

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชาวิชาชุมชนมหาวิทยาลัย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

เรื่อง โครงงานวิทยาศาสตร์สู่การแก้ไขปัญหาในท้องถิ่น

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง P : Purpose (ตั้งเข็มทิศ)

เวลา 1 ชั่วโมง

**มาตรฐาน ว 8.1** ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

#### ตัวชี้วัด

ว8.1 ม.4-6/1 ตั้งคำถามที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ หรือความสนใจหรือจากประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้นที่สามารถทำการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

ว8.1 ม.4-6/2 สร้างสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับหรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ หรือสร้างแบบจำลอง หรือสร้างรูปแบบเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ

#### สาระสำคัญ

การฝึกตั้งปัญหาสำหรับการทำโครงงาน โดยทั่วไปมักจะได้มาจากการตั้งปัญหาที่เกิดจากความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เพราะถ้าเลือกปัญหาได้เหมาะสม ก็จะทำให้การดำเนินการทำโครงงานประสบผลสำเร็จด้วยดี

การตั้งสมมติฐานเป็นการทำนายผลหรือคาดเดาเหตุการณ์หรือคิดคำตอบล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยการสังเกต ความรู้และประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

##### ด้านความรู้ (Knowledge)

1. มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกปัญหาที่จะทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
2. สามารถตั้งสมมติฐานจากปัญหาเพื่อนำเข้าสู่การจัดทำโครงงานได้

##### ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

1. การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน
2. การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ
3. การสังเกต ศึกษา ทดลอง รวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การสรุปองค์ความรู้

### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

1. มีความซื่อสัตย์ ได้แก่ บันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง นำเสนอผลการทดลองตามความเป็นจริงไม่แอบอ้างผลงานผู้อื่นว่าเป็นของตนเอง
2. มีระเบียบวินัย ได้แก่ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม ปฏิบัติงานตามข้อตกลงกฎระเบียบเสมอ
3. ใฝ่เรียนรู้ ได้แก่ ชอบศึกษาค้นคว้า ชอบทดลอง ชอบสนทนาซักถาม ฟัง อ่าน เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมและงานต่างๆ
4. มุ่งมั่นในการทำงาน ได้แก่ เอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จ ใจกว้างและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร : การนำเสนอผลการทำกิจกรรม
2. ความสามารถในการคิด : การใช้กระบวนการคิดในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต : กระบวนการกลุ่ม
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี : การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (5E)

#### ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1 P : Purpose (ตั้งเข็มทิศ) เรื่อง การตั้งปัญหาและตั้งสมมติฐาน
2. สนทนา ซักถาม ทบทวนเกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านมา โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น เรื่อง การเลือกปัญหาที่จะทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ควรเลือกอย่างไร คนละ 1 ข้อ เช่น
  - มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ หรือเป็นเรื่องที่พัฒนาปรับปรุง จากเรื่องเดิม
  - เน้นปัญหาที่อยู่ในชีวิตประจำวันของตนเอง
  - เป็นเนื้อหาที่แก้ไขปัญหาในท้องถิ่นของตนเอง
3. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

#### ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

4. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน แต่ละกลุ่มเลือกตามความสนใจของแต่ละคน ประธานกลุ่มรับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1 เรื่อง P : Purpose (ตั้งเข็มทิศ) นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบัตรเนื้อหาที่ 1.1 เรื่อง การเลือกปัญหาในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และบัตรเนื้อหาที่ 1.2 เรื่อง การเลือกปัญหาในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

### ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

5. ร่วมกันอภิปรายตามบัตรเนื้อหา เพื่อให้นักเรียนเข้าใจว่าการเลือกปัญหาในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ได้มาจากการตั้งปัญหาที่เกิดจากความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เพราะถ้าเลือกปัญหาได้เหมาะสม ก็จะทำให้การดำเนินการทำโครงการประสบผลสำเร็จด้วยดี และการตั้งสมมติฐานในการทดลองเป็นการคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีเหตุผล และเป็นการกำหนดกรอบในการดำเนินการทดลองในโครงการวิทยาศาสตร์

6. เน้นให้นักเรียนเลือกปัญหาในชีวิตประจำวันและปัญหาในห้องเรียน เพื่อจะได้นำผลการแก้ปัญหามาใช้ได้จริง

### ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาและทำบัตรกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง การเลือกปัญหาในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ และบัตรกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง การตั้งสมมติฐานจากปัญหาเพื่อนำเข้าสู่การทำโครงการวิทยาศาสตร์ ขณะที่นักเรียนทำงาน ครูเดินดูแลให้ทั่วถึง สังเกตพฤติกรรมการทำงาน และตอบคำถามที่นักเรียนสงสัย ไม่เข้าใจ แต่ต้องเป็นลักษณะชี้แนวทางไม่ใช่บอกคำตอบ

8. นำนักเรียนอภิปรายเพื่อเฉลยคำตอบในบัตรกิจกรรม แต่ละกลุ่มช่วยกันตรวจสอบคำตอบว่าตรงกับที่นักเรียนช่วยกันตอบหรือไม่ ถ้านักเรียนตอบผิดให้แก้ไขให้ถูกต้อง

9. แต่ละกลุ่มตรวจสอบคำตอบจากบัตรคำตอบกิจกรรมที่ 1.1 และ 1.2 และทำความเข้าใจในบัตรคำตอบกิจกรรมที่ 1.1 และ 1.2 ร่วมกันอีกครั้ง

10. นักเรียนบันทึกสรุปเกี่ยวกับการเลือกปัญหาที่มีความสนใจในการทำโครงการ จากบัตรสรุปความรู้ลงในสมุดบันทึกของนักเรียน

11. นักเรียนนำความรู้จากการได้เรียนรู้ นำมาใช้ในการทำกิจกรรมบัตรกิจกรรมที่ 1.3 กิจกรรมนอกเวลา เพื่อจัดทำเป็นโครงการวิทยาศาสตร์ของกลุ่มต่อไป

### ชั้นประเมิน (Evaluation)

12. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 P : Purpose (ตั้งเข็มทิศ) เรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์สู่การแก้ไขปัญหาในห้องเรียน

13. ตรวจคำตอบ แล้วรวมคะแนนของสมาชิกในกลุ่มเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดครูให้รางวัลเป็นปากกาคนละ 1 ด้าม

14. นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งด้านกระบวนการและผลผลิต

15. นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของความรู้ที่ได้กับกลุ่มอื่นๆ และเปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของกลุ่มตนเองได้เกิดขึ้น

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1 P : Purpose (ตั้งเข็มทิศ) มีสื่อการเรียนรู้การสอนประกอบด้วย

1.1 บัตรเนื้อหาที่ 1.1 เรื่อง การเลือกปัญหาในการทำโครงการวิทยาศาสตร์

1.2 บัตรกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง การเลือกปัญหาในการทำโครงการวิทยาศาสตร์

1.3 บัตรเนื้อหาที่ 1.2 เรื่อง การตั้งสมมติฐานจากปัญหาเพื่อนำเข้าสู่การทำโครงงานวิทยาศาสตร์

1.4 บัตรกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง การตั้งสมมติฐานจากปัญหาเพื่อนำเข้าสู่การทำโครงงานวิทยาศาสตร์

1.5 บัตรสรุปความรู้

1.5 บัตรกิจกรรมที่ 1.3 กิจกรรมนอกเวลา

### การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล ประเมินผลด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ	1. ทำบัตรกิจกรรมที่ 1.1, 1.2, 1.3  2. ทำแบบทดสอบ	1. บัตรกิจกรรมที่ 1.1, 1.2, 1.3  2. แบบทดสอบ	1. ทำได้ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป  2. ทำได้ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
2. ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ได้คะแนนในระดับดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ได้คะแนนในระดับดีขึ้นไป
4. ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ได้คะแนนในระดับดีขึ้นไป

ความเห็นของผู้บริหารโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(นายธนิต ทองอาจ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแขงวิทยาคม

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

### บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ ( ) เป็นไปตามแผน  
( ) ไม่เป็นไปตามแผน

### 2. บรรยายภาพระหว่างการเรียน

.....

.....

.....

