



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

การจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยาการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3

Learning Activities with the 5Es of Inquiry-based Learning to Develop Kindergarten 3's Scientific Basic Skills at
Anuban Phibunmangsahan Vipakvittayakon School, Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 3

กัญญพัฒน์ โพธิ์นาม (Kanyapat Pothinam)¹ นนทชนนปภพ ปาลินทร์ (Nontachanonpaphop Palintorn)²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยาการ อำเภอพิบูลมั่งสาร จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E จำนวน 24 แผนและแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.50-0.78 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.25-1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า t ผลการวิจัย พบว่า (1) ผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ภาพรวมและรายด้าน หลังการจัดประสบการณ์ อยู่ในระดับสูง ทุกด้าน (2) เปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ พบว่า ภาพรวมและรายด้าน หลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนได้รับการจัดกิจกรรม สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน

คำสำคัญ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เด็กปฐมวัย

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชธานี

² อาจารย์ประจำ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชธานี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

Abstracts

This research aimed to study and compare the achievement of Learning Activities with the 5Es of Inquiry-based Learning to Develop Kindergarten 3's Scientific Basic Skills at Anuban Phibunmangsahan Vipakvittayakon School, Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 3 , before and after implementing the method. The sample consisted of 42 kindergarten students, both boys and girls aged between 5-6 years old, who were studying in Kindergarten 3 in the second semester of 2562 academic year at Anuban Phibunmangsahan Vipakvittayakon School, Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 3. The research instruments included 24 plans using the 5Es of Inquiry-based Learning and a 20 item-test on Scientific Basic Skills. The difficulty index (P) of the test were between 0.50-0.78, discrimination value (B) between 0.25-1.00, and the reliability of 0.85. The statistics were mean, standard deviation, and t-test. The results showed that : (1) The result of Learning Activities with the 5Es of Inquiry-based Learning to Develop Kindergarten 3's Scientific Basic Skills at Anuban Phibunmangsahan Vipakvittayakon School, Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 3 in both as a whole and individual aspects, after the activities management were at high level in all aspects. (2) The result of comparing Learning Activities with the 5Es of Inquiry-based Learning to Develop Kindergarten 3's Scientific Basic Skills at Anuban Phibunmangsahan Vipakvittayakon School, Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 3, as a whole and individual aspects, found that the mean score of the students' Scientific Basic Skills after the implementation of learning management by using the 5Es of Inquiry-based Learning was higher than before statistically significant at .01 in all aspects.

Keywords: Learning management by using the 5E, Scientific basic skills, Kindergarten



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

บทนำ

ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เป็นทักษะที่เด็กจำเป็นต้องใช้ในการแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา การส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้และใช้ทักษะในกิจกรรมด้วยความสนุกสนานและมีความสุขจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว มีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ มีเหตุผล และนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ดี ดังนั้น การส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้นมีความสำคัญมาก ซึ่งครูควรจัดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถตามวัยของเด็ก แอบริสคาโท (Abruscato, 2000, pp. 40-44, อ้างอิงใน พรทิพย์ เก็นโรจน์, 2553, น. 13-14) กล่าวว่า กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ และสามารถใช้ทักษะเหล่านี้มาจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วยทักษะวิทยาศาสตร์กระบวนการที่สำคัญ 13 ทักษะ เป็นทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับเวลา ทักษะการใช้ตัวเลข ทักษะการจำแนก ทักษะการวัด ทักษะการสื่อสาร ทักษะการพยากรณ์ ทักษะการลงความเห็น ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และทักษะการทดลอง จากการศึกษาทักษะดังกล่าว พบว่า ทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ได้แก่ ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนก สอดคล้องกับ สิทธิพร รอดฉัยยา (2560, น. 27) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นความสามารถและความชำนาญในการปฏิบัติหรือการแสวงหาความรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล ประกอบด้วยทักษะต่างๆ คือ ทักษะการสังเกต การจำแนกประเภท ซึ่งทำให้สามารถปฏิบัติ และแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่วและชำนาญ

