

การพัฒนาารูปแบบการบริหารงานวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

Development of academic administration models To develop the creativity
of teachers and child care workers, Sri Nakhon Ping Chiang Mai Teachers
and Child Care Association, Mueang District, Chiang Mai Province

1. ฉัตรชัย ศิริกุลพันธ์*, 2. มนตรี วิชัยวงษ์
1. Chatchai Sirikulapan, 2. Montri Wichaiwong

1., 2. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
1., 2. Mahamakut Buddhist University Lanna Campus
*Corresponding author E-mail : sirikulpan@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ศึกษาสภาพการบริหารงานวิชาการของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ 2) สร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็ก 3) ทดลองรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็ก 4) ประเมินผลรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็ก

ผลการวิจัยพบว่า :

1. สภาพการบริหารงานวิชาการ ของสมาคมจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ค่าการวิเคราะห์สูงสุดคือ ด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ สภาพที่เป็นจริง $I = 33$ สภาพที่ต้องการ $D = 99$ $(I-D)/D = 0.667$ แสดงว่าครูและผู้ดูแลเด็ก ต้องการที่จะพัฒนาด้านการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

2. สร้างรูปแบบและยืนยันรูปแบบ 1) โดยการใช้การสอนแบบโครงการ และกิจกรรมการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบ 2) ยืนยันรูปแบบด้วย Delphi Technique ผลการวิเคราะห์ค่า $IQR = 0$ ทุกข้อแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติ และยืนยันความถูกต้องโมเดลด้วย CFA

3. นำรูปแบบไปทดลองในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลที่เป็นสมาชิกของสมาคม โดยครูและผู้ดูแลเด็ก จำนวน 253 คน ปีการศึกษา 2565 ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้รับการอบรมมีการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็ก 14 ด้านด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Jellen & Urban

4. ประเมินรูปแบบด้วยสถิติไค้่งพัฒนาการ LGM พบว่าหลังการใช้รูปแบบครูและผู้ดูแลเด็ก มีอัตราพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.01^{**}$ ทั้ง 14 ข้อ

คำสำคัญ: 1. การพัฒนาารูปแบบ; 2. การบริหารงานวิชาการ; 3. การจัดประสบการณ์เรียนรู้; 4. ความคิดสร้างสรรค์

ABSTRACT

The objectives of this article research were : 1) Study the academic administration conditions of the Sri Nakhon Ping Chiang Mai Teachers and Child Caregivers Association. 2) Create a model for academic administration in organizing learning experiences. To develop the creativity of teachers and child caretakers. 3) Experiment with academic administration models for organizing learning experiences. To develop the creativity of teachers and child caretakers. 4) Evaluate the academic administration model in organizing learning experiences. To develop the creativity of teachers and child caretakers

The research results found that:

1. Condition of academic administration of the association from the analysis of necessary needs The maximum analysis value is Organizing learning experiences Actual condition $I = 33$ Desired condition $D = 99$ $(I-D)/D = 0.667$ shows that teachers and child caretakers Want to develop learning experience management to be of better quality

2. Create and verify the model 1) using project-based teaching. and teaching activities with design thinking. 2) Confirm the model with Delphi Technique. The results of the analysis of $IQR = 0$ for every item show that the experts have consensus opinions. and validated the model with CFA.

3. Take the model and test it in child development centers and kindergartens that are members of the association. 253 teachers and child caretakers designed learning management according to training. Teachers and child caretakers' creativity was tested in 14 areas using Jellen & Urban's creativity test.

4. Evaluate the model with LGM developmental curve statistics. It was found that after using the model for teachers and child caretakers There is a rate of development in creativity. They are significantly different at $.01^{**}$ all 14 items.

