รายงานนวัตกรรม

๑. ชื่อนวัตกรรม การพัฒนาทักษะสมอง EFของเด็กปฐมวัย จากการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้กิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงงานสะเต็มศึกษา (STEM Education) เรื่องขนมปังหน้าสัตว์ สำหรับนักเรียนชั้น อนุบาล ๒

๒. ผู้จัดทำ นางอนงค์ ยุทธเก่ง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

๓. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๔. ที่มาและความสำคัญ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งพัฒนาเด็กทุกคน ให้ได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุข และเหมาะสมตามวัย มีทักษะชีวิต และปฏิบัติตน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และสำนึกความเป็นไทย โดยความร่วมมือ ระหว่างสถานศึกษา พ่อแม่ ครอบครัว ชุมขนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๖๐ กระทรวงศึกษาธิการ : ๓)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยมุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ผ่านการไตร่ตรองจากกระบวนการสร้างสรรค์ประสบการณ์ใหม่ที่เชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมเด็กได้เผชิญกับสถานการณ์และหาแนวทางในการแก้ ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆเพื่อให้เด็กได้นำความรู้ที่ได้รับมาสร้างเป็นความรู้ใหม่โดยครูจะจัดกิจกรรมการเรียบรู้ผ่านสื่อ และอำนวยความสะดวกให้เด็กได้เรียนรู้

การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็ก การเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในโปรแกรมที่พัฒนาเด็กอย่างเหมาะสมกับกับพัฒนาการการเรียนรู้แบบลงมือกระทำหมายถึงการเรียนรู้ซึ่งเด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิดและเหตุการณ์ จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การที่เด็กได้ลงมือทำงานหรือกิจกรรมตามความสนใจของตัวเด็กเอง จะทำให้เด็กเกิดความสนุกในการเรียนรู้ที่จะทำกิจกรรม

จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการโดยการศึกษาวิเคราะห์สภาพการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยของโรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์) และการวิเคราะห์สภาพบริบทที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ประกอบด้วย การลงพื้นที่เยี่ยมบ้านนักเรียน การประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการประชุมผู้ปกครอง ตลอดจนคณะครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยของโรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์) เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย จำเป็นต้องมีรูปแบบการบูรณาการการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง ๔ ด้าน และต้องมีกิจกรรมที่หลากหลาย ทันยุคทันสมัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ปฐมวัยยุคใหม่ต้องอาศัยการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

๕. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education)

๒. เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยให้มีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย

๓. เพื่อสอดคล้องกับความต้องการของเด็ก สถานศึกษา และชุมชน ส่งเสริมให้เด็กมีความรู้คู่คุณธรรม มีวินัยในตนเอง สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

๖. กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ ๒ จำนวน ๙ คน โรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์)

เชิงปริมาณ

- เด็กปฐมวัยระดับปฐมวัยปีที่ ๒ ร้อยละ ๙๐ มีทักษะการเรียนรู้ที่ดี
- เด็กปฐมวัยระดับปฐมวัยปีที่ ๒ ร้อยละ ๙๐ มีพัฒนาการทั้ง ๔ ด้านเหมาะสมกับวัย
- เด็กปฐมวัยระดับปฐมวัยปีที่ ๒ ร้อยละ ๙๐ มีทักษะการใช้ประจำวันได้อย่างมีความสุข

เชิงคุณภาพ

- เด็กปฐมวัยระดับปฐมวัยปีที่ ๒ มีทักษะการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น
- เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทั้ง ๔ ด้านเต็มศักยภาพ
- เด็กปฐมวัยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

๗. เครื่องมือที่ใช้ - แผนการจัดการเรียนรู้

- สื่อการจัดการเรียนรู้
- แบบสังเกต

๘. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

๑. ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ หลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์) ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐

๒. ประชุม วางแผน การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกัน ระหว่างผู้บริหาร ครูปฐมวัย และคณะกรรมสถานศึกษา

๓. ศึกษาทฤษฎีและแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างหนึ่ง แปลตามตัวคือ เป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติหรือการลงมือทำ “ความรู้” ที่เกิดขึ้นก็เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการแก้ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขึ้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

๙. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยมุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ผ่านการไตร่ตรองจากกระบวนการสร้างสรรค์ประสบการณ์ใหม่ที่เชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมเด็กได้เผชิญกับสถานการณ์และหาแนวทางในการแก้ ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆเพื่อให้เด็กได้นำความรู้ที่ได้รับมาสร้างเป็นความรู้ใหม่โดยครูจะจัดกิจกรรมการเรียบรู้ผ่านสื่อ และอำนวยความสะดวกให้เด็กได้เรียนรู้

การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็ก การเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในโปรแกรมที่พัฒนาเด็กอย่างเหมาะสมกับกับพัฒนาการการเรียนรู้แบบลงมือกระทำหมายถึงการเรียนรู้ซึ่งเด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิดและเหตุการณ์ จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การที่เด็กได้ลงมือทำงานหรือกิจกรรมตามความสนใจของตัวเด็กเอง จะทำให้เด็กเกิดความสนุกในการเรียนรู้ที่จะทำกิจกรรม

จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการโดยการศึกษาวิเคราะห์สภาพการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยของโรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์) และการวิเคราะห์สภาพบริบทที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ประกอบด้วย การลงพื้นที่เยี่ยมบ้านนักเรียน การประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการประชุมผู้ปกครอง ตลอดจนคณะครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยของโรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์) เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย จำเป็นต้องมีรูปแบบการบูรณาการการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง ๔ ด้าน และต้องมีกิจกรรมที่หลากหลาย ทันยุคทันสมัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ปฐมวัยยุคใหม่ต้องอาศัยการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

๑๐. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

๑. ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ หลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์) ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐

๒. ประชุม วางแผน การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกัน ระหว่างผู้บริหาร ครูปฐมวัย และคณะกรรมสถานศึกษา

๓. ศึกษาทฤษฎีและแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างหนึ่ง แปลตามตัวคือ เป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำ “ความรู้” ที่เกิดขึ้นก็เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้การ เรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการแก้ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขึ้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

๑๑. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เจตคติ สรรมถนะ)

- ความสามารถในการคิด การวางแผน การแก้ปัญหา ซึ่งในกระบวนการจัดการเรียนรู้ใน ครั้งนี้พบว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิด การวางแผน การแก้ปัญหา การคิด การแสดงความคิดเห็น มีการวางแผนตลอดจนการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างทำงาน

- ทักษะในการแก้ปัญหา การสื่อสาร การสินใจ ซึ่งในกระบวนการจัดการยบรู้ในครั้งนี้ พบว่าผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ไขปัญหา การสื่อสาร การตัดสินใจ ในทรปฏิบัติกิจกรรม เด็กให้แสดงความคิดเห็น ได้สื่อสาร อย่างเหมาะสมตามวัย

- ด้านคุณลักษณะที่ดีที่ปรากฏเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ที่พบ ในครั้งนี้ ได้แก่

1) ความร่วมมือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน ฝึกกระบวนการคิดการตัดสินใจ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การทำงานให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด

2) ความนั่น ผู้เรียนมีความมุ่นมั่นกรรรรียมรู้ ร่วมสนทนา ถามและตอบคำถามในกิจกรรม เมื่อรวมกลุ่มสามารถทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ โดยมีการตั้งเป้าหมายร่วมกัน เช่น เลือกอุปกรณ์ที่จะใช้ในการสร้างขนมปังหน้าสัตว์ สำเร็จตามเวลาที่กำหนดได้

3) ความรับผิดชอบ ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือกันเมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อย ช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อยได้

4) ความมีวินัย ผู้เรียนสามารถปติดนอยู่ในกฎ กติกา ข้อตกลงที่กำหนดได้ มีวินัยและมีความสามารถในการควบคุมตนเองได้ เช่น การทำงานร่วมกันในกลุ่ม ครูกำหนดให้เด็กออกแบบสร้างภาพขนมปังหน้าสัตว์ในเวลา 5 นาที เด็กร่วมกันออกแบบ ร่วมกันคิดวาดภาพจนงานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด

1.2 ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ใช้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ จากกิจกรรม เด็กได้คิดสร้างสรรค์ในการออกแบบเอง และในการสร้างออกแบบและลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์ เด็กได้ระดมความคิดและสร้างชิ้นงานตามจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กจนชิ้นงานสำเร็จ

1.3 การสืบเสาะหาความรู้ และการตัดสินใจ ผู้เรียนสามารถคิดเชื่อมโยงความรู้เดิมที่เคยได้เรียนรู้มาเชื่อมโยงโดยผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่ความรู้ใหม่ การแยกประเภทของวัสดุอุปกรณ์ ได้ฝึกทักษะทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนก ทักษะการสื่อสาร จากการวาดหน้าสัตว์ การเลือกวัสดุ การลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์