### 3. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

1) การประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ ผลการประเมินความรู้หลังการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม..... มีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80 ผลการประเมินจากการทำใบตรวจกิจกรรม พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย.....จากคะแนนเต็ม..... มีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80

2) การประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม พบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

3) การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผลการประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม พบว่า มีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

4) การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ผลการประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม พบว่ามีนักเรียนร้อยละ ..... ผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีนักเรียนร้อยละ ..... ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

### 4. ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

### 5. ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

ผู้สอน

(นางสาวปณยาพร ผิวขำ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

**ด้านความรู้ความเข้าใจ  
คะแนนบัตรกิจกรรม**

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	นางสาวกฤติยาภรณ์ แสนสุข	89	82	/	
2	นางสาวจุฑามาศ รสจันทร์	89	78	/	
3	นางสาวสุมินตรา นามกา	89	80	/	
4	นายพงษ์เทพ คนหาญ	89	76	/	
5	นางสาวจินตนา ไชยแสง	89	84	/	
6	นายวิระชัย ผ่องแผ้ว	89	81	/	
7	นางสาวปนัดดา มหาวงค์	89	80	/	
8	นางสาวสิริรัตน์ ชัยชาลี	89	76	/	
9	นายอนุวัฒน์ สิงห์ศรี	89	77	/	
10	นายสิทธิพร สุวรรณพันธ์	89	83	/	
11	นางสาวรัตนาวดี ห้องแขง	89	76	/	
12	นางสาววิจิตรา ทองผา	89	79	/	
13	นางสาวอัญธิกา เหมือนงาม	89	78	/	
14	นางสาวนพศิลป์ สาจันทร์	89	76	/	
15	นางสาววราภรณ์ อินผิว	89	82	/	
16	นายธนาวุธ อินผิว	89	82	/	
17	นางสาวสุริสา อินผิว	89	84	/	
18	นางสาวสุดารัตน์ คุณสุทธิ	89	80	/	
19	นายธีระชัย อาจิชัย	89	78	/	
20	นางสาวนันทดา ศรีหาวงค์	89	81	/	
21	นางสาวพัชรา อินเห้ง้า	89	79	/	
22	นางสาวณัชญา บุรัตน์	89	82	/	
23	นางสาวสุริรัตน์ แสนสุข	89	79	/	
24	นางสาวปภัสตรา คนหาญ	89	82	/	
25	นางสาวบุษกร สุวรรณพันธ์	89	84	/	
26	นางสาวศิริลักษณ์ วั่งวงศ์	89	82	/	
27	นางสาวบุษยา บุญรักษ์	89	83	/	
<b>คะแนนเฉลี่ย</b>			<b>80.15</b>		

### เกณฑ์การประเมิน

ได้คะแนน 0-44 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับปรับปรุง

ได้คะแนน 45-70 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับพอใช้

ได้คะแนน 71-79 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับดี

ได้คะแนน 80-89 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับดีมาก

### เกณฑ์การผ่าน

ได้คะแนน 71 หรือร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในระดับดี ถือว่า “ผ่านเกณฑ์”

(ลงชื่อ)

ผู้สอน

(นางสาวปุกนยาพร ผิวขำ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

**ด้านความรู้ความเข้าใจ**  
**คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน**

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	นางสาวกฤติยาภรณ์ แสนสุข	10	9	/	
2	นางสาวจุฑามาศ รสจันทร์	10	8	/	
3	นางสาวสุมินตรา นามกา	10	8	/	
4	นายพงษ์เทพ คนหาญ	10	8	/	
5	นางสาวจินตนา ไชยแสง	10	10	/	
6	นายวิระชัย ผ่องแผ้ว	10	9	/	
7	นางสาวปนัดดา มหาวงค์	10	9	/	
8	นางสาวสิริรัตน์ ชัยชาลี	10	8	/	
9	นายอนุวัฒน์ สิงห์ศรี	10	8	/	
10	นายสิทธิพร สุวรรณพันธ์	10	9	/	
11	นางสาวรัตนาวดี ห้องแขง	10	8	/	
12	นางสาววิจิตรา ทองผา	10	8	/	
13	นางสาวอัญธิกา เหมือนงาม	10	9	/	
14	นางสาวนพศิลป์ สาจันทร์	10	8	/	
15	นางสาววรารพร อินผิว	10	9	/	
16	นายธนาวุธ อินผิว	10	10	/	
17	นางสาวสุริสา อินผิว	10	10	/	
18	นางสาวสุดารัตน์ คุณสุทธิ	10	9	/	
19	นายธีระชัย อาจิชัย	10	9	/	
20	นางสาววนิดดา ศรีหาวงค์	10	9	/	
21	นางสาวพัชรา อินเห้ง้า	10	8	/	
22	นางสาวณัฏชยา บุรัตน์	10	9	/	
23	นางสาวสุริรัตน์ แสนสุข	10	8	/	
24	นางสาวปภัสตรา คนหาญ	10	9	/	
25	นางสาวบุษกร สุวรรณพันธ์	10	10	/	
26	นางสาวศิริลักษณ์ วั่งวงศ์	10	10	/	
27	นางสาวบุษยา บุญรักษ์	10	9	/	
<b>คะแนนเฉลี่ย</b>			<b>8.81</b>		

