้อื่น โดยพิจารณาถึงจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร ที่เรียกว่าพหุภาพ ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นส่วนตัว (privacy) ความถูกต้อง (accuracy) ทรัพย์สินหรือความเป็นเจ้าของ (property) และการเข้าถึง (access)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน K นักเรียนอธิบายทรัพย์สินทางปัญญาได้
- 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน S นักเรียนสืบค้นข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาได้
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน A นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้
- 3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้าน C นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง (K)

4.1.1 สาระการเรียนรู้ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 9)

1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย โดยเลือกแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม เช่น แจ้งรายงานผู้เกี่ยวข้อง ป้องกันการเข้ามาของข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ไม่โต้ตอบ ไม่เผยแพร่

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ เช่น ตระหนักถึงผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูล

3. ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม

4. มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอีเมล แชนท สื่อสังคมออนไลน์

4.1.2. สารการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

4.2 ทักษะกระบวนการ (S)

- เลือกใช้เครื่องมือ วิธีการสื่อสาร และเลือกใช้บริการบนเครือข่ายได้

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

4.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 9)

- ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

- จิตสาธารณะ

4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) (เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้)

สำหรับรายวิชาพื้นฐาน

4.4.1 สมรรถนะหลัก

- ☐ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ☐ 2. ความสามารถในการคิด
- ☐ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

* เลือกใช้สมรรถนะตามรายวิชา (สมรรถนะหลัก หรือ เฉพาะ) ไม่ใช่ให้ลบบอก

4.4.2 สมรรถนะพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|--|---|
| ☐ 1. ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ☐ 6. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ☐ 2. ทักษะการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ☐ 7. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ☐ 3. ทักษะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ
จิตวิทยาาสตร์ | ☒ 8. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ☐ 4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ☐ 9. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม
และมีภาวะผู้นำ |
| ☐ 5. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ☐ 10. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/
ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล |

4.5 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3ห่วง 2 เงื่อนไข)

.....(อธิบายความสอดคล้องกับหลักปรัชญา).....

4.6 หลักคุณธรรมโรงเรียนกองทุนการศึกษา เน้นการปลูกฝังคุณธรรมที่สำคัญตามนโยบายของ

โรงเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ☐ ระเบียบวินัย | ☐ กตัญญู |
| ☐ วิถีพอเพียง | ☐ จิตอาสา |
| ☐ รับผิดชอบ | ☐ เมตตากรุณา |
| ☐ อดทน | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☐ สามัคคี | ☐ สุภาพ |

☒ ใฝ่เรียนรู้

☐ สะอาด

5. จุดเน้นสู่การพัฒนาผู้เรียน

ความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 (3Rs& 8Cs)

☐ R1–Reading(การอ่าน) ☐ R2– (W)Riting(การเขียน) ☐ R3 – (A) Rithmetic(การใช้ตัวเลข)

☒ C1 - Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)

☐ C2 - Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์และทักษะการสร้างนวัตกรรม)

☐ C3 - Cross-cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

☐ C4 - Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

☒ C5 – Communications Information and Media Literacy (ทักษะการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ)

☐ C6 - Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และการรู้ ICT)

☐ C7 - Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)

☐ C8 - Compassion (ทักษะมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย)

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน (สะท้อนการจัดกิจกรรม)

6.1 ชิ้นงาน

6.1.1 แบบฝึกหัดท้ายบท/ใบกิจกรรม

6.2 ภาระงาน

6.2.1 -

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน		
	วิธีการ/เครื่องมือ	ผลงาน/ชิ้นงาน	เกณฑ์การผ่าน
นักเรียนอธิบายทรัพย์สินทางปัญญา (K)	- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	- แบบฝึกหัด	- สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนสืบค้นข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาได้ (S)	- ตรวจใบงาน	- แบบประเมินใบงาน	- สามารถตอบคำถามในใบงานได้ 80 % ขึ้นไป
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป

นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (C)	- สังเกตพฤติกรรมในการทำงาน	- แบบประเมินพฤติกรรม	- นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้ 85% ขึ้นไป
--	----------------------------	----------------------	---

เกณฑ์การประเมิน (K,S,A,C)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
นักเรียนอธิบายทรัพยากรเส้นทางปัญหา (K)	อธิบายความหมายประเภทและความสำคัญของทรัพยากรเส้นทางปัญหาได้ครบถ้วน ชัดเจน พร้อมยกตัวอย่างที่ถูกต้องได้หลากหลาย	อธิบายความหมายและประเภทได้ถูกต้อง ส่วนใหญ่ครบถ้วน และยกตัวอย่างได้บางส่วน	อธิบายได้เพียงบางประเภท หรือมีความเข้าใจเพียงพื้นฐาน ยังไม่สามารถยกตัวอย่างได้ชัดเจน	อธิบายไม่ได้ หรือมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับทรัพยากรเส้นทางปัญหา
นักเรียนสืบค้นข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับทรัพยากรเส้นทางปัญหาได้ (S)	สืบค้นข้อมูลได้อย่างมีระบบ ใช้คำค้นที่เหมาะสมหลากหลาย แหล่งข้อมูล และสามารถสรุปข้อมูลได้อย่างชัดเจน	สืบค้นข้อมูลได้ตรงประเด็น ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถืออย่างน้อย 2 แหล่ง และสรุปได้พอสมควร	สืบค้นข้อมูลได้บางส่วน หรือยังไม่ตรงจุดประสงค์ ขาดการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้	ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ หรือสืบค้นผิดประเด็นและไม่สามารถสรุปข้อมูลได้เลย
นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	แสดงความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติม พัฒนาผลงานเกินกว่าที่	สนใจเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง	สนใจเรียนรู้ในบางครั้ง และทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ได้ครบถ้วน	ไม่แสดงความสนใจหรือไม่ปฏิบัติตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายอย่างต่อเนื่อง