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยพบว่าการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางความคิด ค้นพบความรู้หรือแนวทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทางความคิด ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาได้เอง และสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์ (Piget, 1962, p. 61) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มีรากฐานมาจากจิตวิทยาในเรื่องการเน้นพัฒนาการทางสมองของเพียเจต์ ที่ว่าคนมีกระบวนการคิดเป็น 2 ประการ คือ มีโครงสร้างความคิดเดิม จึงสามารถนำความคิดเดิมมาเป็นแนวคิดให้เกิดความรู้ใหม่ได้ แต่ถ้าสิ่งที่รับใหม่ไม่สัมพันธ์กับโครงสร้างความคิดเดิม ก็สามารถปรับปรุงโครงสร้างนั้น เพื่อรับความรู้ใหม่ได้ ดังนั้น โครงสร้างของกระบวนการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จึงมี 2 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 Assimilative Structure คือ ชั้นเราให้เด็กนำความรู้เดิมมาใช้เป็นแนวทางในการคิด และชั้นที่ 2 Accommodative Structure คือ การในกรณีที่ความรู้เดิมเป็นแนวทางให้เกิดความรู้ใหม่นั้นไม่ตรงกับความรู้ใหม่ก็จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพื่อให้เข้าใจความรู้ใหม่ ส่วนอังคณา โรจนบำรุง (2554, น. 62) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง วิธีการที่นักเรียนค้นคว้า แสวงหาความรู้ โดยอาศัยทักษะกระบวนการต่างๆ เมื่อเผชิญกับสถานการณ์หรือปัญหาที่ทำให้เกิดความสงสัย แล้วลงมือปฏิบัติเพื่อค้นพบคำตอบ และข้อสรุปของปัญหา ซึ่งนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ของนักวิชาการ และนักการศึกษาหลายท่าน อาทิเช่น พินิตสุภา โกศิลา (2553, น. 147-148) , จิราภรณ์ กาลนิล (2552, น. 69) , สมใจ แสนนาม (2554, น. 67) , อังคณา โรจนบำรุง (2554, น. 123-129) , ณัชชาภิญญ์ วิรัตน์ชัยวรรณ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

(2555, น. 53) , กนกวรรณ พิทยะภัทร (2556, น. 109-116) และลำดวน เงามาม (2559, น. 76-79) ผลการวิจัยเป็นไปในแนวทางเดียวกันพบว่า หลังการจัดประสบการณ์ นักเรียนมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 จากประสบการณ์สอนพบว่า ระดับพัฒนาการด้านสติปัญญาในภาพรวมของเด็กชั้นอนุบาลยังนำความรู้และทักษะเบื้องต้นมาใช้ในการชีวิตได้น้อย เช่น ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนก เด็กไม่สามารถบอกความสัมพันธ์ การให้เหตุผล และการประมาณสิ่งของต่างๆ ไม่ค่อยสนใจอยากรู้อย่างไรเรื่องราวลึกลับต่างๆ รอบตัว ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากครูผู้สอนไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน มีความถนัดในการสอนด้วยวิธีการบรรยาย บอกเล่า อธิบาย ในสิ่งที่เด็กมองไม่เห็นและเด็กจินตนาการตามสิ่งที่ครูอ้างถึง จึงทำให้การสอนลุ่มหลง จากอุปสรรคดังกล่าวส่งผลให้เด็กขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางความคิดวิเคราะห์ แนวทางการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ไม่สามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง และไม่สามารถที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ และจากเอกสารรายงานผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) เป็นการประเมินคุณภาพสถานศึกษาขั้นพื้นฐานรอบ 3 พ.ศ. 2554 ของโรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554, น. 2) ในระดับการศึกษาปฐมวัย ได้ให้ข้อเสนอแนะด้านผลการจัดการศึกษาคือ เด็กควรได้รับการกระตุ้นให้ฝึกคิดอย่างมีเหตุผล โดยครูควรตั้งคำถามด้วยคำถามปลายเปิดว่า ทำไม เพราะอะไร อย่างไร เหตุใด และให้เด็กตอบอย่างอิสระทางความคิด เพื่อฝึกให้เด็กได้รู้จักคิดอย่างสม่ำเสมอ มีการวางแผนพัฒนาครูปฐมวัย ได้เข้ารับการอบรมพัฒนาทักษะกระบวนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เด็กเป็นสำคัญตามแนวทางปฏิรูปการศึกษารอบ 2 การจัดทำจัดหาสื่อ และจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญาสมวัย

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเด็กควรได้รับการพัฒนาด้านสติปัญญา ครูผู้สอนต้องการจัดประสบการณ์ที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้รับประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย จึงได้ศึกษาเรื่อง การจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 โดยศึกษาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย 2 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนก เนื่องจากทั้ง 2 ทักษะนี้เป็นทักษะทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับวัยและสอดคล้องกับสภาพบริบทของโรงเรียนที่จะศึกษา และจะเป็นทักษะที่สามารถส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีทักษะทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงต่อไป ผู้วิจัยคาดหวังว่าหลังจากที่ได้รับการจัดประสบการณ์จะทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย สามารถนำการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหาร วิทยาค์วิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์