1.4 กระบวนการคิดเชิงเหตุผล ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาในระหว่างการดำเนินกิจกรรมได้เหมาะสมตามวัย สามารถไตร่ตรองหาคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อแก้ปัญหาได้ เช่น จากกิจกรรม ครูตั้งถาม เราจะออกแบบขนมปังหน้าสัตว์ได้อย่างไร และเราจะใช้วัสดุอะไรในการทำขนมปังหน้าสัตว์บ้าง เด็กร่วมกันคิดออกแบบ และทำขนมปังหน้าสัตว์ตามจินตนาการ

1.5 กระบวนการคิดเชิงระบบ ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีเหตุผล มีลำดับขั้นตอนเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้ เช่น ออกแบบขนมปังหน้าสุนัข แต่วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ทำไม่เหมือนไม่เท่ากันผู้เรียนได้คิดแก้ไขผลงานโดยใช้กรรไกรตัดหูให้เท่ากันได้ทั้งสองข้าง เป็นต้น

๑๒. บทเรียนที่ได้รับ

๑. เด็กทุกคนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การคิดวิเคราะห์ มีทักษะในการพูด การแก้ปัญหาและทักษะการสื่อสารที่ดี ไม่มีรูปแบบไหนที่ดีที่สุด ทักษะการเรียบรู้ทั้งหมดส่วนหนึ่งมาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ชีวิตประจำวันของเด็ก และความพร้อมทางวุฒิภาวะของเด็กปฐมวัย

๒. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ สะเต็มศึกษา (STEM Education) ยึดรูปแบบการจัดประสบการณ์เชิงรุก (Active Learning) ส่งผลต่อความอยากเรียนรู้ของเด็กสามารถดึงศักยภาพทักษะคิดการพูดและแก้ไขปัญหา การกล้าแสดงออก รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

๓. ผู้ปกครองมีความพึงพอใจ และมีส่วนร่วมในการต่อยอดกิจกรรมที่บ้าน รวมทั้งให้การสนับสนุนสื่อ อุปกรณ์ รวมทั้งการชื่นชมผลงานและกิจกรรมเด็กในการนำเสนอให้คนอื่นรับรู้ได้

จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ พบว่า เด็กเกิดทักษะการเรียนรู้ตามทักษะสะเต็ม ศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรม ทำให้เด็กได้รับการพัฒนาด้านสติปัญญา ด้านการคิด ผ่านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยสามารถสืบเสาะหาความรู้ ออกแบบและแก้ปัญหา เพื่อตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้อย่างเป็นระบบด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลิน สามารถนำเสนอผลงานและชิ้นงานให้เพื่อนฟังได้ ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทั้ง4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา และพัฒนาสมรรถนะของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมตามวัย ทักษะสะเต็มศึกษาเป็นกระบวนการที่ใช้ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล เด็กรู้จักนำความรู้และวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามวัยและมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

๑๓. เงื่อนไขความสำเร็จ

๑. เด็กให้ความสนใจและให้ความร่วมมือกับวิธีการสอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สะเต็มศึกษา (STEM Education) ยึดรูปแบบการจัดประสบการณ์เชิงรุก (Active Learning) เป็นอย่างดี

๒. คุณครูมีความมุ่งมันในการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และให้ความสำคัญสำคัญต่อกาจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวเด็กมากที่สุด

๓. ผู้ปกครองเห็นความสำคัญของรูปแบบการสอนแบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) และให้ความร่วมมือส่งเสริมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของเด็กอย่างต่อเนื่อง

๔. ผู้ปกครองให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนในการส่งเสริมให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาการได้เป็นอย่างดี

๕. ผู้บริหารเห็นความสำคัญของกิจกรรม และให้การสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูเข้าร่วมการอบรมการจัดประสบการณ์แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) ยึดรูปแบบการจัดประสบการณ์เชิงรุก (Active Learning)

๑๔. ภาพกิจกรรม

เด็กมีความสนใจการร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง

เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

เด็กเกิดทักษะการคิดเชื่อมโยงความรู้

เด็กแยกประเภทสัตว์ตามที่อาศัยได้

เด็กคิดและออกแบบขนมปังหน้าสัตว์

เด็กนำเสนอผลงานที่ออกแบบไว้

เด็กเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำขนมปังหน้าสัตว์

ลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์ตามที่ออกแบบไว้

เด็กสามารถนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง

เด็กสามารถชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่นได้

เด็กร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากสิ่งที่เรียนรู้ได้

ผลงานนักเรียน

ภาคผนวก

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา
เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567
หน่วย สัตว์น่ารัก

