

โครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

ชื่อโครงการ	โครงการสะเต็มศึกษา มหัตศวรรษีสีสร้างสรรค์เพื่อหนูๆ
ลักษณะโครงการ	โครงการใหม่
ระยะเวลา	พฤษภาคม 2560

1. หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยที่มีการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี สารสนเทศ และสังคมมนุษย์ ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการเตรียมการพัฒนาบุคลากรของมนุษย์ให้มีศักยภาพสอดคล้องสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆมีมากมาย จากการศึกษาในรูปแบบเดิมที่เด็กหรือผู้เรียนมักจะเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ต่างๆเหล่านั้น มาเป็นการศึกษาที่เน้นให้เด็กหรือผู้เรียนสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งอาจจะประกอบด้วยข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ ตำราต่างๆ สิ่งที่เราควรส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาเพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข ในยุคศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะ การเรียนรู้ที่จะทำให้เด็กได้มีวิสัยทัศน์ในการเลือกพิจารณาข้อมูลที่เป็นความรู้ที่มีประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ หรือ สะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นรูปแบบการจัดการศึกษารูปแบบหนึ่งที่ตอบสนองให้ เด็กหรือผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็น ในยุคปัจจุบันและอนาคต สะเต็มศึกษานี้เป็นการจัดการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อมุ่งให้เด็กเชื่อมโยงประสบการณ์ ความรู้และเรื่องราวต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาต่อยอดให้เกิดประโยชน์จริง การจัดประสบการณ์ด้วยวิธีบูรณาการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เป็นการนำเอาความรู้ต่างๆ มาใช้อย่างมีความหมาย

จากที่กล่าวมาข้างต้น ข้าพเจ้าได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง จึงได้จัดทำโครงการ "โครงการสะเต็มศึกษา มหัตศวรรษีสีสร้างสรรค์เพื่อหนูๆ" ขึ้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้เรื่องสีโดยใช้หลักการของสะเต็มศึกษาในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งถือเป็นทักษะที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดและสติปัญญาให้เด็กได้คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน ทำให้เด็กสามารถวางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาในเรื่องต่างๆ รวมถึงชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้เด็กจำแนกสีต่างๆ ได้
- 2.2 เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง
- 2.3 เพื่อให้เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. เป้าหมาย

3.1 เชิงคุณภาพ

- 3.1.1 เด็กจำแนกสีต่างๆ ได้ 6 สี
- 3.1.2 เด็กมีทักษะการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง
- 3.1.3 เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

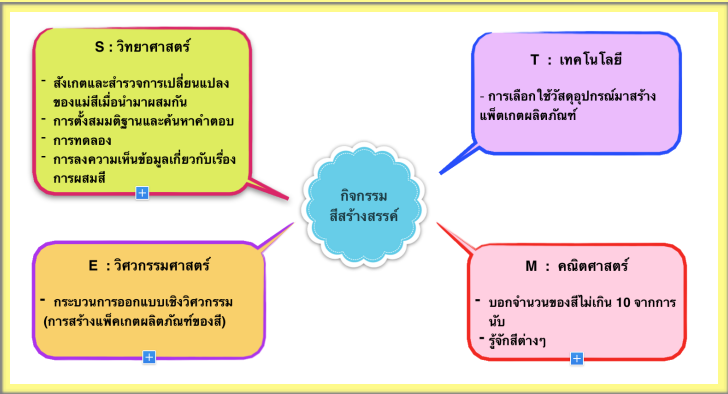
3.2 เชิงปริมาณ

- 3.2.1 เด็กปฐมวัยร้อยละ 80 จำแนกสีต่างๆ ได้
- 3.2.2 เด็กปฐมวัยร้อยละ 80 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง
- 3.2.3 เด็กปฐมวัยร้อยละ 80 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้



