

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กำหนดหลักการสำคัญในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี จะต้องยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูควบคู่ให้การศึกษา โดยต้องคำนึงถึงความสนใจและความต้องการของเด็กทุกคน เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา อย่างสมดุล โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลาย บูรณาการผ่านการเล่น และกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ตรงผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เหมาะสมกับวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคล ธรรมชาติของเด็กปฐมวัยมีความอยากรู้อยากเห็น มีความคิดและการกระทำเป็นของตนเอง ครูต้องเข้าใจเพราะการกระทำของครูเป็นสิ่งที่เด็กรับรู้และเรียนรู้ ครูควรสอนให้เด็กได้คิดได้สังเกต ได้สัมผัส ได้ทดลอง เพื่อตอบสนองธรรมชาติของเด็ก ดังที่ ฉันทนา ภาคบงกช (2549, หน้า 30) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์เป็นการจัดประสบการณ์ที่ตอบสนองลักษณะเฉพาะของวัยของเด็กได้เป็นอย่างดี เพราะเด็กจะได้เรียนรู้จากการทดลอง สำรวจ และลงมือกระทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ ได้แก่ การสังเกต การจำแนกประเภท การวัด การลงความเห็น การสื่อความหมาย การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับเวลา และการใช้ตัวเลข ซึ่งเป็นทักษะที่จะเป็นในชีวิตประจำวันช่วยให้เด็กคิดเป็นทำเป็น และแก้ปัญหาได้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ค้นพบคำตอบที่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยตนเอง ได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ได้แสดงออกตามศักยภาพและได้พัฒนาสมอง เพราะกิจกรรมในชีวิตประจำวันของเด็กมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา ครูจึงควรจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องและมีความหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพของเด็กให้เจริญสูงสุด สอดคล้องกับ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551, หน้า 167) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยต้องเริ่มเรียนจากทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การค้นหาคำตอบ การให้เหตุผล ตามด้วยการเรียนทักษะกระบวนการ

วิทยาศาสตร์และความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ประสบการณ์จริงและการทดลองทางวิทยาศาสตร์

อย่างไรก็ตามการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย ของโรงเรียนบ้านเหล่าคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในระดับปฐมวัยตามหลักการของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย แต่จากการประเมินพัฒนาการของเด็กในปีที่ผ่านมา พบว่าเด็กมีพัฒนาการทุกด้าน โดยรวมอยู่ในระดับดีแต่เมื่อแยกเป็นรายพัฒนาการพบว่าพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กต่ำกว่าพัฒนาการด้านอื่น ๆ และต่ำกว่าเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในแต่ละด้านที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 พบว่า ทักษะการคิดของเด็กยังไม่เป็นที่น่าพอใจเพราะเด็กขาดการสังเกต ทักษะการจำแนก ทักษะการวัด ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการลงความเห็น ทักษะมิติสัมพันธ์ ซึ่งทักษะดังกล่าวจำเป็นต้องมีการส่งเสริม และพัฒนาให้เกิดขึ้นกับเด็กโดยจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญดังนั้นนักวิจัยและนักการศึกษาหลายท่านได้ตระหนักถึงการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้มองเห็นความสำคัญในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นไป ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สามารถสอดแทรกได้ในทุกกิจกรรม ในการพัฒนาให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น จึงสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ (Project Approach) เป็นการจัดกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ การค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง จากเรื่องที่ได้กสนใจและเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจ เด็กได้ร่วมมือกันวางแผน กำหนดแนวทางการเรียนรู้และใช้ระยะเวลาตามความต้องการของเด็ก เป็นการส่งเสริมกระบวนการทำงานกลุ่มร่วมกันอย่างมีความสุข โดยมีครูเป็นผู้ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก กระตุ้นให้คิดและเป็นผู้ประสานงาน โดยเด็กจะเป็นผู้คิดตัดสินใจเลือกและดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่เกิดขึ้นจนทำให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบและสามารถนำเสนอผลงานการค้นหาคำตอบโดยการสร้างเป็นชิ้นงาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้บูรณาการเทคนิควิธีสอนแบบโครงการทำให้ประสบผลสำเร็จ ดังเช่น วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550, หน้า 95) ระบุว่าโครงการเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

โดยผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ซึ่งมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ ร่วมกันวางแผน เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหาด้วยการศึกษาค้นคว้า ทดลองตาม ขั้นตอนและส่วนประกอบของโครงการ โดยเมื่อปฏิบัติการโครงการเสร็จแล้ว ต้องได้องค์ความรู้ใหม่และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยตรงหรือโดยอ้อมได้ สอดคล้องกับพัสน์นันท์ ศรีทราไชย (2553, หน้า 19) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์แบบโครงการ มุ่งเน้นให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยคำนึงถึงความสนใจ ของเด็กเป็นสำคัญ เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำ มีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ และความสามารถของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ นันทน์ภัส รัตนพันธ์ (2558, หน้า 50-51) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบโครงการ เป็นการจัดรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความต้องการของเด็ก จึงเป็นการส่งเสริมให้เด็กรู้จักคิดและแก้ปัญหา ด้วยตัวของเด็กเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกลงไปโดยครู เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้เด็กประสบกับความสำเร็จในการทำงาน

นอกจากนี้ นักวิจัยและนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนะเทคนิควิธีการสอน อีกวิธีหนึ่งที่ทำให้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ คือ การเสริมต่อการเรียนรู้ เป็นบทบาทเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ที่ให้การช่วยเหลือ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ขณะที่ผู้เรียนกำลังเผชิญกับปัญหาหรือกำลังอยู่ในระหว่างการเรียนรู้ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหานั้นด้วยตนเองได้ ผู้สอนคอยให้การชี้แนะแนวทาง คอยกระตุ้นและเสริมแรง สร้างความชัดเจน ให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวก เป็นแม่แบบสาธิต ซึ่งวิธีการช่วยเหลือดังกล่าว จะถูกลดหรือยกเลิกเมื่อผู้ได้รับการช่วยเหลือ สามารถทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จแล้ว สอดคล้องกับ พรวิมลเชต (2554, หน้า 33) ได้ให้ความหมายของการเสริมต่อการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการช่วยเหลือผู้เรียน โดยการให้แนวทางการกระตุ้น การเสริมแรง การสร้างความชัดเจน การสนับสนุน การอำนวยความสะดวก การสอน การชี้แนะ การสนับสนุนโดยผู้สอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาการรวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กันและกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งนี้ การช่วยเหลือจะค่อย ๆ ลดลง ในขณะที่ผู้เรียนเริ่มมีความสามารถในการปฏิบัติงานได้เอง อย่างอิสระโดยไม่ต้องการความช่วยเหลือใด ๆ อีกต่อไป สอดคล้องกับ ญาณี ไชยวงศา (2556, หน้า 128) ระบุว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ไว้ว่าเป็นการให้ความช่วยเหลือเด็กให้มีความสามารถในการเรียนรู้ หรือสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะนั้นด้วยวิธีการ

ที่หลากหลาย เช่น ให้คำชี้แนะ แนะนำ กระตุ้นและเสริมแรง เป็นแม่แบบ สาธิต สนับสนุน อำนวยความสะดวก จนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเรียนรู้ได้หรือสามารถแก้ปัญหาที่นั้นได้สำเร็จ

จากแนวคิดและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ปัญหาในการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเหล่าตาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ จากการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และจากการ สัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการของครูผู้สอนในระดับปฐมวัยและผู้วิจัยพบว่า การจัดกิจกรรม เสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ ของเด็กปฐมวัยสามารถทำให้สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยได้ เพราะในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ ร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามลำดับ ขั้นตอน โดยยึดหลักการสอนแบบโครงการและแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้มาบูรณาการ เข้าไปในขั้นตอนการสอนแบบโครงการ โดยที่ทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน แบบโครงการ ครูจะทำหน้าที่และบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้การช่วยเหลือ กระตุ้นให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพจนประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งที่เป็น แนวทาง วิธีการ และการช่วยเหลือที่เป็นคำพูดเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม ตามการสอนแบบโครงการได้ด้วยตนเองในที่สุด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจวิธีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอน แบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะเด่น ของการผสมผสานหลักการทั้งสองแนวคิดไว้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางหนึ่ง ที่ทำให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย หรืออาจ ประยุกต์ใช้กับทักษะอื่น ๆ สำหรับเด็กต่อไป

คำถามของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ ร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์หรือไม่ อย่างไร
3. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายของของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ ร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ ร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ในผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. ได้วิธีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ ร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้
2. ได้วิธีการจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในด้านอื่น ๆ ได้
3. กระบวนการที่ได้จากการพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นแนวทาง ให้กับครูผู้สอนในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้นไปได้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการ ร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนปงไฮ-น้ำจั้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนท่าไร่วิทยา โรงเรียนบ้านดงกระพุงหนองนาแซง โรงเรียนบ้านคำบอน โรงเรียนปงไฮราษฎร์สามัคคี โรงเรียนบ้านท่าเซียงเครือ และ โรงเรียนบ้านเหล่าตาม โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน รวม 6 ห้องเรียน ซึ่งทุกโรงเรียนมีนักเรียนที่มีพัฒนาการที่ใกล้เคียงกันเรียนอยู่ในระดับชั้นเดียวกัน รวมนักเรียนทั้งหมด 100 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเหล่าตาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมนักเรียน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มซึ่งเด็กในแต่ละโรงเรียนมีพัฒนาการที่ใกล้เคียงกัน และผู้วิจัยเองเป็นครูประจำชั้นที่สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และเฝ้าสังเกตพฤติกรรมรวมทั้งพัฒนาการเด็กไว้เป็นอย่างดี

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

กิจกรรมที่ใช้ในการวิจัยคือ การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่จัดประสบการณ์ตามหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2560 ประกอบด้วย เนื้อหาดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 น้ำ มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- คุณลักษณะของน้ำ
- แหล่งกำเนิดของน้ำ
- ความสำคัญของน้ำที่มีต่อมนุษย์ พืช และสัตว์
- ประโยชน์และโทษของน้ำ
- การอนุรักษ์และรักษาน้ำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ผักสดสะอาด มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- ชื่อและลักษณะของผัก
- อาหารที่ทำจากผัก
- การปลูกและดูแลผัก
- ประโยชน์ของผัก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ผลไม้ที่หนูชอบ มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- ชื่อและลักษณะของผลไม้
- ผลไม้ในท้องถิ่น
- ประโยชน์และโทษของผลไม้
- การแปรรูปผลไม้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 โลกสวยด้วยมือเรา

- ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
- ประโยชน์ของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สิ่งแวดล้อมเป็นพิษได้แก่อะไรบ้าง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ฤดูหนาว มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- สภาพอากาศในฤดูหนาว
- วิธีรักษาสุขภาพในฤดูหนาว
- เวลากลางวันและกลางคืน
- สิ่งที่เกิดขึ้นในเวลากลางวันและกลางคืน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

- ตัวเลขและจำนวน
- รูปทรงเรขาคณิต
- การวัดสิ่งต่าง ๆ
- เครื่องหมายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้

