

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้(วันที่ 1)

1) กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (15 นาที)
 1. ผู้เรียนสังเกตสื่อการสอนจากโทรทัศน์ ข้อมูลจากนิทานเรื่องผีเสื้อแสนสวย สาระคดีวงจรชีวิตผีเสื้อจากไอแพด บิายนีเทศความรู้ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ ก่อนจะมีผีเสื้อเป็นอะไรมาก่อนบ้าง รูปผีเสื้อหลายๆชนิด จากนั้นครูและผู้เรียนร่วมกัน สนทนาโดยใช้คำถาม ดังนี้

- ร่วมสนทนาเกี่ยวกับลักษณะ รูปปร่าง สี ขนาด อาหาร ที่อยู่อาศัยของผีเสื้อและวงจรชีวิตของผีเสื้อ โดยใช้คำถาม
 - เด็กๆ รู้อะไรเกี่ยวกับผีเสื้อมีลักษณะอย่างไร
 - เด็กๆ รู้อะไรเกี่ยวกับรูปร่างของผีเสื้อ
 - เด็กๆ รู้อะไรเกี่ยวกับสี และขนาดของผีเสื้อ
 - เด็กๆ รู้อะไรเกี่ยวกับอาหารของผีเสื้อคืออะไร และผีเสื้ออาศัยอยู่ที่ไหน
 - เด็กๆ คิดว่า ก่อนจะเป็นตัวผีเสื้อเป็นอะไรก่อนบ้าง
 - เด็กๆ คิดว่าผีเสื้อเกิดขึ้นอย่างไร

2. ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดของผู้เรียน มีวิธีสังเกตอย่างไร ว่าผีเสื้อบางชนิดมีรูปร่างลักษณะที่ต่างกัน ที่แตกต่างกันมีลักษณะได้บ้างที่เหมือนและแตกต่างกัน

2) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (45 นาที)(กิจกรรมสร้างสรรค์)
 3. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มละ 4 - 5 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูลจากนิทานเรื่องผีเสื้อแสนสวย สาระคดีวงจรชีวิตผีเสื้อจากไอแพด บิายนีเทศความรู้ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ ก่อนจะมีผีเสื้อเป็นอะไรมาก่อนบ้าง รูปผีเสื้อหลายๆชนิด และร่วมกันสนทนา
 4. ครูและผู้เรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับ ลักษณะรูปร่าง ขนาด สี ของผีเสื้อ ผีเสื้อชนิดต่างๆ และวงจรชีวิตผีเสื้อ ตั้งแต่ 1-4 โดยให้นักเรียนสังเกตภาพ ภายในคู่มือ
 5. ผู้เรียนสังเกตลักษณะ รูปร่าง สี ขนาด อาหาร ที่อยู่อาศัยของผีเสื้อ และวงจรชีวิตของผีเสื้อ แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูล ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ ลักษณะรูปร่าง ขนาด สี ของผีเสื้อ จากนั้นร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการบินของผีเสื้อ

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาหรือความต้องการ
 5. ครูกำหนดปัญหาให้แต่ละกลุ่ม : นำวัสดุที่ครูและผู้เรียนเตรียมไว้วางบนโต๊ะ เช่น เศษใบไม้ หลอด แกนกระดาษทิชชู กุ้งขม กาว กรรไกร สีเทียน ภาพผีเสื้อ กระดาษปลา วัสดุเหลือใช้ อื่นๆ ที่ครูและผู้เรียนเตรียมไว้ให้ผู้เรียนช่วยกันสร้างสรรค์ อย่างไร ให้เป็นชิ้นงาน ในการคิดที่จะสร้างชิ้นงาน ผีเสื้อ สำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย อายุ 3 ปี สาเหตุเนื่องจาก เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง มีการสังเกต สร้าง ทดลอง สืบค้น และใช้วัสดุอุปกรณ์เหลือใช้ต่างๆ อย่างหลากหลายและสร้างสรรค์ทำให้อายุ 3 ปี ได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ ดังนั้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว จึงคิดกิจกรรมนี้ขึ้นมา

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูล
 6. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล วางแผนเกี่ยวกับรูปแบบการประดิษฐ์ผีเสื้อจากวัสดุเหลือใช้ที่ครูและผู้เรียนเตรียมไว้ และให้ผู้เรียนออกแบบผีเสื้อ โดยผีเสื้อจะต้องมีเศษกระดาษที่ผู้เรียนตัดติดและต่อเอง ให้สวยงาม มีความสร้างสรรค์ แข็งแรงสวยงาม