ระเบียบวิธีวิจัย

1. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร คู่มือการจัดกิจกรรมบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย กำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ จำนวน 8 หน่วย ได้แก่ หน่วยวิทยาศาสตร์นำรู้ หน่วยฤดูพาเพลิน หน่วยผัก และผลไม้ หน่วยดอกไม้แสนสวย หน่วยต้นไม้ให้คุณค่า หน่วยคณิตศาสตร์นำรู้ หน่วยน้ำใสไหลริน และหน่วยหิน ดิน ททราย น้ำ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหารวิทยาค์วิทยาการ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 127 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหารวิทยาค์วิทยาการ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 กำหนดโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก 1 ห้องเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E

3.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนก

4. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จัดประสบการณ์ จำนวน 8 สัปดาห์ สอนสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันพุธ -วันศุกร์ ช่วงกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ สอนแผนละ 30 นาที เวลา 09.30-10.00 น. รวม 24 ครั้ง รวมเป็นเวลา 12 ชั่วโมง

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เอกสารเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และเอกสารเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E

2) กำหนดแผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 8 สัปดาห์ สอนสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันพุธ -วันศุกร์ ช่วงกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ สอนแผนละ 30 นาที รวม 24 ครั้ง รวมเป็นเวลา 12 ชั่วโมง โดยทำความเข้าใจกับเด็กก่อน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ทดลองสอนจริง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ และทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (เวลาที่ใช้ในการทำความเข้าใจเวลาในการทดสอบไม่รวมกับชั่วโมงการสอน) ดังตาราง

สัปดาห์ที่/เวลา	หน่วยการเรียนรู้	ชื่อกิจกรรม	การประเมิน	
			ทักษะการสังเกต	ทักษะการจำแนก
สร้างความคุ้นเคยกับเด็ก 1 สัปดาห์				
09.30-10.00 น.		ทดสอบก่อนเรียน	✓	✓
1	หน่วย	ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว	✓	✓
09.30-10.00 น.	วิทยาศาสตร์น่ารู้	อากาศที่เราหายใจ	✓	✓
		ภาพจากแว่นขยาย	✓	✓
2	หน่วย	มาสำรวจอากาศกันเถอะ	✓	✓
09.30-10.00 น.	ฤดูพาเพลิน	สายรุ้งแสนสวย	✓	✓
		ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ	✓	✓
3	หน่วย	กินผักกิน	✓	✓
09.30-10.00 น.	ผัก และผลไม้	ลองชิมดูซิ	✓	✓
		ประสาทสัมผัสทั้ง 5	✓	✓
4	หน่วย	จัดกลุ่มดอกไม้	✓	✓
09.30-10.00 น.	ดอกไม้แสนสวย	ดอกไม้กินได้	✓	✓
		ส่วนประกอบของดอกไม้	✓	✓
5	หน่วย	ใบไม้หลากสี	✓	✓
09.30-10.00 น.	ต้นไม้ให้คุณค่า	นับจำนวนใบไม้	✓	✓
		ต้นไม้ร่มรื่น	✓	✓
6	หน่วย	ถุงปริศนา	✓	✓
09.30-10.00 น.	คณิตศาสตร์น่ารู้	อะไรหนักเท่าไร	✓	✓
		ไอศกรีมรสนม	✓	✓
7	หน่วย	สีรุ้งในฟองอากาศ	✓	✓
09.30-10.00 น.	น้ำใสไหลริน	ฟองอากาศหึมา	✓	✓
		เนื้มน้ำ	✓	✓
8	หน่วย	น้ำ ทราย น้ำมัน	✓	✓
09.30-10.00 น.	หิน ดิน ทราย น้ำ	การละลายของน้ำตาล	✓	✓
		ตัวทำละลาย	✓	✓
09.30-10.00 น.		ทดสอบหลังเรียน	✓	✓



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

3) เขียนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะ 5E จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ โดยกำหนด 1 หน่วยต่อ 3 แผน รวม 24 แผน แต่ละแผนการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย ชื่อแผนกิจกรรม สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรม พร้อมทั้งสร้างแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4) นำแบบประเมินและแผนการจัดประสบการณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อ การประเมินผล พร้อมทั้งเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบประเมินคุณภาพของแผน และแผนการจัดประสบการณ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินพิจารณาความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน

6) นำผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.73 หมายความว่า แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