3.2.2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

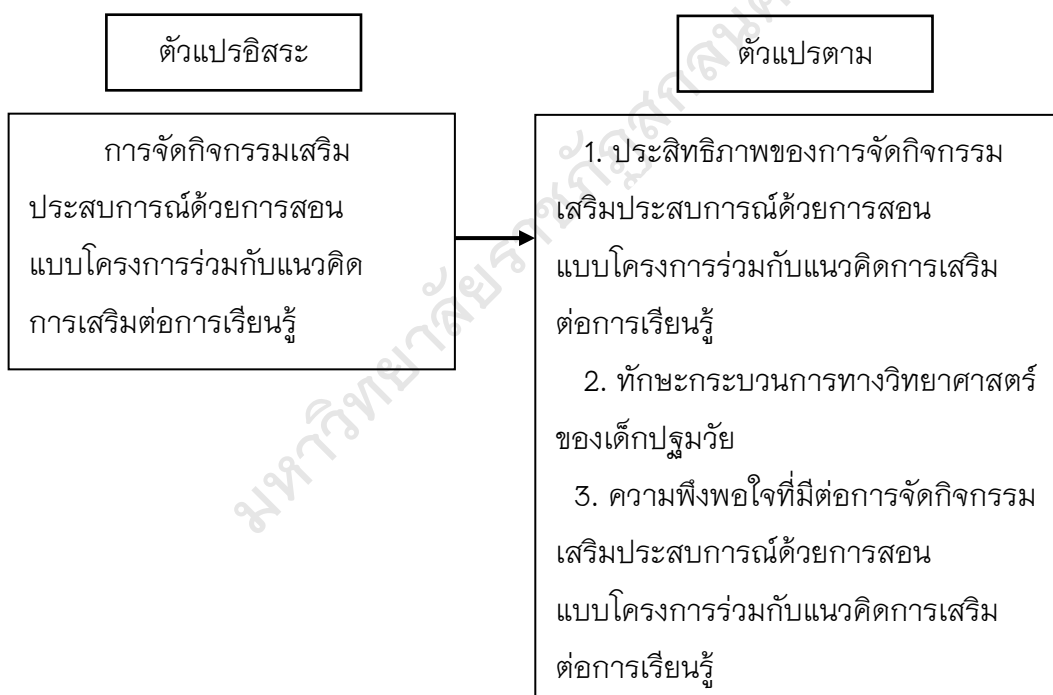
3.2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้

4. ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาในทดลองใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 40 นาที รวม 20 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นียมคัพทเจพาะ

1. กิจกรรมเสริมประสพการณั หมายถึง งานที่ทาเพื่อมุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการทำงานและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่งานที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฟัง พูด สังเกต คิดแก้ปัญหาใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน โดยจัดด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น สนทนา อภิปราย สาธิต ทดลอง เล่นนิทาน

เล่นบทบาทสมมติ ร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง ศึกษานอกสถานที่เชิญวิทยากรมาให้ความรู้

2. การสอนแบบโครงการ หมายถึง การจัดการเรียนสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก ให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เด็กและครุร่วมกันกำหนดเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ แล้วดำเนินการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหา โดยครูเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำการศึกษาค้นคว้า ทดลอง โดยใช้กระบวนการสืบค้น โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย การดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ

- 1) สร้าง/สังเกตความสนใจของเด็ก
- 2) เด็กกำหนดหัวข้อโครงการ

ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ

- 1) เด็กกำหนดปัญหาที่จะศึกษา
- 2) เด็กตั้งสมมุติฐานเบื้องต้น
- 3) เด็กทดสอบสมมุติฐานเบื้องต้น
- 4) เด็กตรวจสอบผลการทดสอบสมมุติฐาน
- 5) เด็กสรุปข้อความรู้

ระยะที่ 3 รวบรวมสรุป

- 1) สิ้นสุดความสนใจ
- 2) นำเสนอผลงาน
- 3) สิ้นสุดโครงการ และนำเสนอโครงการใหม่

3. การเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง บทบาทเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ที่ให้การช่วยเหลือด้วยวิธีการต่าง ๆ ขณะที่ผู้เรียนกำลังหาเผชิญกับปัญหาหรือกำลังอยู่ในระหว่างการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหานั้นด้วยตนเองได้ ผู้สอนคอยให้การชี้แนะแนวทาง คอยกระตุ้นและเสริมแรง สร้างความชัดเจน