Keywords: 1. model development; 2. academic administration; 3. learning experience organization; 4. creativity

บทนำ

ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560 – 2579) กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า ฉ) ซึ่ง การศึกษาเป็นรากฐานของชีวิตโดยเฉพาะการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะการ เป็นผู้ใหญ่ที่มีความรู้ ความสามารถมีคุณภาพพร้อมที่จะพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองทัดเทียมนานาชาติ อารยประเทศได้นั้น ต้องได้รับการศึกษาอบรมอย่างมีคุณภาพตั้งแต่วัยเด็ก (กรมวิชาการ, 2546ก, หน้า 8-9) ซึ่ง สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565, หน้า ก) กล่าวว่า ตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ บูรณาการ ความร่วมมือการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต (กลุ่มเด็กปฐมวัย) ได้กำหนดจุดเน้นของการจัดการศึกษาและการ เรียนรู้ในระดับปฐมวัย ให้มุ่งส่งเสริมสถานศึกษาจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยทุกด้าน ทั้ง

ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา บ่มเพาะ ปลุกฝังวินัย คุณธรรม ค่านิยมที่ดี ด้วยความร่วมมือระหว่างพ่อแม่ผู้ปกครอง ชุมชน และสถานศึกษา พัฒนาการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ และการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้สัมพันธ์กับการเรียนรู้ของสมอง

ตามทฤษฎีพัฒนาการของ Erikson ช่วงวัย 3-6 ปี เป็นระยะที่เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ ถ้าเด็กได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการคิดทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเสรี จะทำให้เด็กพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กถูกจำกัดควบคุมความคิด และการกระทำเด็กก็จะรู้สึกอายและไม่กล้าทำในสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อพัฒนาการขั้นต่อไป (Richard & Norman, 1997, pp.199-202 อ้างถึงใน ภาวิณี โตสำลี และ ญัฐทิยาภรณ์ การะเกตุ, 2564, หน้า 56) สอดคล้องกับแนวคิดเชิงการออกแบบ (Design Thinking) ของ Stand ford d. school ซึ่ง Brown (2009 อ้างถึงใน ชนาธิป บุษปามาศ และคณะ, 2565, หน้า 122) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นความคิดที่มีรูปแบบ เป็นกระบวนการเป็นขั้นตอนในการทำงาน มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) จะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือนนักออกแบบ แนวคิดของ Brown เน้นไปที่การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการสร้างประสบการณ์ใหม่นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ๆ

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เพื่อใช้เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครินทร์เชียงใหม่ ได้ดำเนินงานติดตามและตรวจสอบคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่เป็นสมาชิกของสมาคมพบว่า เด็กร้อยละ 60 มีพัฒนาการด้านสติปัญญา ด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง จึงต้องแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินภายนอก รอบสามเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ (รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก, 2564, หน้า 5)

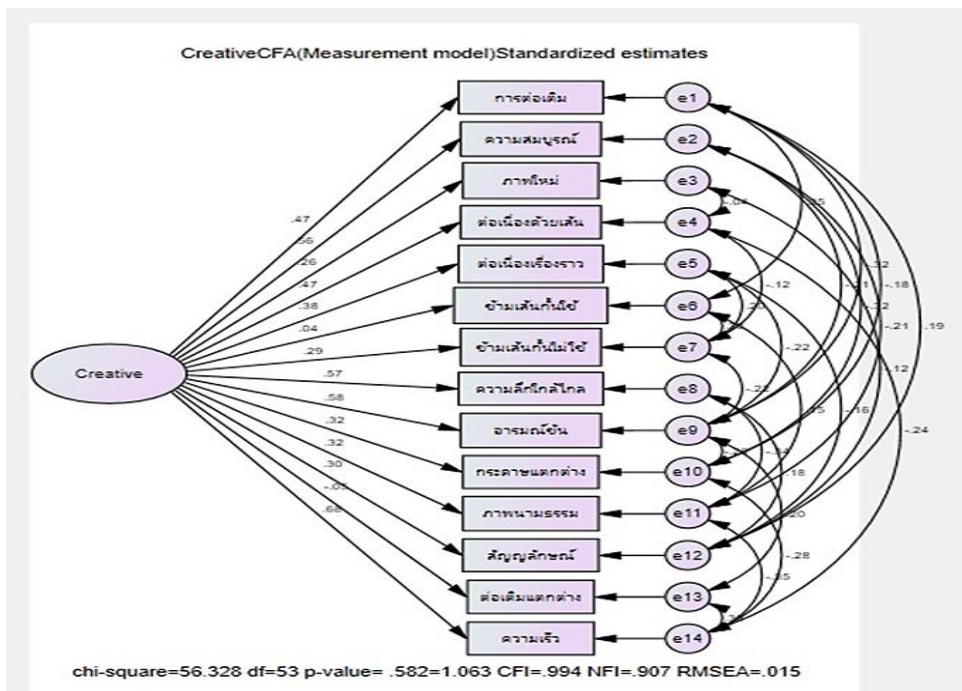
ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิของสมาคม รับผิดชอบงานด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องพัฒนาแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการเริ่มปลุกฝังทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กตั้งแต่ปฐมวัยจะเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ให้มีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งอนาคต ดังกล่าว