4. วิธีดำเนินการ

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1)ประชุมครูผู้เกี่ยวข้อง		1 พฤษภาคม	คณะผู้รับผิดชอบ
2)เขียนโครงการและเสนอโครงการเพื่ออนุมัติ		4 พฤษภาคม	คณะผู้รับผิดชอบ
3)แต่งตั้งคณะทำงานและมอบหมายภารกิจ		8 พฤษภาคม	คณะผู้รับผิดชอบ
4) ดำเนินงานตามกิจกรรม 1.แบ่งเด็กเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน เพื่อเรียนตามฐาน 2. ให้เด็กเข้าเรียนเป็นฐาน ฐานละ 20 นาที หมุนเวียนจนครบทุกฐาน ดังนี้ ฐานที่ 1 น้ำปั่นผลไม้แสนอร่อย -ครูนำผลไม้ต่างๆ ให้เด็กสังเกตและสำรวจรูปร่างของผลไม้ต่าง -ครูให้เด็กจับกลุ่ม และแนะนำอุปกรณ์ วิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้เด็กรู้จัก -ครูให้เด็กลงมือทำน้ำปั่นผลไม้ พร้อมตกแต่งแก้วน้ำผลไม้ปั่นให้สวยงาม -ครูให้ตัวแทนของเด็กแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอชื่อและสูตรน้ำผลไม้ปั่น พร้อมบอกขั้นตอนการทำน้ำผลไม้ปั่นแสนอร่อยให้เพื่อนๆฟัง และแจกน้ำผลไม้ปั่นให้เพื่อนและครูชิมรส -ครูและเด็กร่วมกันสรุปว่าผลไม้ชนิดใดบ้างที่สามารถนำมาทำน้ำผลไม้ปั่นได้บ้าง และขั้นตอนการทำผลไม้ปั่นอีกครั้ง	800	12 พฤษภาคม	น.ส.ทิพวรรณ พุ่มนวล
ฐานที่ 2 กิจกรรมสืดยด้วยอัญชัน - ครูให้เด็กช่วยกันนับดอกอัญชันที่อยู่ในตะกร้า พร้อมกับสังเกต รูปร่าง ลักษณะ สี และกลิ่นของดอกอัญชัน - กำหนดสถานการณ์ให้เด็กช่วยกันคิด "โดยครูเตรียมน้ำให้ทั้งหมด 4 ชนิด คือ น้ำเย็น น้ำอุ่น น้ำธรรมดา น้ำมันพืช โดยมีข้อกำหนดว่า ให้เด็กๆ ใช้ถุงพลาสติกที่ครูแจกไปทำการขยายดอกอัญชันให้ละก่อน แล้วจึงนำไปใส่ในน้ำชนิดต่างๆ ที่ครูเตรียมไว้ให้ เด็กๆ คิดว่าน้ำชนิดใดจะทำให้เราสกัดสีจากดอกอัญชันออกมาได้มากที่สุด" - ให้เด็กแบ่งกลุ่มๆ กลุ่มละเท่าๆกัน ทำการทดลองสกัดสีจากดอกอัญชันด้วยวิธีต่างๆ และลงมือทำน้ำดอกอัญชัน พร้อมบรรจุขวด - ให้เด็กแต่ละกลุ่มสรุปและออกมานำเสนอขั้นตอนการทำงาน ผลที่เกิดขึ้น ขั้นตอนการแก้ไข ตลอดจนนำผลงานไปจัดแสดงในที่ที่เตรียมไว้	500	12 พฤษภาคม	น.ส.จุฬารักษ์ณ์ อนุตฺตกร

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ฐานที่ 3 กิจกรรมสี่สร้างสรรค์ - ครูให้เด็กสังเกต สำนวนอุปกรณที่นำมาทำการทดลองผสมสี โดยให้เด็กตอบคำถามว่าอุปกรณ์ที่นำมาทำการทดลองผสมสีมีอะไรบ้าง -ครูกำหนดสถานการณ์ให้เด็กๆ ช่วยกันคิดจากอุปกรณ์ที่มีอยู่ จะผสมสีกันอย่างไร และเด็กๆ คิดว่าจะเกิดอะไรขึ้น - ครูให้เด็กแบ่งกลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกัน ทำการทดลองผสมสีตามที่กำหนด โดยให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสีที่ผสม ลงใบงานที่กำหนด -ครูให้เด็กแต่ละกลุ่มได้ออกมานำเสนอผลการผสมสีจากใบงานให้เพื่อนๆฟัง - ครูและเด็กร่วมสนทนาถึงประโยชน์ของสี โดยให้เด็กคิดว่าสามารถนำสีทำไปใช้ประโยชน์อะไรบ้าง จากนั้นครูให้เด็กช่วยกันบรรจุผลิตภัณฑ์ คือตุ๊กตาปูนปลาสเตอร์กับสี และนำผลงานไปจัดแสดงในที่ที่ครูเตรียมไว้	1,000	12 พฤษภาคม	น.ส.วิไลวรรณ ประทีป
			
5) ติดตาม สรุปและประเมินผล		15 พฤษภาคม	คณะผู้รับผิดชอบ
6)รายงานผลการดำเนินงาน		18 พฤษภาคม	คณะผู้รับผิดชอบ

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องกับสาระที่ควรรู้

กิจกรรม	สาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก	สาระเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม	สาระธรรมชาติรอบตัว	สาระสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก
1. น้ำปั่นผลไม้แสนอร่อย			✓	
2. สีสวยด้วยอัญชัน			✓	
3. สีสี่สร้างสรรค์				✓