นางอนงค์ ยุทธเก่ง
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านพระโรจน์(ชนูปถัมภ์)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา
เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
สาระการเรียนรู้ที่ 2 ธรรมชาติรอบตัว หน่วย สัตว์น่ารัก
กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง ขนมปังหน้าสัตว์ เวลา 30 - 50 นาที

1. สาระสำคัญ

การออกแบบขนมปังหน้าสัตว์ วิธีการทำ และการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการทำ ให้มีประโยชน์และคุ้มค่า การสร้างสรรค์ชิ้นงานและการเพิ่มมูลค่าของชิ้นงาน สามารถนำไปประกอบอาชีพในอนาคตต่อไปได้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เด็กสามารถบอกลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการทำขนมปังหน้าสัตว์ได้ (ทักษะการสังเกต)
2.2 เด็กสามารถออกแบบและลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์ได้(ทักษะการจำแนก)
2.3 เด็กสามารถนำเสนอผลงานได้ (ทักษะการสื่อความหมาย)
2.4 เด็กสามารถชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่นได้

3. สาระการเรียนรู้

สาระที่ควรเรียนรู้

- สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
- การทำขนมปังหน้าสัตว์

ประสบการณ์สำคัญ

- การฟังเพลง นิทาน คำคล้องจอง บทร้อยกรองหรือเรื่องราวต่างๆ
- การประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ด้วย เศษวัสดุ
- การสืบเสาะหาความรู้เพื่อค้นหาคำตอบของข้อสงสัยต่างๆ
- การแสดงความคิด ความรู้สึก และความต้องการ
- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ
- การนับและแสดงจำนวนของสิ่งต่างๆในชีวิตประจำวัน
- การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ
- การคาดเดาหรือการคาดคะเนสิ่งที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล

ทักษะสะเต็มศึกษาที่ต้องการฝึก

- วิทยาศาสตร์ (Science) คือ ทักษะการสังเกต การจำแนกประเภทของสัตว์ การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การตั้งคำถาม การคิดค้นวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำขนมปังหน้าสัตว์
- เทคโนโลยี (Technology) คือ ได้ชิ้นงานใหม่คือ การทำขนมปังหน้าสัตว์

ขั้นสอน

3. ครูนำภาพสัตว์ชนิดต่างๆ มาให้เด็กสังเกตทีละตัว ได้แก่ งู แมว เป็ด กบ เต่า วาฬ ม้าน้ำ ฉลาม สุนัข ไก่ และให้เด็กช่วยกันนับจำนวน

4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับประเภทที่อยู่อาศัยของสัตว์ คือ สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ แล้วให้เด็กแยกสัตว์ตามประเภท โดยนำภาพสัตว์แต่ละชนิดไปติดที่กระดานตามประเภทของสัตว์แต่ละชนิด

5. เด็กสังเกตรูปร่างหน้าตาของสัตว์แต่ละชนิดว่าเป็นอย่างไร มีขั้นตอนการสร้างหน้าสัตว์อย่างไร

- เราจะออกแบบขนมปังหน้าสัตว์ได้อย่างไร
- เราจะใช้วัสดุอะไรในการทำขนมปังหน้าสัตว์

6. เด็กแต่ละคนออกแบบหน้าสัตว์ที่ตนเองรู้จัก โดยวาดภาพในกระดาษ A4

7. ครูและเด็กสนทนาถึงเรื่องวัสดุที่เตรียมมา เช่น ขนมปัง แยม แครอท ซีเรียล กรรไกร มาให้เด็กคาดเดาว่าวัสดุใดสามารถนำมาทำหน้าสัตว์ได้บ้าง และทำอย่างไร ให้เด็กนำเสนอความคิดเห็น

8. แบ่งเด็กเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน เพื่อฝึกการทำงานและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับผู้อื่น ให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมตามแบบและขั้นตอนที่ได้ออกแบบไว้ คือ นำวัสดุต่างๆ เช่น ขนมปังแผ่นมาออกแบบเป็นหน้าสัตว์ต่างๆ แล้วให้เด็กเลือกวัสดุ เช่น แยม แครอท ซีเรียล กรรไกร มาตกแต่งเป็นหน้าสัตว์ให้สวยงาม

