**แผนการจัดกิจกรรม Coffee Inspiration จุดฝันจากต้นกาแฟสู่ปลายน้ำ**

**ผ่านกระบวนการ Active Learning ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3**

**กลุ่มกิจกรรมบูรณาการ วิชาการงานอาชีพ,วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ**

**ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชั่วโมง**

**โรงเรียนเวียงผาวิทยา อ.แม่สรวย จ.เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 2**

**1. ชื่อกิจกรรม** การลอกเปลือกกาแฟ

**2. ทักษะตามหลัก 4 H**

**Head** พัฒนาความสามารถด้านการคิดและการพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง (Growth Mindset)

**Heart** ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม (มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ มุ่งมั่นในการทำงาน กตัญญู)

**Hand** ฝึกการทำงาน ทักษะทางอาชีพ ทรัพย์สินทางปัญญา อยู่อย่างพอเพียงและวินัยทางการเงิน

**3. วัตถุประสงค์**

1. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ (K)

2. นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้ (P)

 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามเวลา (A)

4. นักเรียนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน (A)

**4. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning : การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share), การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning group, การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping) และ  การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions)**

1. ครูสนทนาถามนักเรียนว่า เมล็ดกาแฟเชอรี่สีแดงที่นักเรียนเก็บมาได้สามารถสามารถนำไปคั่วได้หรือยัง (ยังไม่ได้) และนักเรียนคิดว่านักเรียนจะมีวิธีใดทำให้เมล็ดกาแฟสามารถนำไปคั่วได้ (คำตอบของนักเรียน)

2. ครูอธิบายถึงการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีให้นักเรียนทราบ โดยใช้บอร์ดความรู้

3. ครูสาธิตการลอกเปลือกกาแฟให้นักเรียนดู จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติร่วมกัน *(เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning group)* โดยมีครูคอยให้คำแนะนำและคำปรึกษา

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆละเท่าๆกัน

5. แจกกระดาษ และ ปากกาให้แต่ละกลุ่มระดมความคิดกัน ให้เขียนแผนผังความคิด *(Concept mapping)* เรื่อง การลอกเปลือกกาแฟ (*การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)*  *และ* *การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions))*

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ

**5. สื่อการเรียนรู้**

1. บอร์ดความรู้ เรื่อง การลอกเปลือกกาแฟ

2. สมุดบันทึกความรู้ (Logbook)

**6. การวัดและประเมินผล**

**การวัดผลประเมินผล**

 **1. ด้านความรู้ (K) ประเมินจาก**

 1. สมุดบันทึกความรู้

 **2. ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ประเมินจาก**

1. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม

 **3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) ประเมินจาก**

1. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม

**4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน**

 🗆 น้อยที่สุด 󠄵 น้อย 🗆 ปานกลาง 🗆 มาก 🗆 มากที่สุด

**7.การบูรณาการ ตามตัวชี้วัด**

**7.1 วิชาการงานอาชีพ เรื่อง การงานอาชีพ**

ง 1.1 ป.1/2 ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือง่าย ๆ ในการทำงานอย่างปลอดภัย

ง 1.1 ป.2/2 ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงานอย่างเหมาะสมกับงานและประหยัด

ง 1.1 ป.3/2 ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน

ง 1.1 ป.3/3 ทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาด รอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ง 1.1 ป.4/2 ทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความขยัน อดทน รับผิดชอบและซื่อสัตย์

ง 1.1 ป.5/2 ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานอย่างเป็นระบบ ประณีตและมีความคิดสร้างสรรค์

ง 1.1 ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน

ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ง 1.1 ม.2/1 ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน

ง 1.1 ม.2/2 ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 2.1 ม.1/2 มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ง 2.1 ม.2/1 อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ

ง 2.1 ม.3/3 ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

**7.2 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง พืช**

ว 1.1 ป.1/1 ระบุชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้

ว 1.2 ป.2/2 ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม

ว 1.2 ป.4/1 บรรยายหน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอกของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

ว 1.2 ม.1/8 ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยการร่วมกันปลูกและดูแลรักษา ต้นไม้ในโรงเรียนและชุมชน

ว 1.2 ม.1/15 เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืชใน สถานการณ์ที่กำหนด

**7.3 วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง คำศัพท์ที่เกี่ยวกับกิจกรรม**

ต 1.1 ป.1/3 เลือกภาพตรงตามความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟัง

ต 1.1 ป.2/3 เลือกภาพตรงตามความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟัง

ต 1.1 ป.3/3 เลือก/ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของกลุ่มคำและประโยคที่ฟัง

ต 1.1 ป.4/3 เลือก/ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยคและข้อความสั้นๆ ที่ฟัง หรืออ่าน

ต 1.1 ป.5/3 ระบุ/วาดภาพ สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยคและข้อความสั้นๆ ที่ฟัง หรืออ่าน

ต 1.1 ป.6/3 เลือก/ระบุประโยค หรือข้อความสั้นๆ ตรงตามภาพ สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายที่อ่าน

ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุ ประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง(non-text information)ที่อ่าน

ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความ ในสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน

ต 1.1 ม.3/3 ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน

ต 3.1 ป.1/1 บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ต 3.1 ป.2/1 บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ต 3.1 ป.3/1 บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ต 3.1 ป.4/1 ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและนำเสนอด้วยการพูด / การเขียน

ต 3.1 ป.5/1 ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และนำเสนอด้วยการพูด / การเขียน

ต 3.1 ป.6/1 ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด / การเขียน

ต 3.1 ม.1/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจาก

แหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน

ต 3.1 ม.2/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจาก

แหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน

ต 3.1 ม.3/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจาก

แหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

**กิจกรรมเสนอแนะ**

………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………

**บันทึกหลังการสอน**

**ผลการสอน**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ปัญหา/อุปสรรค**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ...........................................................ผู้สอน ลงชื่อ...........................................................ผู้สอน

 (………………………………………….…………..) (………………………………………….…………..)

 ตำแหน่ง…..……………………… ตำแหน่ง…..………………………

**ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเวียงผาวิทยา**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ ..............................................ผู้ตรวจ

(นายนิเรก หอมรส)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเวียงผาวิทยา

**รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**

**กลุ่มกิจกรรมบูรณาการ วิชาการงานอาชีพ,วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ**

**ปีการศึกษา 2563 โรงเรียน เวียงผาวิทยา**

**คำชี้แจง** **:** ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ลงในช่องที่

ตรงกับระดับคะแนน

|  |  |
| --- | --- |
| **รายการประเมิน** | **เกณฑ์การให้คะแนน** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| **ด้านความรู้**1. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ | นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ถูกต้อง เข้าใจง่าย ชัดเจน | นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ถูกต้อง เข้าใจง่าย ไม่ค่อยชัดเจน | นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ถูกต้อง เข้าใจยาก ไม่ค่อยชัดเจน | นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ ไม่ถูกต้อง ต้องบอกให้แก้ไข |
| **ด้านทักษะ/กระบวนการ**1. นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้ | นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้อย่างถูกต้องเข้าใจง่าย ชัดเจน  | นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้อย่างถูกต้องเข้าใจง่าย ไม่ค่อยชัดเจน | นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้อย่างถูกต้องเข้าใจยาก ไม่ค่อยชัดเจน | นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้ไม่อย่างถูกต้องบอกให้แก้ไข |
| **ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**1.นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามเวลา | นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามเวลา | นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามเวลาช้าไม่เกิน 5 นาที | นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามเวลาช้าไม่เกิน 10 นาที | นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานไม่ทันตามเวลา |
| 2. นักเรียนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน | นักเรียนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานดีเยี่ยม | นักเรียนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานดี | นักเรียนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานพอใช้ | นักเรียนขาดความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน |

**แบบประเมินจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**

**กลุ่มกิจกรรมบูรณาการ วิชาการงานอาชีพ,วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ**

**ปีการศึกษา 2563 โรงเรียน เวียงผาวิทยา**

**ประเมินวันที่ ………. เดือน……………………….พ.ศ………….**

**คำชี้แจง** ครูแบบประเมินจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนดและให้คะแนนลงในช่องที่ตรงกับแบบประเมินจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของนักเรียน

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ-สกุล** | นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของการลอกเปลือกกาแฟแต่ละวิธีได้ | นักเรียนสามารถปฏิบัติการลอกเปลือกกาแฟได้                              | นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามเวลา | นักเรียนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน | **รวม** | **สรุปผลการประเมิน** |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
| 1. | นักเรียนกลุ่มที่ ............. |  |  |  |  |  |  |  |

เกณฑ์การผ่าน ต้องได้คะแนนตั้งแต่ 10 คะแนนขึ้นไป

ลงชื่อ………………………...............……..ผู้ประเมิน

 ( ......................................................................)