วิเคราะห์ความสอดคล้องกับสะเต็ม

กิจกรรม	S - Science	T - Technology	E - Engineering	M - Mathematics
1. น้ำปั่นผลไม้แสนอร่อย	✓	✓	✓	✓
2. สีสวยด้วยอัญชัน	✓	✓	✓	✓
3. สีสี่สร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓

5. งบประมาณ 2300 บาท

6. ระยะเวลาดำเนินการ
พฤษภาคม 2560

7. สถานที่ดำเนินการ
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดเขาม้องชัย

8. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1. ดร. สุนทร เทียนงาม
2. อาจารย์เกษร ขวัญมา
3. อาจารย์กัญญารัตน์ แก้วสะอาด
4. อาจารย์กรณิศ ทองสะอาด
5. ดร. จัตรชัย บุษบงค์

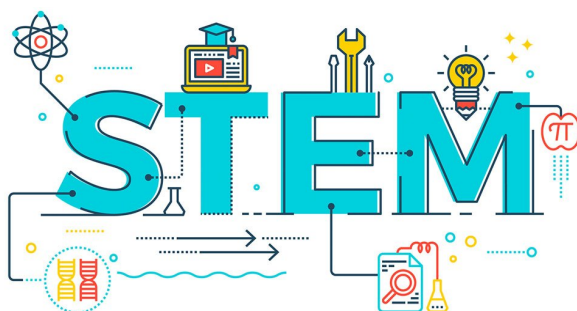
9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. นางสาววิไลวรรณ ประทีป 1151
2. นางสาวจุฬารัตน์ อนุศิริ 1152
3. นางสาวทิพวรรณ พุ่มนวล 1153

10. การประเมินผล



ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
เด็กปฐมวัยร้อยละ 80 จำแนกสีต่างๆ ได้	สอบถาม	แบบสอบถาม
เด็กปฐมวัยร้อยละ 80 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง	สังเกต	แบบบันทึก แบบประเมินผลงาน
เด็กปฐมวัยร้อยละ 80 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกต	แบบบันทึก



แบบประเมินความพึงพอใจนักเรียน

ชื่อ - สกุล.....อายุ.....ระดับชั้น.....

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

รายการ	พฤติกรรมความพึงพอใจ		
	3	2	1
1. เด็กมีความสุข สนุกสนานในการทำกิจกรรม			
2. ความหลากหลายของกิจกรรม			
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม			
4.การทำงานร่วมกับผู้อื่น			
5.ความพอใจในชิ้นงานของตนเอง			

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจมาก

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจน้อย

แบบประเมินผลงานนักเรียน

ชื่อ - สกุล..... อายุ..... ระดับชั้น.....

คำชี้แจง ให้ผู้ตอบแบบประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านต้องการ

รายการ	ระดับการปฏิบัติ		
	3	2	1
1.ด้านกระบวนการ			
1.1 จำแนกสีต่างๆ ได้			
1.2 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง			
1.3 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้			
2.ภาพรวมของชิ้นงาน			
2.1 ชิ้นงานมีความประณีต สวยงาม			
2.2 การใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสม			
2.3 ชิ้นงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานอื่นได้			

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ด้านกระบวนการ

1.1 จำแนกสีต่างๆ ได้

ระดับ 3 จำแนกสีได้ 5-6 สี

ระดับ 2 จำแนกสีได้ 3-4 สี

ระดับ 1 จำแนกสีได้ 1-2 สี

1.2 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง

ระดับ 3 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ดีเยี่ยม

ระดับ 2 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ปานกลาง

ระดับ 1 ไม่มีทักษะการคิดวิเคราะห์

1.3 การร่วมทำกิจกรรมกับผู้อื่น

ระดับ 3 ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มอย่างมีความสุข และมีการวางแผนร่วมกัน

ระดับ 2 ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม แต่ไม่วางแผนร่วมกัน

ระดับ 1 ปฏิบัติกิจกรรมคนเดียวเป็นส่วนใหญ่

🎀 2. ภาพรวมของชิ้นงาน

2.1 ชิ้นงานมีความประณีต สวยงาม

ระดับ 3 ชิ้นงานมีความสวยงามประณีต สะอาด และเรียบร้อย

ระดับ 2 ชิ้นงานมีความสวยงาม แต่ไม่มีความประณีต

ระดับ 1 ชิ้นงานมีความสวยงามหรือความประณีตน้อย

2.2 การใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสม

ระดับ 3 มีการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม

ระดับ 2 มีการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมระดับปานกลาง

ระดับ 1 มีการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมน้อย

2.3 ชิ้นงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานอื่นได้

ระดับ 3 ชิ้นงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานอื่นได้หลากหลาย

ระดับ 2 ชิ้นงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานอื่นได้เล็กน้อย

ระดับ 1 ชิ้นงานไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานอื่นได้