9. เด็กออกมานำเสนอผลงานให้เพื่อนๆสังเกตดูลักษณะหน้าสัตว์ที่ทำจากขนมปังว่ามีรูปร่างลักษณะเหมือนหรือแตกต่างอย่างไร เด็กสามารถแก้ไขปรับปรุงภายในเวลาที่กำหนด แล้วบันทึกผลเมื่อเด็กทำงานเสร็จให้เด็กเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

ขั้นสรุป

10. ให้เด็กนำเสนอขั้นตอนการทำงาน ผลที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข ตลอดจนนำผลงานไปจัดแสดงในที่จัดเตรียมไว้ จากนั้นร่วมเยี่ยมชมผลงานที่จัดแสดงแล้วร่วมสนทนา รูปทรง ขนาด สูง-ต่ำ สี แสดงความคิดเห็น สิ่งที่ปฏิบัติโดยครูใช้คำถามกระตุ้น เช่น หลังจากทดลอง เด็กคิดว่าชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้นแตกต่างกันอย่างไร และประโยชน์ของชิ้นงาน เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทำขนมปังหน้าสัตว์

สื่อและอุปกรณ์

1. ขนมปังแผ่น
2. กระบอกบีบซอส
3. แยม
4. ผักต่างๆ เช่น แครอท
5. ซีเรียล
6. กรรไกร
7. เพลง
8. ภาพสัตว์ต่างๆ

การประเมิน

สิ่งที่ต้องประเมิน

1. สังเกตการบอกลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการทำขนมปังหน้าสัตว์
2. สังเกตการออกแบบและลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์
3. สังเกตการนำเสนอผลงาน
4. สังเกตการชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่น

เครื่องมือในการประเมิน

1. แบบสังเกตพฤติกรรม

ตัวอย่างแบบประเมินหลังการจัดประสบการณ์

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง ครูประเมินพัฒนาการของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการประเมินและสังเกตพฤติกรรมที่กำหนด

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดี, 2 หมายถึง พอใช้, 1 หมายถึง ปรับปรุง

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน														
		การบอกลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการทำขนมปังหน้าสัตว์			การออกแบบและลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์			การนำเสนอผลงาน			การชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่น			รวม	เฉลี่ย	สรุปผลการประเมิน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	12	3	
1	เด็กชายกันตภต โจบุญ	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
2	เด็กชายชนาทิป สรรครี	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
3	เด็กชายวศิน มาทอง		✓		✓			✓			✓			11	2.75	ดี
4	เด็กชายอภิชาต ทศนาที	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
5	เด็กหญิงจรินทร์ทิพย์ ลายยิง	✓			✓				✓		✓			11	2.75	ดี
6	เด็กหญิงฟ้าใส วงค์ตา	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
7	เด็กหญิงโยษิตา ศรีดี	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
8	เด็กหญิงวิชุดา ลิงห์นอก	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
9	เด็กหญิงสุกัญญา จำปาทอง	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
10	เด็กหญิงออมสินทร์ สินชัย	✓			✓			✓			✓			12	3	ดี
สรุปคนที่ได้รับดีขึ้นไป		๑			10			๑			10			10	10	10

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน
(นางอนงค์ ยุทธเก่ง)
ครูผู้สอน

การประเมินตามระดับคุณภาพ

หัวข้อประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ระดับดี (3)	ระดับพอใช้(2)	ระดับปรับปรุง (1)
1. การบอกลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการทำขนมปังหน้าสัตว์	สามารถบอกและอธิบายจากการสังเกตการใช้อุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง	สามารถบอกและอธิบายจากการสังเกตการใช้อุปกรณ์ได้เมื่อได้รับการชี้แนะเป็นบางครั้ง	สามารถบอกและอธิบายจากการสังเกตการใช้อุปกรณ์ได้เมื่อได้รับการชี้แนะเพิ่มเติมเป็นส่วนใหญ่
2. การออกแบบและลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์	สามารถออกแบบและทำขนมปังหน้าสัตว์ได้ด้วยตนเองมีการวางแผนตามที่ได้ออกแบบไว้	สามารถทำขนมปังหน้าสัตว์ได้ด้วยตนเองแต่ไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้	ไม่สามารถออกแบบขนมปังหน้าสัตว์ได้หรือไม่ร่วมกิจกรรม
3. การนำเสนอผลงาน	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นและบอกสิ่งที่ผู้อื่นแสดงความคิดเห็นให้เข้าใจได้ว่าพูดหรือนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องอะไรได้ด้วยตนเอง	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นและบอกสิ่งที่ผู้อื่นแสดงความคิดเห็นให้เข้าใจได้ว่าพูดหรือนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องอะไรได้เมื่อได้รับการชี้แนะเป็นบางครั้ง	สามารถพูดแสดงความคิดเห็นและบอกสิ่งที่ผู้อื่นแสดงความคิดเห็นให้เข้าใจได้ว่าพูดหรือนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องอะไรได้เมื่อได้รับการชี้แนะเพิ่มเติมเป็นส่วนใหญ่
4. การชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่น	สามารถชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่นได้ด้วยตนเอง	สามารถชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่นได้เมื่อได้รับการชี้แนะ	ไม่แสดงความชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่น