7) นำแผนการจัดประสบการณ์ไปทดลอง (Try – Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหาร วิทยาการ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 จำนวน 30 คน โดยทดลองสอน จำนวน 5 แผน เพื่อหาข้อบกพร่องของแผน

8) ปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องที่พบแล้วจัดรูปแบบแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

5.2 แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่สอดคล้องกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย ในทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนก เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัย และความสามารถของเด็กปฐมวัย

2) สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบ และสร้างแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ รวม 30 คะแนน แบ่งเป็น 2 ชุด จำนวน 20 ข้อ รวม 30 คะแนน ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบทักษะการสังเกต จำนวน 10 ข้อ 15 คะแนน

ชุดที่ 2 แบบทดสอบทักษะการจำแนก จำนวน 10 ข้อ 15 คะแนน

3) นำคู่มือและแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมที่ประเมินคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ด้วยดัชนีความสอดคล้อง

4) นำคะแนนจากแบบทดสอบ มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผลการปรากฏว่า มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

5) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปทดลอง (Try – Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้เด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเดิมที่ใช้ในการทดลองแผนการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยพบว่า เด็กใช้เวลาเกินที่กำหนดในการตอบคำถามแต่ละข้อ จึงปรับเพิ่มเวลาในการตอบคำถามเพื่อให้มีความเหมาะสมมากขึ้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

6) รวบรวมคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ มาหาคุณภาพเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.50-0.78 ค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.25-1.00 และได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

7) จัดรูปแบบแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

6. การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียว โดยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design) การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

6.1 สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 1 สัปดาห์

6.2 จัดเตรียมความพร้อมในห้องเรียนที่ใช้ในการทดลองให้เหมาะสม และจัดอุปกรณ์และสิ่งของที่ดึงดูดความสนใจ

6.3 ดำเนินการทดสอบก่อนจัดประสบการณ์ ด้วยแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และบันทึกคะแนน

6.4 ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ที่กำหนดไว้ตามแผน

6.5 เมื่อสิ้นสุดการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ หลังจากประสบการณ์ (Post-test) ชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และเก็บคะแนนไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โดยการทดสอบค่า t

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 วิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหาร วิทยาคัยวิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ ภาพรวมและรายด้าน โดยการนำคะแนนจากแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 ผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี
เขต 3 หลังการจัดประสบการณ์

n = 42

ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย	หลังการจัดประสบการณ์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ทักษะการสังเกต	12.83	1.31	สูง
ทักษะการจำแนก	12.76	1.12	สูง
รวม	25.60	1.65	สูง

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ภาพรวมและรายด้าน หลังการจัดประสบการณ์ อยู่ในระดับสูง ทุกด้าน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โดยการทดสอบค่า t

ผลการศึกษการเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ ภาพรวมและรายด้าน โดยการทดสอบสมมติฐานใช้สูตร t-test ดังตาราง 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์

n = 42

ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย	ก่อนการจัดประสบการณ์		หลังการจัดประสบการณ์		t	P
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ทักษะการสังเกต	6.21	1.60	12.83	1.31	19.427**	.000
ทักษะการจำแนก	5.90	1.41	12.76	1.12	24.848**	.000
รวม	12.12	2.57	25.60	1.65	28.373**	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า การเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมั่งสารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ พบว่า ภาพรวมและรายด้าน หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน

อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายประเด็นที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 หลังการจัดประสบการณ์ เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับสูง ทุกด้าน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้คำนึงถึงเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในการจัดประสบการณ์มีการกำหนดวิธีดำเนินการ กิจกรรม สื่อ และการประเมินผล ที่ชัดเจน เน้นกระบวนการเรียนการสอน และประสบการณ์ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของเด็กปฐมวัย ครูใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นเด็กปฐมวัยคิด ในขณะเดียวกันก็ฝึกให้เด็กปฐมวัยใช้คำถามเพื่อแสวงหาคำตอบด้วย เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวไปยังสิ่งที่ไกลตัว เพราะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถซึมซับได้อย่างรวดเร็ว เด็กได้เรียนรู้จากสิ่งง่ายไปหายาก มีโอกาสฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ตามแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ แผนการจัดประสบการณ์มีเนื้อหาที่ครอบคลุมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เด็กปฐมวัยจึงมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ จึงส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับสูง ทุกด้าน ได้แก่ ทักษะการสังเกต คือเด็กมีความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสได้อย่างสัมพันธ์กัน และทักษะการจำแนก คือเด็กมีความสามารถในการแบ่งพวก เรียงลำดับวัตถุ แยกความเหมือน ความแตกต่าง และสามารถเปรียบเทียบสิ่งของได้ สอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget, 1962, p. 61) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีรากฐานมาจากจิตวิทยา ในเรื่องการเน้นพัฒนาการทางสมองของเพียเจต์ ที่ว่าคนมีกระบวนการคิดเป็น 2 ประการ คือ มีโครงสร้างความคิดเดิม จึงสามารถนำความคิดเดิมมาเป็นแนวคิดให้เกิดความรู้ใหม่ได้ แต่ถ้าสิ่งที่รับใหม่ไม่สัมพันธ์กับโครงสร้างความคิดเดิม ก็สามารถปรับปรุงโครงสร้างนั้น เพื่อรับความรู้ใหม่ได้ ดังนั้น โครงสร้างของกระบวนการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จึงมี 2 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 Assimilative Structure คือ ชั้นเราให้เด็กนำความรู้เดิมมาใช้เป็นแนวทางในการคิด และชั้นที่ 2 Accommodative Structure คือ การในกรณีที่ความรู้เดิมเป็นแนวทางให้เกิดความรู้ใหม่นั้นไม่ตรงกับความรู้ใหม่ก็จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพื่อให้เข้าใจความรู้ใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอรารวรรณ ศรีจักร (2550, น. 64-65) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบชุดแบบฝึกทักษะ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบชุดฝึกทักษะ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วณิชชา สิทธิผล (2556, น. 63-68) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดกิจกรรมการทำเครื่องสมุนไพร ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมทำเครื่องสมุนไพรระดับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในภาพรวมอยู่ในระดับดี

2. เปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหารวิภาควิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ พบว่า ภาพรวมและรายด้าน หลังการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่อการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย กิจกรรมจะเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ เน้นบรรยากาศในการเรียนการสอน เด็กมีอิสระในการคิด ทุกคนมีโอกาสใช้ความคิดอย่างเต็มศักยภาพ ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาได้เอง มีการทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 2 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนก เป็นการพัฒนาให้เด็กกล้าคิด กล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สนใจเรื่องของการทดลอง จึงมีผลทำให้หลังการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กนกวรรณ พิทยะภัทร (2556, น. 109-116) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและจิตวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัดประสบการณ์ด้วยการสืบเสาะแสวงหาความรู้แบบ 5E มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของลำดวง เงามาม (2559, น. 76-79) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ภายหลังการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนจัดประสบการณ์ ครูผู้สอนควรศึกษาเนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอนควรเตรียมสื่ออุปกรณ์ เพื่อกระตุ้นให้เด็กอยากรู้อยากเห็น ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง และควรเริ่มจากทักษะที่ง่ายไปหาทักษะที่ยาก และควรอธิบายให้เด็กๆ เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ เพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ 5E ควรคำนึงถึงเวลาในการจัดกิจกรรม ให้มีความสำคัญต่อเด็กทุกคน ให้เด็กทุกคนมีโอกาสด้านการนำเสนอผลงาน เพื่อที่จะให้เด็กสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นให้กับเด็ก และเด็กเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ

2.2. ควรศึกษาและเปรียบเทียบการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ร่วมกับการจัดประสบการณ์แบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ พิทยะภัทร. (2556). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ ด้วยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

- จิราภรณ์ กาลนิล. (2552). ผลการใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณัชชาภิญญ์ วิรัตน์ชัยวรรณ. (2555). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จิตวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ลำดวน เงามาม. (2559). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- วนิดา สิทธิผล. (2556). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดกิจกรรมการทำเครื่องดื่มสมุนไพร. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พนิตสุภา โกศิลา. (2553). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรทิพย์ เกนโรจน์. (2553). ทักษะการสังเกตและการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ด้วยการย้อมสี. ปริญญานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมใจ แสนนาม. (2554). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญา กศ.ม. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สิทธิพร รอดฉัยยา. (2560). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรมตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2554). ผลการประเมินคุณภาพสถานศึกษาขั้นพื้นฐานรอบ 3 พ.ศ. 2554. โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหารวิญญูวิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3.
- อังคณา โรจนบำรุง. (2554). การเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับการสืบเสาะหาความรู้ 5E กับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- เอราวรรณ ศรีจักร. (2550). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบชุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10
The 10th STOU National Research Conference

แบบฝึกทักษะ. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
Abruscato, J. (2000). *Teaching Children Science*. Massachusetts : Allyn & Bacon.
Piaget, S. (1962). *The language and thoughts of the child*. Trans. M. Gabain. Cleveland, OH: Meridian.