### เกณฑ์การประเมิน

ได้คะแนน 0-5 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับปรับปรุง

ได้คะแนน 6-7 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับพอใช้

ได้คะแนน 8-9 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับดี

ได้คะแนน 10 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับดีมาก

### เกณฑ์การผ่าน

ได้คะแนน 8 หรือร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในระดับดี ถือว่า “ผ่านเกณฑ์”

(ลงชื่อ)

ผู้สอน

(นางสาวปณยาพร ผิวขำ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

**แบบสังเกตพฤติกรรม**  
**ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**

**คำชี้แจง** ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนด และให้คะแนนลงช่องตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

เลข ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่สังเกต							
		การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน	การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ	การสังเกต ศึกษา ทดลองรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	การสรุปความรู้	รวม	สรุปผลการประเมิน	
		3	3	2	3	2	15	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	นางสาวกฤติยาภรณ์ แสนสุข	3	3	2	3	2	13	/	
2	นางสาวจุฑามาศ รสจันทร์	3	2	2	3	2	12	/	
3	นางสาวสุนิทร นามกา	3	3	2	3	2	13	/	
4	นายพงษ์เทพ คนหาญ	3	2	2	3	2	12	/	
5	นางสาวจินตนา ไชยแสง	3	3	2	3	2	13	/	
6	นายวิระชัย ผ่องแผ้ว	3	3	2	3	2	13	/	
7	นางสาวปนัดดา มหาวงค์	3	3	2	3	2	13	/	
8	นางสาวสิริรัตน์ ชัยขาลี	3	2	2	3	2	12	/	
9	นายอนุวัฒน์ สิงห์ศรี	3	3	2	3	2	13	/	
10	นายสิทธิพร สุวรรณพันธ์	3	3	2	3	2	13	/	
11	นางสาวรัตนาวดี ห้องแสง	3	2	2	3	2	12	/	
12	นางสาววิจิตรา ทองผา	3	2	2	3	2	12	/	
13	นางสาวอัญธิกา เหมือนงาม	3	3	2	3	2	13	/	
14	นางสาวนพศิลป์ สาจันทร์	3	3	2	3	2	13	/	
15	นางสาววราพร อินผิว	3	3	2	3	2	13	/	
16	นายธนาวุธ อินผิว	3	3	2	3	3	14	/	
17	นางสาวสุริสา อินผิว	3	3	2	3	3	14	/	
18	นางสาวสุดารัตน์ คุณสุทธิ	3	3	2	3	2	13	/	
19	นายธีระชัย อาจวิชัย	3	3	2	3	2	13	/	

**แบบสังเกตพฤติกรรม**  
**ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**

**คำชี้แจง** ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนด และให้คะแนนลงช่องตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน (ต่อ)

เลข ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่สังเกต							
		การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน	การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ	การสังเกต ศึกษา ทดลองรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	การสรุปความรู้	รวม	สรุปผลการประเมิน	
		3	3	3	3	3	15	ผ่าน	ไม่ผ่าน
20	นางสาวนันทดา ศรีหาวงค์	3	2	2	3	2	13	/	
21	นางสาวพัชรา อินเหง้า	3	2	2	3	2	13	/	
22	นางสาวณัฐชยา บุรัตน์	3	2	2	3	2	13	/	
23	นางสาวสุรียรัตน์ แสนสุข	3	2	2	3	2	13	/	
24	นางสาวปภัสตรา คนหาญ	3	3	2	3	3	14	/	
25	นางสาวบุษกร สุวรรณพันธ์	3	3	2	3	3	14	/	
26	นางสาวศิริลักษณ์ วังวงศ์	3	3	2	3	3	14	/	
27	นางสาวบุษยา บุญรักษ์	3	3	2	3	3	14	/	