เกณฑ์การพิจารณา

คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.00 หมายถึง อยู่ในระดับคุณภาพ ดี
คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง อยู่ในระดับคุณภาพ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1 - 1.49 หมายถึง อยู่ในระดับคุณภาพ ควรเสริม

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารก่อนสอน

- ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออก ฝึกคิดแก้ปัญหาการอย่างหลากหลาย
- สามารถจำแนก และเปรียบเทียบของสิ่งต่างๆได้ถูกต้อง

ลงชื่อ _____ ผู้อำนวยการโรงเรียน
(นางสาวจรินทร์ มีคุณ)

บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรม

1 เด็กสามารถร่วมสนทนาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการบอกเกี่ยวกับประเภทของสัตว์ เช่น สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ การเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการตกแต่งขนมปังหน้าสัตว์ การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การนำเสนอผลงาน โดยบอกได้ในระดับดี ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๐๐ ระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

2 เด็กสามารถออกแบบขนมปังหน้าสัตว์ของตนเองได้ ระดับดีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยแต่ละคนคิดออกแบบขนมปังหน้าสัตว์ที่ตนเองได้ออกแบบไว้ ยกเว้นเด็กแต่ละคนนำอุปกรณ์มาทำขนมปังหน้าสัตว์ เมื่อเสร็จแล้วเด็กเก็บอุปกรณ์เข้าที่ได้

3. เด็กแต่ละคนสามารถนำเสนอผลงานการออกแบบและขนมปังหน้าสัตว์ได้ในระดับดีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100

4. เด็กสามารถชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่นได้เหมาะสมตามวัยในระดับดีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อเพื่อนนำเสนอผลงานเด็กให้ความสนใจ ตั้งใจฟังในเวลาที่เพื่อนนำเสนอ และสามารถชักชวนชื่นชมเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ

โดยสรุปในการจัดกิจกรรมสนทนาร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม สามารถลงมือปฏิบัติสร้างชิ้นงานโดยการออกแบบ การเลือกอุปกรณ์และสร้างชิ้นงานของตนเองได้ตามเวลาที่กำหนด เมื่อทำงานเสร็จสามารถช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อยได้ เด็กมีความกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงานให้ครูและเพื่อนฟังได้ เมื่อชิ้นงานเกิดปัญหาเด็กสามารถแก้ไขโดยการปรับปรุงชิ้นงานของตนเองได้

ลงชื่อ _____ ผู้บันทึก
(นางอนงค์ ยุทธเก่ง)

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

- เด็กได้ปฏิบัติการออกแบบสิ่งที่สนใจและสามารถสื่อสารผลงานได้ตรงประเด็น
- เด็กได้รู้จักสังเกตรับรู้ประสบการณ์ต่างๆ และสามารถจำแนกสิ่งต่างๆแต่ละรูปแบบได้

ลงชื่อ _____ ผู้อำนวยการโรงเรียน
(นางสาวจรินทร์ มีคุณ)

ภาพการพัฒนาทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ ๒
โดยใช้กิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education)

เด็กมีความสนใจการร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง

เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

เด็กเกิดทักษะการคิดเชื่อมโยงความรู้

เด็กแยกประเภทสัตว์ตามที่อาศัยได้

เด็กคิดและออกแบบขนมปังหน้าสัตว์

เด็กนำเสนอผลงานที่ออกแบบไว้

เด็กเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำขนมปังหน้าสัตว์

ลงมือทำขนมปังหน้าสัตว์ตามที่ออกแบบไว้

เด็กสามารถนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง

เด็กสามารถชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่นได้

เด็กร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากสิ่งที่เรียนรู้ได้

ผลงานนักเรียน