ให้สนับสนุน การอำนวยความสะดวก เป็นแม่แบบ สาธิต ซึ่งวิธีการช่วยเหลือดังกล่าว จะถูกลดหรือยกเลิกเมื่อผู้ได้รับการช่วยเหลือสามารถทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จแล้ว

4. การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับ แนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการสอนโดยการนำแนวคิดและ วิธีการของการสอนแบบโครงการและแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้มาบูรณาการเข้าไป ในขั้นตอนการสอนแบบโครงการ โดยที่ทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม ครูจะทำหน้าที่ และบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้การช่วยเหลือ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตาม คักยภาพจนประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นแนวทาง วิธีการ และการช่วยเหลือ ที่เป็นคำพูดเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมตามการสอนแบบโครงการได้ ด้วยตนเองในที่สุด มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ เป็นระยะที่เด็กสนทนาระดมความคิดเห็น อภิปรายแสดงความคิดเห็น เพื่อค้นหาสิ่งที่สนใจร่วมกัน โดยใช้ความรู้เดิมของนักเรียน ที่มีอยู่มากำหนดเป็นหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการร่วมกันของกลุ่ม ครูเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียน มีความสนใจที่จะเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ โดยผู้เรียนจะต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของงาน หรือการเรียนรู้ นั้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) สร้าง/สังเกตความสนใจเด็ก
- 2) เด็กร่วมกันกำหนดหัวข้อโครงการ
 - 2.1) อภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่เด็กสนใจ
 - 2.2) กำหนดหัวข้อโครงการภายใต้ความสนใจของเด็ก
 - 2.3) แลกเปลี่ยนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหัวข้อโครงการด้วย

การวาดภาพ เล่าเรื่อง สังเกตสิ่งของและสนทนากับเพื่อน ๆ และครู

ครูสร้างความสนใจแก่ผู้เรียน ครูคอยช่วยเสริมต่อการเรียนเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง จากการ ฟังนิทาน ฟังเพลง ดูภาพประกอบ ชักถามเกี่ยวกับภาพ เด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ ฟังและดู ครูใช้คำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยเพื่อนคอยช่วยเหลือเพื่อนตอบ คำถาม

ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ เป็นขั้นตอนที่เด็กกำหนดปัญหาที่จะศึกษา ตั้งสมมติฐานและลงมือทดสอบสมมติฐาน หรือออกไปศึกษาความรู้เพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ตามประเด็นคำถามภายใต้หัวข้อโครงการ ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง กับสิ่งของ เหตุการณ์ บุคคล หรือสถานที่ที่เป็นแหล่งความรู้เบื้องต้น ครูเป็นผู้จัดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้เบื้องต้นอย่างใกล้ชิด มีโอกาสสังเกต สัมผัส จับต้อง หรือใช้ประสาทสัมผัสทั้งมวลศึกษาอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ความรู้ที่จะตอบคำถามหรือตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อเด็กได้ความรู้ที่ต้องการแล้ว ครูเตรียมกิจกรรมให้นำเสนอความรู้นั้น ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การวาดภาพระบายสี การสร้างสิ่งของจำลอง การเขียน การทำแผนภูมิ การเล่นเกม การทดลอง หรือการนำความรู้ที่นำมาตั้งประเด็นคำถามขึ้นมาใหม่ ดำเนินการตรวจสอบเพื่อ แสวงหาความรู้อย่างลุ่มลึก ผ่านการตั้งสมมติฐานขึ้นมาใหม่และศึกษาในประเด็นใหม่ต่อไป รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เด็กกำหนดปัญหาที่จะศึกษา
 - 1.1) เด็กอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อโครงการที่กำลังศึกษา
- 2) เด็กตั้งสมมติฐานเบื้องต้น
 - 2.1) เด็กตอบปัญหาตามความรู้เดิมที่มีอยู่
 - 2.2) ครูช่วยกระตุ้นให้เด็กขยายสมมติฐาน ให้มีรายละเอียด และขั้นตอนที่สามารถดำเนินการทดสอบได้
 - 2.3) เด็กวาดขั้นตอนตามสมมติฐานในกระดาษ
 - 2.4) ครูจัดทำป้ายแสดงเรื่องราว
- 3) เด็กทดสอบสมมติฐานเบื้องต้น
 - 3.1) ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์ตามสมมติฐาน
 - 3.2) เด็กดำเนินการทดสอบตามสมมติฐาน
- 4) เด็กตรวจสอบผลการทดสอบสมมติฐาน
 - 4.1) ตรวจสอบ
 - 4.2) เด็กแสวงหาความรู้เพิ่มเติม
 - 4.3) เด็กตั้งสมมติฐานขึ้นมาใหม่
 - 4.4) ในกรณีผลการตรวจสอบเป็นไปตามสมมติฐาน