**ความหมายระดับคุณภาพ**

3 หมายถึง ดีเยี่ยม

2 หมายถึง ดี

1 หมายถึง ผ่านเกณฑ์การประเมิน

**เกณฑ์ระดับคะแนน**

13 – 15 คะแนน อยู่ในระดับดีเยี่ยม

8 – 12 คะแนน อยู่ในระดับดี

0 – 7 คะแนน อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน ได้คะแนน 8-12 คะแนนขึ้นไปหรืออยู่ในระดับดี ถือว่าผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ

(นางสาวปุณยาพร ผิวขำ)

ผู้ประเมิน

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม

ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)
การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน	ระบุภาระงานและขั้นตอนการทำงานชัดเจน การทำงานทั้งหมดสอดคล้องกับจุดประสงค์ของงานดีมาก	ระบุภาระงานได้บ้างแต่ไม่ครบถ้วนทุกขั้นตอน การทำงานที่กำหนดส่วนใหญ่เหมาะสมดีแผนการทำงานโดยรวมสอดคล้องกับจุดประสงค์ของงานดี	ระบุภาระงานและขั้นตอนการทำงานได้พอสมควร ขั้นตอนการทำงานบางส่วนไม่เหมาะสมแผนการทำงานเหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานพอใช้
การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ	จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือด้วยตนเองได้ครบถ้วนเหมาะสมกับงานดีมาก	จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือด้วยตนเองได้ครบถ้วนเหมาะสมกับงานดี	จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือด้วยตนเองได้เหมาะสมกับงานพอใช้
การสังเกต ศึกษา ทดลอง รวบรวมข้อมูล	สังเกต ศึกษา ทดลอง รวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องครบถ้วนตามแผนที่วางไว้บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องและแก้ปัญหาการทำงานได้ด้วยตนเอง	สังเกต ศึกษา ทดลอง รวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องครบถ้วนตามแผนที่วางไว้บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องและแก้ปัญหาการทำงานได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ต้องได้รับคำแนะนำเพียงเล็กน้อย	สังเกต ศึกษา ทดลอง รวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องครบถ้วนตามแผนที่วางไว้บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องและแก้ปัญหาการทำงานได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ต้องได้รับคำแนะนำเพียงเล็กน้อย

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)
การวิเคราะห์ข้อมูล	จำแนก แยกแยะข้อมูล เปรียบเทียบความเหมือนความต่างเรียงลำดับวิเคราะห์เหตุผล ฯลฯ ด้วยตนเองได้อย่างชัดเจนเหมาะสมกับสิ่งที่ศึกษาและจุดประสงค์ของการศึกษาดีมาก	จำแนก แยกแยะข้อมูล เปรียบเทียบความเหมือนความต่างเรียงลำดับวิเคราะห์เหตุผล ฯลฯ ด้วยตนเองได้เหมาะสมกับสิ่งที่ศึกษาและจุดประสงค์ของการศึกษา	จำแนก แยกแยะข้อมูล เปรียบเทียบความเหมือนความต่างเรียงลำดับวิเคราะห์เหตุผล ฯลฯ ด้วยตนเองได้เป็นบางส่วนและต้องได้รับคำชี้แนะในบางส่วน
การสรุปองค์ความรู้	สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ชัดเจนดีมากครบถ้วนตรงตามจุดประสงค์	สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ชัดเจนดีค่อนข้างจะครบถ้วนตรงตามจุดประสงค์	สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองไม่ได้ทั้งหมดต้องได้รับคำแนะนำเป็นบางส่วน

## แบบสังเกตพฤติกรรม

### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

**คำชี้แจง** ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนด และให้คะแนนลงช่องตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