ขั้นที่ 3 เลือกวิธีการ
 7. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่จัดเตรียมไว้ให้ (วัสดุอุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์ผีเสื้อและวัสดุเหลือใช้) แล้วให้วิเคราะห์เลือกวัสดุเหลือใช้ ทำผีเสื้อที่มีลักษณะ รูปร่าง ขนาด สี แบบต่างๆ ให้สวยงาม

ขั้นที่ 4 ออกแบบและปฏิบัติจริง
 8. ให้ผู้เรียนเลือกการออกแบบที่หลากหลาย เช่น การวาดภาพร่างผีเสื้อจากไอแพด (แอปพลิเคชั่น สะเก็ดเซส) ออกแบบจากกระดาษปิ่นดันทัน หรือออกแบบจากกระดาษต่อบล็อก โดยครูวัสดุอุปกรณ์ ขนาด สีสัน จำนวน วัสดุที่ใช้ในส่วนประกอบ ต่างๆของผีเสื้อ และออกจำนวนวัสดุที่ใช้ทั้งหมด โดยวางตัวเลขลงในวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้

9. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกแบบผีเสื้อที่ได้ออกแบบไว้ และเลือกวัสดุอุปกรณ์ก่อนลงมือประดิษฐ์ผีเสื้อตามแนวคิดและวิธีการที่ออกแบบไว้

ขั้นที่ 5 ทดสอบ
 10. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันชมและทดลองเล่นผลงานของแต่ละกลุ่ม โดยให้ตัวแทนเพื่อนในกลุ่ม และครูประเมินชิ้นงานตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และให้คำแนะนำ

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแก้ไข
 11. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น



ขั้นที่ 7 ประเมินผล (กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 20 นาที วันที่ 2)
 12. ทดสอบประสิทธิภาพผีเสื้อของแต่ละกลุ่ม โดยให้ตัวแทนเพื่อนในห้องเรียน 1 คนของแต่ละกลุ่ม โดยครูประเมินผลงานตามกระบวนการนอกแบบทางวิศวกรรม
 13. ให้ผู้เรียนนำเสนอ ผีเสื้อ ที่ประดิษฐ์ขึ้นมาโดยอธิบายเหตุผลในการเลือก วัสดุ การเลือก รูปทรงของผีเสื้อ วิธีการทำให้ผีเสื้อมีความสวยงาม รวมทั้งแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขผีเสื้อ โดยสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนกลุ่มอื่นๆ
 14. ครูให้ผู้เรียนประเมินผลงานของเพื่อนแต่ละกลุ่มว่ากลุ่มไหนมีผลงานที่มีความสร้างสรรค์ สวยงามมากที่สุด

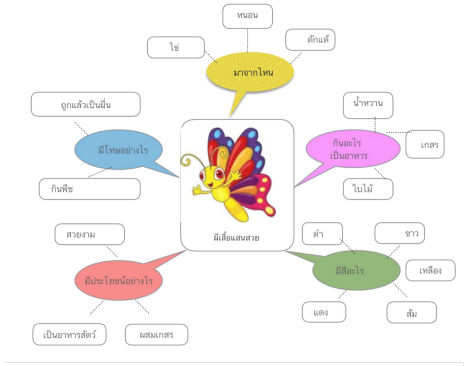
3) ขั้นสรุปและขยายความรู้
 15. ครูอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้ทั้ง 4 ศาสตร์ ที่นำมาใช้ในประดิษฐ์ผีเสื้อ
 ขยายความรู้เพื่อเชื่อมโยงออกไปถึง ธรรมชาติรอบตัว สามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติ สามารถเรียนรู้สิ่งที่เราสร้างหรือพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้อำนวยความสะดวก ในการดำรงชีวิต ช่วยส่งเสริม ให้เกิดการพัฒนาทางความคิด ออกแบบสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกแขนงวิชา เพราะเป็นศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ และมีความแม่นยำ