เด็กลงมือทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ขณะที่ทำกิจกรรมในบางขั้นตอนเด็กอาจเกิดปัญหาในการเรียนรู้ ครูต้องให้การเสริมต่อการเรียนรู้เด็กให้ตรงกับปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนพูดกับตัวเองหรือคิดเป็นถ้อยคำเกี่ยวกับปัญหาที่เป็นอยู่ แนะนำแหล่งเรียนรู้หรือเตรียมแหล่งเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน บางขั้นตอนของกิจกรรมครูควรมีการสาธิตแสดงให้เห็นผลลัพธ์ก่อนลงมือปฏิบัติ ให้เวลาผู้เรียนสำหรับกระบวนการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สร้างบรรยากาศอันอบอุ่น ปลอดภัย ส่งเสริมการเรียนรู้ ครูกระตุ้น ชมเชย ตั้งคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย อันเป็นแนวทางการค้นพบวิธีการทำงานและแก้ปัญหาในตนเองได้ในที่สุด

ระยะที่ 3 รวบรวมสรุป

จากการเฝ้าสังเกต และบันทึกคำพูดและพฤติกรรมของเด็กอย่างละเอียด และต่อเนื่อง จะทำให้ครูเห็นการพัฒนาการศึกษาค้นคว้าของเด็ก และครูจะสังเกตเห็นว่าเด็กจะค่อย ๆ ลดความสนใจในหัวข้อที่เกี่ยวกับหัวข้อโครงการ หันเหความสนใจไปสู่เรื่องอื่นด้วยตัวเด็กเอง นั่นคือเวลาที่ครูจะนำเด็กเข้าสู่ขั้นตอนรวบรวมและสรุป เป็นขั้นตอนที่เด็กได้รวบรวมผลงานที่ได้ศึกษาตลอดโครงการประเมินผลงานตนเอง และเลือกผลงานที่จะนำเสนอให้กับบุคคลอื่นได้เห็นผลสำเร็จจากการทำงานของเขาและในขณะเดียวกันเมื่อเด็กเบนความสนใจออกนอกเรื่องราวที่กำลังศึกษาอยู่ไปสู่เรื่องอื่น ก็เป็นการบอกครูถึงความสนใจของเด็กในหัวข้อโครงการใหม่ที่จะศึกษาต่อไป

- 1) เด็กสิ้นสุดความสนใจในหัวข้อโครงการ
- 2) นำเสนอผลงานโครงการ
- 3) สิ้นสุดโครงการเก่ากำหนดโครงการใหม่

ผู้เรียนเกิดทักษะและสามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยปราศจากการช่วยเหลือใด ๆ จากผู้สอน

5. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง เกณฑ์คุณภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์ จากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนโครงการที่ 1-6

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการกระทำแบบประเมินเพื่อวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้

6. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้เด็ก ได้รับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างเข้าใจ และมีเหตุผล เพื่อให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น สำหรับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้ทักษะเบื้องต้นสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ การสังเกต ทักษะการจำแนก ทักษะการวัด ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการลงความเห็น ทักษะมิติสัมพันธ์ ซึ่งในแต่ละทักษะมีการเชื่อมโยงกันในการใช้ทักษะใดทักษะหนึ่งย่อมต้องใช้ทักษะอื่นในการค้นคว้าหาความรู้จากข้อมูลร่วมกันไปด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมทักษะที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันเพื่อใช้ทำการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ทักษะการสังเกต (Observation) หมายถึง การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย สัมผัส ในการตอบสนองของข้อมูลหรือรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ลงข้อมูลของผู้สังเกตลงไปด้วย

6.2 ทักษะการวัด (Measurement) หมายถึง การเลือกใช้เครื่องมือในการวัดปริมาณของสิ่งต่าง ๆ ออกมาเป็นตัวเลขที่แน่นอนได้อย่างเหมาะสมกับสิ่งที่วัดและแสดงวิธีใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งบอกเหตุผลในการใช้เครื่องมือระบุหน่วยของตัวเลขได้จากการวัดเด็กปฐมวัยจะใช้การจัดเป็นการเปรียบเทียบเชิงปริมาณโดยสามารถใช้เครื่องมืออย่างหยาบได้เพื่อสามารถบอกปริมาณมากน้อยกว่ากัน

6.3 ทักษะการจำแนกประเภท (Classification) หมายถึง ความสามารถในการจัดจำแนกหรือเรียงลำดับวัตถุ หรือสิ่งที่อยู่ในปรากฏต่าง ๆ ออกเป็นหมวดหมู่ โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา 3 ประการ คือ ความเหมือน ความแตกต่าง และความสัมพันธ์ การจำแนกจะเป็นการจัดแบ่งวัตถุหรือเหตุการณ์ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้เกณฑ์นี้ อาจเป็นความเหมือนความสัมพันธ์ภายในหรือประโยชน์ใช้สอยอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น สี กลิ่น รส ขนาด รูปร่าง ลักษณะ เป็นต้น

6.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับมิติ และมิติกับเวลา (Space/Space Relationship and space/Time Relationship) หมายถึง ความสามารถในการระบุความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับมิติ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 มิติ กับ 3 มิติ ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางไกลกับใกล้ของวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่อยู่หน้ากระจกเงากับภาพในกระจกเงา ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับเวลา เช่น ความสัมพันธ์ ของเวลาที่ใช้ตักน้ำใส่แก้วกับตักน้ำใส่ขัน ความสัมพันธ์ของเวลาที่ใช้เดินไปยังประตูบ้านกับประตูรั้ว เป็นต้น

6.5 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Organization Data and Communication) หมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การทดลอง หรือจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาจัดทำใหม่โดยอาศัยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเรียงลำดับ การแยกประเภท การหาค่าเฉลี่ย เป็นต้น แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาเสนอให้บุคคลอื่นเข้าใจ

6.6 ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring) หมายถึง ความสามารถในการใช้เหตุผล เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเกตวัตถุ กับความรู้ประสบการณ์เดิม เพื่อลงข้อสรุป อธิบาย วัตถุหรือปรากฏการณ์ไปสัมพันธ์กับความรู้หรือประสบการณ์เดิม

7. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กอายุ 4-5 ปี ที่เรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนบ้านเหล่าคาม ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการการพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยการสอนแบบโครงการร่วมกับแนวคิด การเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

8. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลแสดงออก เมื่อได้รับการตอบสนองต่อสิ่งใดหรือเรื่องใดหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคล ที่แสดงออกมาในรูปแบบ ชอบมาก-ชอบน้อย หรือไม่ชอบสิ่งนั้น ความพึงพอใจสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ประการ