เลข ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่สังเกต						
		มีความซื่อสัตย์	มีระเบียบวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	รวม	สรุปผลการประเมิน	
		3	3	3	3	12	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	นางสาวกฤติยาภรณ์ แสนสุข	3	3	3	3	12	/	
2	นางสาวจุฑามาศ รสจันทร์	3	3	2	3	11	/	
3	นางสาวสุมินตรา นามกา	3	3	3	3	12	/	
4	นายพงษ์เทพ คนหาญ	3	2	2	3	10	/	
5	นางสาวจินตนา ไชยแสง	3	3	3	3	12	/	
6	นายวิระชัย ผ่องแผ้ว	3	3	3	3	12	/	
7	นางสาวปนัดดา มหาวงค์	3	3	3	3	12	/	
8	นางสาวสิริรัตน์ ชัยขาลี	3	2	2	3	10	/	
9	นายอนุวัฒน์ สิงห์ศรี	3	3	2	3	11	/	
10	นายสิทธิพร สุวรรณพันธ์	3	3	3	3	12	/	
11	นางสาวรัตนาวดี ห้องแสง	3	2	2	3	10	/	
12	นางสาววิจิตรา ทองผา	3	2	2	3	10	/	
13	นางสาวอัญธิกา เหมือนงาม	3	3	3	3	12	/	
14	นางสาวนพศิลป์ สาจันทร์	3	3	2	3	11	/	
15	นางสาววรพร อินผิว	3	3	3	3	12	/	
16	นายธนาวุธ อินผิว	3	3	3	3	12	/	
17	นางสาวสุริสา อินผิว	3	3	3	3	12	/	
18	นางสาวสุดารัตน์ คุณสุทธิ	3	3	3	3	12	/	
19	นายธีระชัย อาจิวชัย	3	3	3	3	12	/	
20	นางสาวปนัดดา ศรีหาวงค์	3	3	3	3	12	/	

## แบบสังเกตพฤติกรรม

### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

**คำชี้แจง** ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนด และให้คะแนนลงช่องตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

เลข ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่สังเกต						
		มีความซื่อสัตย์	มีระเบียบวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	รวม	สรุปผลการประเมิน	
		3	3	3	3	12	ผ่าน	ไม่ผ่าน
21	นางสาวพัชรา อินเหง้า	3	3	2	3	11	/	
22	นางสาวณัฏฐยา บุรัตน์	3	3	3	3	12	/	
23	นางสาวสุรียรัตน์ แสนสุข	3	3	2	3	11	/	
24	นางสาวปภัสตรา คนหาญ	3	3	3	3	12	/	
25	นางสาวบุษกร สุวรรณพันธ์	3	3	3	3	12	/	
26	นางสาวศิริลักษณ์ วั่งวงศ์	3	3	3	3	12	/	
27	นางสาวบุษยา บุญรักษ์	3	3	3	3	12	/	

#### ความหมายระดับคุณภาพ

3 หมายถึง ดีเยี่ยม

2 หมายถึง ดี

1 หมายถึง ผ่านเกณฑ์การประเมิน

#### เกณฑ์ระดับคะแนน

10 – 12 คะแนน อยู่ในระดับดีเยี่ยม

6 – 11 คะแนน อยู่ในระดับดี

0 – 5 คะแนน อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน ได้คะแนน 6-11 คะแนนขึ้นไปหรืออยู่ในระดับดี ถือว่าผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ

(นางสาวปณยาพร ผิวขำ)

ผู้ประเมิน

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)
มีความซื่อสัตย์	ซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมทุกครั้ง	ซื่อสัตย์บางครั้งในการทำกิจกรรมบางครั้ง	ไม่ซื่อสัตย์ในการทำงานทุกครั้ง
มีระเบียบวินัย	มีระเบียบวินัยในการทำกิจกรรมทุกครั้ง	มีระเบียบวินัยในการทำกิจกรรมบางครั้ง	ไม่มีระเบียบวินัยในการทำกิจกรรมทุกครั้ง
ใฝ่เรียนรู้	ใฝ่เรียนรู้ในการทำกิจกรรมทุกครั้ง	ใฝ่เรียนรู้ในการทำกิจกรรมบางครั้ง	ไม่ใฝ่เรียนรู้ในการทำกิจกรรมทุกครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	มุ่งมั่นในการทำงานทุกครั้ง	มุ่งมั่นในการทำงานบางครั้ง	ไม่มุ่งมั่นในการทำงาน

### แบบสังเกตพฤติกรรม

#### ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

**คำชี้แจง** ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนด และให้คะแนนลงช่องตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