	กำหนดอย่าง สม่ำเสมอ			
นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยี ในการสืบค้นข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม (C)	ใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นได้ อย่างมี ประสิทธิภาพ เลือก แหล่งข้อมูล น่าเชื่อถือ และ ใช้เครื่องมือ ค้นหาได้อย่าง ถูกต้องและมี จริยธรรม	ใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นข้อมูล ได้เหมาะสม ใช้ คำค้นได้ดี และ เลือกข้อมูลจาก แหล่งที่เชื่อถือ ได้บางส่วน	ใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นได้ใน ระดับพื้นฐาน แต่อาจเลือก ข้อมูลที่ไม่ น่าเชื่อถือหรือ ยังขาดการกรอง ข้อมูล	ใช้เทคโนโลยีไม่ ถูกต้อง หรือไม่ สามารถสืบค้น ข้อมูลได้เลย

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูตั้งถามชวนคิด “นักเรียนอยากสิ่งใดที่จะเป็นลิขสิทธิ์ของตนเองบ้างหรือไม่และเพราะเหตุใดจึงต้องมีลิขสิทธิ์เป็นของตนเอง”

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก

1. สังเกต

ครูอธิบายเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนว่า “ทรัพย์สินทางปัญญา คือ ผลงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ เป็นทรัพย์สินอีกชนิดหนึ่ง นอกเหนือจากสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น นาฬิกา รถยนต์ เป็นต้น และอสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น บ้าน ที่ดิน”

2. วิจัย

นักเรียนศึกษาหัวข้อ 6.4 เรื่อง การสร้างและแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน จากหนังสือเรียนและทำแบบฝึกหัดท้ายบท

3. สรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง เรื่อง การสร้างและแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง เรื่อง การสร้างและแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน

ชั่วโมงที่ 3-4

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา

2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก

1. สังเกต

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายถึง มารยาทในการติดต่อสื่อสาร

2. วิचारณ์

นักเรียนศึกษาหัวข้อ 6.5 เรื่อง มารยาทในการติดต่อสื่อสาร จากหนังสือเรียน แล้วร่วมกันอภิปรายประเด็นในกิจกรรมท้ายบทจากหนังสือเรียน

3. สรุป

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 5

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง มารยาทในการติดต่อสื่อสาร

3) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญาและมารยาทในการติดต่อสื่อสาร

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

9.1.1 หนังสือเรียน

9.1.2 สไลด์สื่อประกอบการสอน

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 แหล่งการเรียนรู้

9.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์

9.2.2 อินเทอร์เน็ต

9.2.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่/แท็บเล็ต

10. บันทึกหลังการสอน

10.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

10.2 ด้านทักษะกระบวนการ (S)

.....

.....

.....

10.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

10.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10)

.....

.....

10.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

.....

.....

10.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายดำรงค์ มะโนเสริฐ)

วันที่

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

วันที่

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายรัชชัย วิเศษสิงห์)

วันที่

ความคิดเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายศิลป์พิสุทธิ พันชะวรรณ์)

วันที่

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว22102

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

=====

❖ ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

☐ ไม่ครบถ้วน ☐ ครบถ้วน

กรณีไม่ครบถ้วน ยังขาดองค์ประกอบใดบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
☐ 3. เนื้อหา
☐ 5. สื่อการเรียนรู้ | ☐ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
☐ 4. กิจกรรมการเรียนรู้
☐ 6. การวัดประเมินผล |
|---|--|

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้					
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน					
4	การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
5	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
6	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (S) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะ (C)					
7	จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก					
8	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้					
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้าง/สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะในกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา					
14	กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้					
16	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน					
17	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
18	นักเรียนทำชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตามที่ ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป					
19	มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
รวม						
เฉลี่ย						
สรุปผล						

ระดับคุณภาพ

- 4.50 ขึ้นไป หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม
3.50 – 4.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
2.50 – 3.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
น้อยกว่า 1.50 หมายถึงคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

คะแนนรวม.....คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

$$\text{คะแนนคุณภาพ} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{20} = \dots\dots\dots\text{คะแนน คุณภาพอยู่ในระดับ} \dots\dots\dots$$

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวิเรืองรัตน์ แก้วทอง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
รวม					

ลงชื่อ นายดำรงค์ มะโนเสรีฐ ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
น้อยกว่า 4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนนดังนี้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	มีความกระตือรือร้น	☐	☐	☐	☐
2	มีความพยายาม	☐	☐	☐	☐
3	ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	☐	☐	☐	☐
4	มีระเบียบวินัย	☐	☐	☐	☐
5	ตรงต่อเวลา	☐	☐	☐	☐
รวม					

ลงชื่อ ผู้

ประเมิน

(.....)

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