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานวิชาการ ของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครินทร์เชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- 2) เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครินทร์เชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครินทร์เชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- 4) เพื่อประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบการบริหารงานวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครินทร์เชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา R&D ผู้วิจัยทำการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาโดยใช้การศึกษาเอกสารและผลการประเมินตนเอง (SAR) จัดทำแบบสอบถามความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตรดัชนี ความต้องการจำเป็น (PNI) Modified Priority Needs Index สุวิมล ว่องวานิช. (2550). เพื่อหาความต้องการจริงๆของคณะครู โดยใช้แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของคณะครูและบุคลากรของโรงเรียน จากนั้นนำเครื่องมือหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้ตรวจสอบหาค่า IOC พิเศษฐ ตัณทวณิชและพนา จินดาศรี. (2561) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ยอมรับได้คือ ค่าเฉลี่ย 0.66 – 1.00 นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค Cronbach, Lee J. (1990). และยืนยันรูปแบบการบริหารงานวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) น้ำผึ้ง มีศีล. (2559) โดยกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 ท่าน ตอบแบบสอบถาม 3 รอบ รอบที่1 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด โดยผู้วิจัยส่งคำถามครั้งที่ 1 ด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Google From) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตอบกลับมาแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำแบบสอบถามแบบ Rating Scale เพื่อสอบถามในรอบที่ 2 และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Medium (ค่ามัธยฐาน) IR (Inter Quartiles) หากมีข้อคำถามที่ยังไม่ใช่นันทามติ ผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามไปในรอบที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นแตกต่างเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความคิดเห็นแตกต่างได้แก้ไขคำตอบ เพื่อยืนยันรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ด้วยเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ของ (Jellen & Urban 1989) และยืนยันความถูกต้องของโมเดลด้วยโมเดลการวัด CFA (Confirmatory Factor Analysis) ก่อนดำเนินการทดลอง และวิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพและสรุปประสิทธิภาพรูปแบบ ด้วยสถิติโค้งพัฒนาการ LGM (Latent Growth Curve Model) (สุขุม มูลเมือง. 2559 ,หน้า 95)



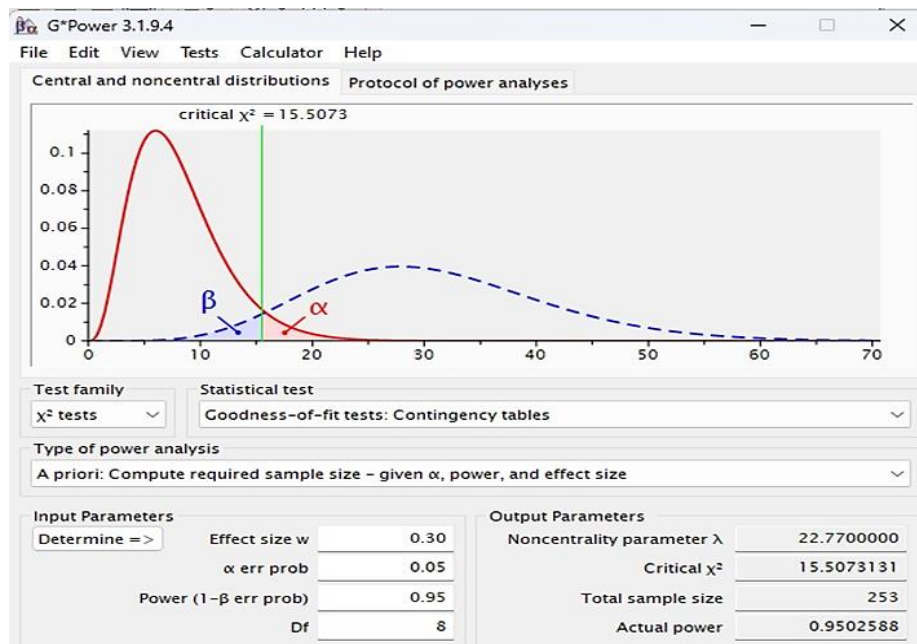
โมเดลด้วยการวัด CFA.(Confirmatory Factor Analysis)