8. แนวทางการวัดและประเมินผล
 1. ผู้เรียนสามารถ สังเกต สืบค้น แสดงความคิดเห็น ลักษณะ รูปร่าง ขนาด สีของผีเสื้อหลากหลายชนิด และวงจรชีวิต การเจริญเติบโต สลายพันธุ์ผีเสื้อ และตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่องที่สนทนาได้(5.วิทย์วิทยาศาสตร์)
 2. ผู้เรียนสามารถ พัฒนากิจกรรมคิด ใช้เศษวัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ ที่หลากหลาย ในการสร้างชิ้นงาน รู้จักแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการคิดที่สร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล (1:เทคนิค ไนโลยี)
 3. ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในการประดิษฐ์ชิ้นงาน การคิดแก้ปัญหาเพื่อสร้างชิ้นงานร่วมกัน การคิดเป็นเหตุเป็นผล โดยมีเงื่อนไข ในการคิด ออกแบบชิ้นงานต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ได้(5:วิศวกรรม)
 4. ผู้เรียนสามารถ รู้จักลักษณะ รูปร่าง ขนาด สี ของผีเสื้อ ลำดับวงจรชีวิตของผีเสื้อ 1, 2. หนอน 3. ตักแต้ 4. ผีเสื้อ สร้างผลงานโดยยังสร้างสรรค์และเสรี(M:คณิตศาสตร์)

หัวข้อ	เชิงเนื้อหา	ใช้ปริมาณ	ประเมินผล	ข้อดี	ข้อเสีย	ปรับปรุง
• สังเกตลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อต่างๆ (สี ขน หนวด)	• แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	• มีสื่อประกอบการเรียน และความรู้ที่ถูกต้อง	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้
• การวาดผีเสื้อ	• แบ่งเป็นกลุ่มเรียน และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	• มีสื่อประกอบการเรียน และความรู้ที่ถูกต้อง	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้
• วัสดุอุปกรณ์	• แบ่งเป็นกลุ่มเรียน และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	• มีสื่อประกอบการเรียน และความรู้ที่ถูกต้อง	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้
• ขั้นตอนการประดิษฐ์	• แบ่งเป็นกลุ่มเรียน และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	• มีสื่อประกอบการเรียน และความรู้ที่ถูกต้อง	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้
• ขั้นตอนการนำเสนอ	• แบ่งเป็นกลุ่มเรียน และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	• มีสื่อประกอบการเรียน และความรู้ที่ถูกต้อง	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้	• ไม่สามารถอธิบายลักษณะรูปร่าง ผีเสื้อได้

หมายเหตุ
 1. วัตถุประสงค์ และประเมินผลตามลักษณะด้านสติปัญญา ความคิด การแก้ปัญหา
 2. วัตถุประสงค์ เป็นการพัฒนาและประเมินผลตามลักษณะด้านจิตใจ คุณธรรมจริยธรรม ฯลฯ
 3. วัตถุประสงค์ เป็นการพัฒนาและประเมินผลตามลักษณะด้านสังคม

โครงการบูรณาการสะเต็มศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย (ผีเสื้อแสนสวย)



ศุภนิศรา ราษีมา
 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สะเต็มศึกษา

แผนการการออกแบบการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัยแนวทางสะเต็มศึกษา

สมาชิกกลุ่ม 4/4

S:วิทยาศาสตร์
- เด็กสำรวจ สังเกต
ลักษณะการบินของผีเสื้อ

- วงจรชีวิต การเจริญเติบโต ไข่
หนอน ดักแด้ ผีเสื้อ สามารถ
เรียน รู้ ก ฎ ก ณะ ท หรือ
ปรากฏการณ์ธรรมชาติ

T:เทคโนโลยี
- เด็กร่วมกันวาดภาพผีเสื้อ
จาก ไอแพด ที่สามารถ
บินได้สูงและปีกแข็งแรง
- ติดกระดาษเป็นรูปผีเสื้อ
สีสีสันสวยงาม

- ออกแบบผีเสื้อจากวัสดุ
เหลือใช้ เช่น แกนกระดาษ
ทิชชู เศษกระดาษ กุ้งขนม
 ฯลฯ

E:วิศวกรรม
- ประดิษฐ์ผีเสื้อจากวัสดุเหลือ
ใช้ เช่น แกนกระดาษทิชชู
เศษกระดาษ กุ้งขนม ฯลฯ
- ทดสอบสิ่งประดิษฐ์ผีเสื้อ
เพื่อดูความแข็งแรงของสิ่ง
ประดิษฐ์ผีเสื้อ

