ชื่อ **นางสาว ภาณุมาศ จีรภัทร์**  หน่วยวิชา **มานุษกับโลก** ระดับชั้น **๑**

**กิจกรรมที่ก่อการเรียนรู้**

1. แนวคิดกิจกรรม ลักษณะกิจกรรม

- เด็กได้มีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับลักษณะรากของต้นไม้ป่าชายเลน และลักษณะพื้นที่ของป่าชายเลนที่แตกต่างกับลักษณะรากของต้นไม้ทั่วไป และลักษณะพื้นที่บนบกทั่วไป

- เด็กได้แรงบันดาลใจจากการเห็นต้นไม้ที่อยู่บนดินเลนล้มเมื่อถูกลมพัด เปรียบเทียบกับต้นไม้ที่อยู่บนดินบกทั่วไปที่ไม่ล้มเมื่อถูกลมพัด

- เด็กได้คิด วางแผนวิธีการต่างๆ ที่ทำให้ต้นไม้ไม่ล้มเมื่อถูกลมพัดลงในกระดาษ แล้วนำสิ่งที่คิดไว้มาลงมือทำเป็นโมเดลเพื่อทดสอบ

- เด็กสังเกต**ลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันของโมเดลต้นไม้**และ**ผล**เมื่อทดสอบบนดินเลนที่มีลมพัด

- เด็กสามารถสร้างความรู้เรื่องการปรับตัวของรากพืชชายเลนเพื่อให้ต้นมั่นคงสามารอยู่บนดินเลนได้โดยไม่ล้ม

1. ความรู้ที่มีมาก่อน (met before)

- ภาคสนามป่าชายเลน สังเกตลักษณะภายนอกของต้นไม้ป่าชายเลน

- การสังเกตลักษณะภายนอกที่เหมือนและแตกต่างกันของต้นไม้ป่าบกและต้นไม้ป่าชายเลน

- การสังเกตความแตกต่างของสิ่งที่เกิดขึ้นกับต้นไม้ที่อยู่บนดินทั่วไป และต้นไม้ที่อยู่บนดินเลน เมื่อถูกลมพัด

1. โจทย์สถานการณ์เปิด

- **มีกี่วิธี**ที่ทำให้ต้นไม้ที่อยู่บนดินเลนไม่ล้ม เมื่อถูกลมพัด

1. ชิ้นงาน

- โมเดลต้นไม้ที่มีการปรับตัวของรากเพื่อให้ต้นไม้อยู่บนดินเลนได้โดยไม่ล้มเมื่อถูกลมพัด

1. ประเด็นที่ได้เรียนรู้ (มุมครู, เด็ก ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่)

- อุปกรณ์ที่ให้เด็กใช้เพื่อจำลองโมเดลควรเป็นวัสดุที่เด็กสามารถดัดรูป และทำให้คงรูปตามที่คิดได้ง่าย เหมาะสมกับศักยภาพของเด็ก เพื่อไม่ให้อุปกรณ์เป็นอุปสรรคในการทำงานของเด็ก

- การวางแผนลงในกระดาษก่อนสร้างแบบจำลอง ช่วยให้ครูสามารถมองเห็นศักยภาพในการคิด วิเคราะห์และวางแผนของเด็กได้ชัดเจน โดยครูควรให้โจทย์ที่ชัดเจน เช่น ๑. ในการออกแบบการปรับตัวของต้นไม้ ให้เด็กเขียนลักษณะของสภาพแวดล้อม (ดิน น้ำ) ที่ชัดเจน และ๒. ในการวางแผนให้เด็กวาดรูปโมเดล แล้วระบุชนิดของวัสดุที่จะใช้ในการประดิษฐ์โมเดลในแต่ละส่วน หรือครูออกแบบใบงานที่เด็กสามารถเข้าใจและทำได้ง่าย

- ในการแจกอุปกรณ์สำหรับวางแผนทำโมเดล ควรมีการแนะนำคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดเพื่อให้เด็กสามารถใช้วัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ปัจจัยความสำเร็จ (วิธีการ/บรรยากาศที่เป็นสาเหต)

- การสร้างแรงบันดาลใจที่เหมาะสม เข้าใจได้ง่าย มองเห็นภาพชัดเจน ทำให้เด็กอยากเรียนรู้วิธีการที่ทำให้ต้นไม้ที่อยู่บนดินเลนไม่ล้มเมื่อถูกลมพัด

- มีโจทย์ที่เหมาะสมและท้าทาย กับพื้นความรู้และศักยภาพของเด็ก

- การปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้เหมาะสมกับศักยภาพของเด็ก สามารถดัดเปลี่ยนรูปและอยู่คงรูปได้ง่ายขึ้น

1. ประเด็นที่จะพัฒนาต่อ
   * ทำใบงานเพื่อให้เด็กสามารถวาดรูปการปรับตัวของรากต้นไม้ และ การวางแผนได้ง่ายและชัดเจนมากขึ้น
   * จัดเวลาให้เด็กคิดและวางแผนในกระดาษมากขึ้น

- จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับทักษะและศักยภาพในการทำงานของเด็กมากขึ้น

* + การจัดการชั้นเรียนในระหว่างที่เด็กแต่ละคนออกมาทดสอบโมเดลที่ทำ ให้เด็กสามารถจดจ่อกับการทดสอบของเพื่อนได้ดีขึ้น เช่น การจัดกลุ่มของชิ้นงาน เพื่อให้เด็กสามารถเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างของลักษณะโมเดลต้นไม้และผลของการทดสอบ รวมทั้งการที่เด็กไม่ได้ถือชิ้นงานของตนเองไว้ในมือ จะช่วยให้เด็กมีสมาธิจดจ่อกับการทดสอบของเพื่อนได้ดีขึ้น