**ใบความรู้ เรื่อง การลอกเปลือกกาแฟ**

หลังจากคัดผลเสียด้วยแรงคนแล้วผลกาแฟจะถูกนำไปล้างด้วยน้ำอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะนำไปลอกเปลือกออก **การลอกเปลือกมีด้วยกัน 3 วิธี คือ**

1. แบบแห้ง (Dry Process)
2. แบบเปียก (Wet Process)
3. แบบผสม (Pulped Natural)

**การลอกเปลือก**

**แบบแห้ง Dry Process** หมายถึง การนำผลกาแฟที่ผ่านการล้างน้ำและคัดผลเสียออกแล้ว ชาวไร่จะนำผลทั้งหมดไปตากแดดบนลานซีเมนต์ หรือบนตะแกรง เพื่อให้ผลกาแฟแห้ง ซึ่งอาจจะกินเวลา 1-2 สัปดาห์กว่าเมล็ดกาแฟจะแห้ง จากนั้นจะนำเมล็ดกาแฟที่ตากแห้งนี้ซึ่งเราเรียกว่า **กาแฟดิบ (กาแฟกะลา)** ไปเก็บไว้ในโกดังหรือในไซโล จากนั้นจึงนำไปสีเอาเปลือกและใยที่ติดอยู่กับเมล็ดกาแฟออก เรียกว่า **กาแฟสาร** และนำไปเก็บรักษาเพื่อเตรียมขายต่อไป **น้ำหนักของเมล็ดกาแฟหลังจากตากแห้งแล้ว จะเหลือน้ำหนักเพียง 1/5 ของน้ำหนักเดิม และจะมีความชื้นเหลืออยู่ไม่เกิน 12 %**

กาแฟที่ผ่านการลอกเปลือกด้วยวิธีแบบแห้งนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นกาแฟที่ผลิตในประเทศ บราซิล อินโดนีเซีย เอธิโอเปีย และเยเมน

**แบบเปียก Wet Process** หมายถึง การลอกเปลือกและใยที่ติดอยู่กับเมล็ดกาแฟออกด้วยน้ำ ผลกาแฟสุกจะถูกนำไปเทรวมกันในถังซีเมนต์ขนาดใหญ่ และแช่น้ำไว้ประมาณ 20 – 40 ชั่วโมง เพื่อให้เปลือกนิ่ม และเป็นการหมักผลกาแฟ กลิ่นที่เกิดจากการหมักจะซึมเข้าไปในเมล็ดกาแฟ ทำให้กาแฟมีรสชาติหวานและมีความเป็นกรดเพิ่ม เมื่อได้ระยะเวลา หรือสังเกตดูว่าเปลือกกาแฟนิ่ม และสามารถขยี้ออกด้วยมือได้ ก็จะนำเข้าเครื่องเพื่อลอกเปลือกและใยออก ขั้นตอนนี้จะต้องใช้น้ำจำนวนมาก ระหว่างที่ผ่านการล้างด้วยวิธีนี้ เครื่องจักรจะทำการคัดขนาดและน้ำหนักของกาแฟที่มีคุณภาพไปในตัวด้วย จากนั้นจึงนำเมล็ดกาแฟที่ผ่านการล้าง ลอกเปลือกและใยออกหมดแล้วไปตากแดดให้แห้ง การตากจะใช้เวลาประมาณ 1 – 2 สัปดาห์ กาแฟที่ตากแห้งแล้ว จะถูกนำไปเก็บไว้ในกระสอบ เพื่อเตรียมส่งออกต่อไป

กาแฟที่ผ่านการล้างด้วยวิธีแบบเปียกจึงเป็นกาแฟที่สะอาด มีกลิ่นหอม มีความเป็นกรดสูงกว่าปกติ เป็นกาแฟที่มีคุณภาพ และมีราคาสูง กาแฟที่ผ่านกระบวนการแบบเปียก ได้แก่ กาแฟที่ผลิตจากจาไมก้า ฮาวาย เคนย่า ชวา ปาปัวนิวกินี เป็นต้น

**แบบผสม Pulped Natural** ก็เหมือนกับวิธีแบบเปียก เพียงแต่ไม่ผ่านการหมักในถังซีเมนต์ และการลอกใยที่ติดกับเมล็ดออก ถึงแม้ไม่ค่อยนิยม แต่มีผู้ผลิตบางรายยังคงใช้อยู่ และเมื่อปี ค.ศ. 2000 การประกวดรสชาติกาแฟที่ประเทศบราซิล ปรากฏว่ากาแฟที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นกาแฟที่มีรสชาติยอดเยี่ยม 20 ราย เป็นกาแฟที่ผ่านขบวนการล้างด้วยวิธีแบบผสมทั้งหมด