โมเดลการวัด CFA (Confirmatory Factor Analysis)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ จำนวน 665 คน ในปีการศึกษา 2565

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ จำนวน 253 คน ในปีการศึกษา 2565 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การทดสอบ Chi-square test Goodness of fit test โดยการกำหนด Effect size 0.3, ค่า α err prop = .05 power = .95 , DF 8, จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม G*power สามารถกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 253 คน แสดงค่าดังตารางกราฟการวิเคราะห์ (Faul, F.,Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G (2009) 1149-1160.)



ผลการวิจัย

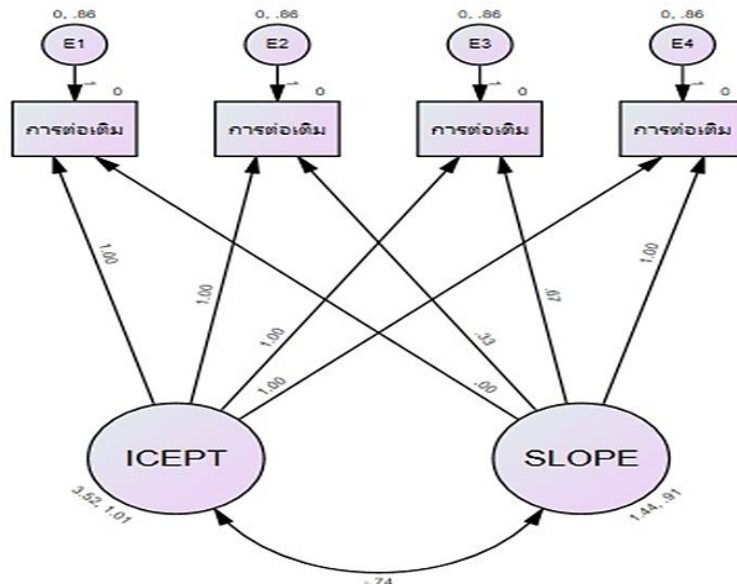
จากการศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. สภาพปัญหาและความต้องการบริหารงานวิชาการ ของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ จากการวิเคราะห์ศึกษาความต้องการ ค่าการวิเคราะห์สูงสุดคือ ด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนค่า (PNI) = (I-D)/D สภาพที่เป็นจริง I = 33 สภาพที่ต้องการ D=99 (I-D)/D = 0.667

2. การสร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ประกอบด้วย 1) ชั้นศึกษา เอกสารการจัด โดยใช้วิธีการสอนแบบโครงการ (Project Approach) ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 2) ชั้นการยืนยันรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน ด้วย Delphi Technique และใช้สถิติ IQR และ Medium ผลการวิเคราะห์ค่า IQR = 0 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติ (Consensus) และยืนยันว่ารูปแบบมีความถูกต้องสามารถนำไปใช้ในการทดลองได้ 3) ชั้นทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบ (Tryout) กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองแก้ว ด้วยเทคนิค E1,E2, การทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม ตามเกณฑ์, 80/80 ได้ = 88.63/88.53 สูงกว่าเกณฑ์ 4) นำรูปแบบการบริหารงานวิชาการจัดอบรม

พัฒนาครูผู้สอนและครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ซึ่งผู้วิจัยได้จัดอบรมพัฒนาครูกลุ่มสมาคมครูผู้ดูแลเด็กอำเภอดง
 จำนวน 150 คน ผลการประเมินก่อนและหลังการอบรมผลการประเมินในภาพรวมค่าเฉลี่ย \bar{X} = 0.73 ส่วน
 เบี่ยงเบนมาตรฐาน SD. = 1.29 P-value = .05* แสดงว่าครูผู้เข้ารับการอบรม หลังการอบรมมีพัฒนาการ
 สามารถนำความรู้เรื่องรูปแบบการบริหารงานวิชาการไปจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนได้