เลข ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่สังเกต							
		ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการคิด	ความสามารถในการแก้ปัญหา	ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	รวม	สรุปผลการประเมิน	
		3	3	3	3	3	15	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	นางสาวกฤติยาภรณ์ แสนสุข	3	3	3	2	3	14		
2	นางสาวจุฑามาศ รสจันทร์	3	3	3	2	3	13		
3	นางสาวสุมินตรา นามกา	3	3	3	2	3	14		
4	นายพงษ์เทพ คนหาญ	3	2	3	2	3	13		
5	นางสาวจินตนา ไชยแสง	3	3	3	2	3	14		
6	นายวิระชัย ผ่องแผ้ว	3	3	3	2	3	14		
7	นางสาวปนัดดา มหาวงค์	3	3	3	2	3	14		
8	นางสาวสิริรัตน์ ชัยชาติ	3	2	3	2	3	13		
9	นายอนุวัฒน์ สิงห์ศรี	3	2	3	2	3	13		
10	นายสิทธิพร สุวรรณพันธ์	3	3	3	2	3	14		
11	นางสาวรัตนาวดี ห้องแสง	3	2	3	2	3	13		
12	นางสาววิจิตรา ทองผา	3	2	3	2	3	13		
13	นางสาวอัญธิกา เหมือนงาม	3	3	3	2	3	14		
14	นางสาวนพศิลป์ สาจันทร์	3	3	3	2	3	14		
15	นางสาววราภรณ์ อินผิว	3	3	3	2	3	14		
16	นายธนาวุธ อินผิว	3	3	3	2	3	14		
17	นางสาวสุริสา อินผิว	3	3	3	2	3	14		
18	นางสาวสุดารัตน์ คุณสุทธิ	3	2	3	2	3	13		
19	นายธีระชัย อาจวิชัย	3	2	3	2	3	13		
20	นางสาวนันทดา ศรีหาวงค์	3	2	3	2	3	13		

### แบบสังเกตพฤติกรรม

#### ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

**คำชี้แจง** ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมตามที่กำหนด และให้คะแนนลงช่องตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน (ต่อ)

เลข ที่	ชื่อ-สกุล		พฤติกรรมที่สังเกต						
		ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการคิด	ความสามารถในการแก้ปัญหา	ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	รวม	สรุปผลการประเมิน	
		3	3	3	3	3	15	ผ่าน	ไม่ผ่าน
21	นางสาวพัชรา อินเห้ง้า	3	2	3	2	3	13		
22	นางสาวณัฐชยา บุรัตน์	3	3	3	2	3	14		
23	นางสาวสุรวิรัตน์ แสนสุข	3	2	3	2	3	13		
24	นางสาวปภัสตรา คนหาญ	3	2	3	2	3	13		
25	นางสาวบุษกร สุวรรณพันธ์	3	3	3	2	3	14		
26	นางสาวศิริลักษณ์ วั่งวงศ์	3	3	3	2	3	14		
27	นางสาวบุษยา บุญรักษ์	3	3	3	2	3	14		

#### ความหมายระดับคุณภาพ

3 หมายถึง ดีเยี่ยม

2 หมายถึง ดี

1 หมายถึง ผ่านเกณฑ์การประเมิน

#### เกณฑ์ระดับคะแนน

13 – 15 คะแนน อยู่ในระดับดีเยี่ยม

8 – 12 คะแนน อยู่ในระดับดี

0 – 7 คะแนน อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน ได้คะแนน 8-12 คะแนนขึ้นไปหรืออยู่ในระดับดี ถือว่าผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ

(นางสาวปณยาพร ผิวขำ)

ผู้ประเมิน

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม

ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)
<b>ความสามารถในการสื่อสาร</b>	1. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม 2. ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ 3. เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง	ปฏิบัติได้ 2 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์	ปฏิบัติได้ 1 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
<b>ความสามารถในการคิด</b>	1. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ 2. มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ 3. ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม	ปฏิบัติได้ 2 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์	ปฏิบัติได้ 1 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
<b>ความสามารถในการแก้ปัญหา</b>	1. สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้ 2. ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา แสวงหาความรู้ 3. ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา	ปฏิบัติได้ 2 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์	ปฏิบัติได้ 1 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)
ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	ปฏิบัติได้ 2 ข้อ และ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน สมบูรณ์	ปฏิบัติได้ 1 ข้อ และ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน สมบูรณ์
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี 2. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาตนเอง 3. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	ปฏิบัติได้ 2 ข้อ และ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน สมบูรณ์	ปฏิบัติได้ 1 ข้อ และ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน สมบูรณ์