

แผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง การถ่ายละอองเรณู เวลา 2 ชั่วโมง มัธยมศึกษาปีที่ 1  
สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

---

1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.1/10

ทดลองและอธิบายโครงสร้างของดอกที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช

ว 1.1 ม. 1/11

อธิบายกระบวนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชเพื่อช่วยในการขยายพันธุ์

2. สาระสำคัญ

การถ่ายละอองเรณูเป็นกระบวนการสืบพันธุ์ของพืช หมายถึง ปรากฏการณ์ที่ละอองเรณูของเกสรเพศผู้ปลิวมาตกบนยอดเกสรตัวเมียของดอกชนิดเดียวกัน

การถ่ายละอองเรณูเกิดขึ้นเมื่อละอองเรณูเจริญเต็มที่ อับเรณูจะแตกออกทำให้ละอองเรณูกระจายออกไปโดยอาศัยลม น้ำ โดยเฉพาะ แมลง มีความสำคัญมากในการถ่ายละอองเรณูของพืชดอก และบนยอดเกสรตัวเมียโดยจะมีน้ำเหนียวๆ(Stigma) ที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ ซึ่งช่วยในการดักละอองเรณู

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการถ่ายละอองเรณูของพืชดอกได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องการถ่ายละอองเรณูไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย เขียนบรรยายเกี่ยวกับการถ่ายละอองเรณูและเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการถ่ายละอองเรณูตามที่นักเรียนได้ประสบมา

ภาษาอังกฤษ ฟัง พูด อ่าน และเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการถ่ายละอองเรณูที่เรียนรู้หรือที่นักเรียนสนใจ

## 5. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่อง การถ่ายละอองเรณู 2. ประเมินกิจกรรมฝึก ทักษะ ระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคล 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคล	1. ประเมินทักษะ/กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิด 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหา 4. ประเมินพฤติกรรมในการ ปฏิบัติกิจกรรมเป็น รายบุคคลหรือรายกลุ่ม

## 6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### # ชี้นำเข้าสู่บทเรียน#

- ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องการสืบพันธุ์ของพืชที่ได้เรียนรู้ผ่านมาแล้ว โดยครูใช้คำถามกระตุ้นดังนี้
  - ดอกไม้มีส่วนประกอบใดบ้าง และส่วนไหนที่ใช้ในการสืบพันธุ์
  - ส่วนประกอบดังกล่าวมีความสำคัญอย่างไร
- นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำถาม เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่อง การถ่ายละอองเรณู

### #ชั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้#

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ตามลำดับ 5ขั้น ดังนี้

- ชั้นสร้างความสนใจ
  - ครูเปิดภาพส่วนประกอบของดอกไม้ชนิดต่างๆโดยใช้แอป Safari
  - ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 5 คน ให้ไปบันทึกภาพนิ่ง และ ถ่ายวิดีโอส่วนประกอบของดอกไม้ภายในโรงเรียน โดยใช้เวลา 40 นาที
- ชั้นสำรวจและค้นหา
  - ให้นักเรียนศึกษาการถ่ายละอองเรณูจากยูทูป และแอป Safari
- ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป
  - นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดต่อวิดีโอ โดยใช้แอป iMovie

และนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าชั้นเรียน

3.2 นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายและหาข้อสรุปจากการปฏิบัติกิจกรรม

#### 4. ขยายความรู้

4.1 ครูให้นักเรียน ทำแบบทดสอบ จากแอป Kahoot

4.2 นักเรียนค้นคว้าบทความหรือคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการถ่ายละอองเรณู จากอินเทอร์เน็ตและนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง

#### 5. ประเมิน

5.1 ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่าจากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามีครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

5.2 นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

5.3 ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถามเช่น

- การถ่ายละอองเรณูเกิดขึ้นได้ที่ลักษณะ อะไรบ้าง
- เมื่อเกิดการถ่ายละอองเรณูแล้วจะเกิดอะไรขึ้น

#### #ขั้นสรุป#

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการถ่ายละอองเรณูโดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

#### 7. กิจกรรมเสนอแนะ

นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการถ่ายละอองเรณูจาก youtube และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งนำข้อมูลที่ค้นคว้าได้มาจัดทำเป็นรายงาน หรือจัดป้ายนิเทศให้เพื่อน ๆ ได้ทราบเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

#### 8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ดอกไม้ในบริเวณรอบๆโรงเรียน
2. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เล่ม 1
3. แอปการเรียนรู้ต่างๆ

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้.....  
    แนวทางการพัฒนา.....
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้.....  
    แนวทางแก้ไข.....
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน.....  
    เหตุผล.....
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้.....  
    (ลงชื่อ).....ผู้สอน