3. ผู้วิจัยนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิด
 สร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ให้ครูและผู้ดูแลเด็กนำไปใช้
 ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ กับนักเรียนในโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กของตนเอง จำนวน 10 โรงเรียน และศูนย์
 เด็กเล็กจำนวน 48 ศูนย์ สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 253 คน ด้วยการทดสอบ Chi-square test Goodness of fit
 test โดยการกำหนด Effect size 0.3, ค่า α err prop = .05 power = .95 , DF 8, จากการวิเคราะห์ด้วย
 โปรแกรม G*power ผลการใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนา
 ความคิดสร้างสรรค์ของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ โดยวัดประสิทธิภาพและ ดำเนินการ
 ทดลองด้วยสถิติโค้งพัฒนาการ LGM (Latent Growth Curve Model) (สุขุมมูลเมือง ,2559)



พบว่าอัตราพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ตามเกณฑ์ประเมินความคิดสร้างสรรค์ของ Jellen &
 Urban 14 ด้าน ในภาพรวมครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีอัตรา
 พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ในส่วนอิทธิพลคงที่ (Fix effects) ค่าประมาณค่าเฉลี่ยของ Intercept มีค่า
 = 3.31 และมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.01**) แสดงให้เห็นว่าเมื่อเริ่มต้นครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์
 เชียงใหม่ มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้เป็น 0 แต่มีความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวม มาก่อนโดยเฉลี่ย = 3.31 ส่วน
 ค่าเฉลี่ยของ Slop อิทธิพลสุ่ม (Random effects) มีค่า = .788 ค่ะแนน และมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.01**)
 แสดงให้เห็นว่าอัตราพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มในภาพรวม มีอัตราเพิ่มขึ้นทุกเดือนมีค่า = .788
 ในส่วนอิทธิพลสุ่ม (Random effects) พบว่าค่าความแปรปรวนของ Intercept มีค่า = .318 และมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ (p=.01**) แสดงว่าเมื่อเริ่มต้นครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีความคิดสร้างสรรค์
 แตกต่างกัน ส่วนความแปรปรวนของ Slop มีค่า = .133 และมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.000) แสดงว่าอัตรา
 พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ ในภาพรวมของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ในช่วงเวลา 4
 เดือนมีอัตราพัฒนาการแตกต่างกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง Intercept กับ Slop มีค่า = -.152 และมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p=.01$)** แสดงว่าพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ เมื่อเริ่มต้นที่จุดเวลาที่ 1 มีความสัมพันธ์ในทางลบ กับอัตราพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ หมายความว่าครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีพัฒนาการน้อยเมื่อเริ่มต้นจะมีแนวโน้มมีคะแนนพัฒนาการสูงขึ้น ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ที่มีคะแนนพัฒนาการมากเมื่อเริ่มต้นจะมีแนวโน้มมีคะแนนพัฒนาการน้อยลง

4. ผลการประเมินและพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ พบว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการบริหารวิชาการ ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์ เชียงใหม่ มีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.01$ ** แสดงว่ารูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 และประเมินความพึงพอใจของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ หลังการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย $\bar{X}=4.70$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $SD. = 1.290$ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงขอนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การศึกษาปัญหาและความต้องการจำเป็นในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานวิชาการของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็น (PNI) Modified Priority Needs มีความต้องการในการแก้ไขและพัฒนางานวิชาการของ สมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีค่าการวิเคราะห์ที่สูงที่สุด คือด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนค่า (PNI) $= (I-D)/D$ สภาพที่เป็นจริง $I=33$ สภาพที่ต้องการ $D=99$ $(I-D)/D= 0.667$ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัชวีร์ แก้วมณี (2564, หน้า397) เรื่อง การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ครูปฐมวัยมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากที่สุด โดยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยการกำหนดทิศทางของรูปแบบ กระบวนการพัฒนาที่เรียกว่า “PILOTS Model” เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ และการประเมินผลที่เกิดขึ้น จากการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบพบว่า ครูปฐมวัยมีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีผลการปฏิบัติงานตามรูปแบบที่กำหนดและความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมาก

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อยืนยันรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technic) ค่าสถิติวิเคราะห์ภาพรวมค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ IQR (interquartile range) มีค่าเท่ากับ 0 ทุกข้อ แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติ (Consensus) และยืนยันว่ารูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีความถูกต้องในด้านหลักการ แนวคิด ทฤษฎีสามารถนำไปใช้ ในการทดลองได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณภรณ์ มะลิรัตน์ (2562, หน้า 177) เรื่องการ

จัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.92/82.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียน ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมประกอบสื่อประสม มีค่าเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมประกอบสื่อประสม โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยใช้เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Jellen & Urban(1989) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 253 คน ใช้สถิติในการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติโค้งพัฒนาการ LGM (Latent Growth Curve Model พบว่า อัตราพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มในภาพรวม มีอัตราเพิ่มขึ้นทุกเดือน มีค่า = .788 ในส่วนอิทธิพลสุ่ม (Random effects) พบว่าค่าความแปรปรวนของ Intercept มีค่า = .318 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.01^{**}$) แสดงว่าเมื่อเริ่มต้นครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน ส่วนความแปรปรวนของ Slope มีค่า = .133 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) แสดงว่าอัตราพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ ในภาพรวม ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ในช่วงเวลา 4 เดือนมีอัตราพัฒนาการแตกต่างกันค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง Intercept กับ Slope มีค่า = -.152 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.01^{**}$) แสดงว่าพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ เมื่อเริ่มต้นที่จุดเวลาที่ 1 มีความสัมพันธ์ในทางลบกับอัตราพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์หมายความว่าครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีพัฒนาการน้อยเมื่อเริ่มต้นจะมีแนวโน้มมีคะแนนพัฒนาการสูงขึ้น ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ที่มีคะแนนพัฒนาการมากเมื่อเริ่มต้นจะมีแนวโน้มมีคะแนนพัฒนาการน้อยลง สอดคล้องกับวิจัยของพิมพ์พรรณ แก้วโต (2564, หน้า 3) เรื่องการพัฒนารูปแบบการประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสมเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1.ชุดกิจกรรมศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะทางศิลปะของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ผ่านการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 1, S.D. = 0.00) สามารถนำมาใช้ได้จริง และผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะทางศิลปะของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 อยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 12.73, S.D. = 0.07) 2. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01^{**} 3.ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมศิลปะ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.56, S.D. = 0.45)

4. วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อสรุปผลการประเมินรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ หลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ^{**} แสดงว่ารูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 และผลการประเมินความพึงพอใจของครูและผู้ดูแลเด็ก หลังการใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการครูและผู้ดูแลเด็กมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย \bar{X} = 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD. = 1.290 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 สอดคล้องกับวิจัยของ เบญจวรรณ คำมา และเหมมิญญ์ ธนปัทม์ มีมณี (2562, หน้า

154) เรื่องการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 พัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .013) ความพึงพอใจการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม มีความพึงพอใจด้านเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 92.68 มีความพึงพอใจด้านสื่อและอุปกรณ์ในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 95.12 มีความพึงพอใจด้านเทคนิคการนำเสนอ คิดเป็นร้อยละ 97.56

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและคุณดูแลเด็กของสมาคมครูและคุณดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้วยการจัดกิจกรรมการสอนในรูปแบบที่ใช้กระบวนการสอนแบบโปรเจก (Project Approach) และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกิจกรรมที่ครูและคุณดูแลเด็กต้องร่วมมือกันออกแบบการจัดการเรียนการสอนและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน จะต้องเรียนด้วยการลงมือทำและแก้ปัญหาด้วยกระบวนการคิดที่เป็นระบบมีขั้นตอน 5 ขั้นตอนคือ 1.การเข้าใจในปัญหา 2.การศึกษาแนวทางแก้ปัญหา 3. การค้นพบแนวทางแก้ปัญหา 4. การสร้างนวัตกรรม 5. การนำไปทดลองใช้ว่านวัตกรรมหรือรูปแบบที่สร้างขึ้นมาสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงหรือไม่ การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะมีกระบวนการคิดและหาแนวทางแก้ปัญหาย่างเป็นขั้นตอนอย่างสร้างสรรค์ เกิดองค์ความรู้ใหม่เพื่อแก้ปัญหา สรุปได้ว่าองค์ความรู้ใหม่จากการพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและคุณดูแลเด็กของสมาคมครูและคุณดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ มีประสิทธิภาพคือสามารถพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์จากการจัดการเรียนการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพ ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนพัฒนาผู้เรียนให้ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบมีความคิดสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ตามเป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษา



รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและคุณดูแลเด็กของสมาคมครูและคุณดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและคุณครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ หลังการทดลองสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 14 ด้าน ของครูและผู้ดูแลเด็กได้ตามเกณฑ์การวัดทั้ง 14 ด้านของ Jellen & Urban(1989) ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการดังนี้

สมาคมควรนำไปกำหนดเป็นนโยบายที่จะดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้แก่คณะครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมที่ยังไม่ได้รับการอบรมเพื่อที่จะได้พัฒนาครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมทุกคนให้มีความรู้และทักษะด้านการจัดการเรียนการสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนของตนเอง รวมทั้งเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้ให้แก่โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กอื่นๆเพื่อที่จะนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเองในนามของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ ได้อย่างทั่วถึงเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในระดับปฐมวัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยงานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ

รูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและคุณครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้ดูแลเด็กได้ตามเกณฑ์การวัด 14 ด้านที่สำคัญคือ สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้กับโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กหรือสถานศึกษาอื่นๆโดยควรให้ความสำคัญกับครูและผู้ดูแลเด็กที่มีความสนใจที่ต้องการจะพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนการสอนที่จะให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยประเด็นเกี่ยวกับ การนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูและคุณครูและผู้ดูแลเด็กของสมาคมครูและผู้ดูแลเด็กศรีนครพิงค์เชียงใหม่ไปดำเนินการศึกษาวิจัยด้านจัดการเรียนการสอน ในช่วงชั้นอื่นๆเช่นในระดับประถมต้นและประถมปลายที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรชั้นพื้นฐานเหมือนกันเพื่อต่อยอดและพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องในแต่ละช่วงชั้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2546ก). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ชนาธิป บุษมาตศ. (2565). การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการจัดการประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานของนักศึกษาครู. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 12(1), 117-125. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/ajpbru/article/view/255875/173891>
- ชัชวีร์ แก้วมณี. (2564). การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 16(3), 397-405. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/yru_human/article/view/251087/172579
- น้ำผึ้ง มีศีล. (2559). การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย: การหลีกเลี่ยงมโนทัศน์ที่ไม่ถูกต้อง. *วารสารสาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ*. 9(1), 1256-1267. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/61679/50809>

- เบญจวรรณ คำมา และ เหมมิญญ์ ธนปัทม์มณี. (2562). การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อ มัดเล็กและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 6(2), 154-162. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal/article/view/203588/157518>
- พิมพ์พรรณ แก้วโต และ อธิพัชร์ วิจิตสถิตรัตน์. (2564). *การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะทางศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. DSpace at Srinakharinwirot University. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1958/1/g611130384.pdf>
- พิศิษฐ ตันทวนิช และ พนา จินดาศรี. (2561). ความหมายที่แท้จริงของค่า IOC. *วารสารการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 24 (2), 3-12.
- ภาวณี ไตสำลี และ ญัฐทิฎาภรณ์ การะเกตุ. (2564). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ด้วยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์. *วารสารลวะศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี*, 5(1), 53-66. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/lawasrijo/article/view/250926/171453>
- วรรณภรณ์ มะลิรัตน์. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยใช้ชุดกิจกรรมประกอบสื่อประสม เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลป้อมแดงไฟฟ้า. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 3(7), 177-186. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/242236/164430>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *มาตรฐานการศึกษาชาติ พศ. 2562*. บริษัท 21 เซ็นจูรี่จำกัด.
- สุขุม มูลเมือง. (2559). *เทคนิคการวิเคราะห์สถิติขั้นสูงไมโครสมการโครงสร้างการประยุกต์ใช้โปรแกรม Amos และ Mplus*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Cronbach, Lee J. (1951). Coefficient Alpha and The Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(1951); 297-334. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02310555>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <https://link.springer.com/article/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Jellen, H.G. &Urban, K.K. (1989). Assessing Creative Potential World-wide: The First cross – cultural Application of the Test for Creative Thinking-drawing Production (TCT-DP). *Gifted Education International*, 6(2), 78-55. <https://www.deepdyve.com/lp/sage/assessing-creative-potential-world-wide-the-first-cross-cultural-NU0aFd73L1>