- ทดสอบ การบิน ของ สิ่ง
ประดิษฐ์ผีเสื้อจากเศษวัสดุ

M:คณิตศาสตร์
- นับจำนวนสิ่งประดิษฐ์ผีเสื้อ
จากเศษวัสดุ เช่น แกน
กระดาษทิชชู เศษกระดาษ
กุ้งขนม ฯลฯ
- เรียงลำดับวงจรชีวิตของ
ผีเสื้อ เช่น 1. ไข่ 2. หนอน 3.
ดักแด้ 4. ผีเสื้อ

- ชื่อกิจกรรม**
ชีวิตผีเสื้อ แสนสวย (มาจากไหน)
- ชั้นที่สอน**
ระดับชั้น เด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 3 ปี) ผู้เรียนได้ศึกษามาก่อนแล้ว
- จำนวนชั่วโมง**
1 ชั่วโมง 20 นาที
- จุดประสงค์การเรียนรู้**
 - เพื่อให้เด็กสามารถ สังเกต สำรวจ ทดลอง คาดคะเน ตั้งสมมติฐาน การค้นพบ การสืบค้น แสดงความคิดเห็น ผีเสื้อจากไหนและตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่องที่สนทนาได้(S:วิทยาศาสตร์)
 - เพื่อให้เด็กสามารถ พัฒนาทักษะการคิด แก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล (T:เทคโนโลยี)
 - เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดเป็นเหตุเป็นผล การคิดเป็นระบบ คิดออกแบบสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ได้(E:วิศวกรรม)
 - เพื่อให้เด็กสามารถ รู้จักวงจรชีวิตผีเลือรูปร่าง ขนาดของผีเสื้อ จำนวนอายุวัย สีสันผลงานได้อย่างสร้างสรรค์และเสรี(M:คณิตศาสตร์)
 - สถานการณ์ และเงื่อนไขในกิจกรรมกำหนดสถานการณ์ของกิจกรรม มีแนวทางดังนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมสร้างองค์ความรู้ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยเด็กสำรวจ สังเกตลักษณะการบินของผีเสื้อ สำรวจวงจรชีวิตของผีเสื้อ การเจริญเติบโต ไข่ หนอน ดักแด้ ผีเสื้อเรียนรู้กฎเกณฑ์หรือ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติ มีทักษะการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการสร้างสรรค์ เด็กร่วมกันวาดภาพผีเสื้อที่บินได้สูงและปีกแข็งแรงติดกระดาษเป็นรูปผีเสื้อสีสันสวยงาม ออกแบบผีเสื้อจากวัสดุเหลือใช้ ประดิษฐ์ผีเสื้อจากวัสดุเหลือใช้ เช่น แกนกระดาษทิชชู เศษกระดาษ กุ้งขนม ฯลฯ มีการทดสอบสิ่งประดิษฐ์ผีเสื้อ เพื่อดูความแข็งแรงการบินของผีเสื้อจากเศษวัสดุ ส่งเสริมทำให้เกิดการพัฒนาทางความคิดออกแบบสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้นเรียนรู้สิ่งที่เราสร้างหรือพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้อำนวยความสะดวก และสามารถนับจำนวนสิ่งประดิษฐ์ผีเสื้อจากเศษวัสดุ เช่น แกนกระดาษทิชชู เศษกระดาษ กุ้งขนม ฯลฯ สามารถเรียงลำดับวงจรชีวิตของผีเสื้อ เช่น 1. ไข่ 2. หนอน 3. ดักแด้ 4. ผีเสื้อ
- สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม**



นางสาวศศิภัทร พันธุ์รุ่ง
571031321221



นางสาวศิริประภา เจริญพันธุ์วงศ์
571031321222



นางสุพิน แหมววิเศษ
571031321223



นางสาวสรลีน เจริญพิมาย
571031321224



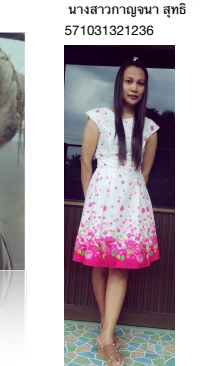
นางชนานต์ ศรีประโคน
571031321232



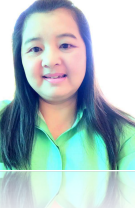
นางณัฐนิช กลอยประโคน
571031321233



นางวรรณิ ทองทวี
571031321235



นางสาวกาญจนา สุทธิ
571031321236



นางวรรณิ ไชยสง
571031321260



นางสุภาพ ธารรัมย์
571031321264



นางสาวจิราภรณ์ เป็รรัมย์
571031321241