



การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย
ACADEMIC MANAGEMENT BASED ON THE CONCEPT OF
STEAM EDUCATION IN EARLY CHILDHOOD

นางสาวพรณิธร อินทราเวช *

Panni-on Intraweche

อ.ดร.รับขวัญ ภูเขาแก้ว **

Rabkwan Poosakaew, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเอกสาร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย โดยการสังเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และความถี่ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวน 13 ฉบับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1.1) การบริหารและพัฒนาหลักสูตร 1.2) การจัดการเรียนการสอน 1.3) การวัดผลและประเมินผล 1.4) การบริหารสื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้ 1.5) การนิเทศการศึกษา 2) กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 2.1) การบูรณาการศิลปะ (Art Integration) 2.2) การเรียนรู้ผ่านการเล่น (Play - based Learning) 2.3) การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - Based Learning) 2.4) การเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project - Based Learning) 2.5) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างครูมืออาชีพ (Professional - Based Teaching)

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: panni-on@hotmail.com

ที่อยู่ 100/222 หมู่ 8 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: kwankaew23@gmail.com

ISSN1905-4491

Abstract

This documentary research aimed to study the concept of academic administration based on the concept of STEAM education in early childhood by the synthesis of related documents. The research method was a data record form. The data were analyzed by content and frequency from 13 related documents.

The results revealed that: 1) there were five aspects of academic administration concepts which were 1.1) curriculum management and development, 1.2) teaching arrangement, 1.3) measurement and evaluation, 1.4) teaching media management and learning resources, and 1.5) educational supervision. Furthermore, it was found that there were also five aspects of the concept of the STEAM education in early childhood which were 2.1) Art Integration, 2.2) Play - based Learning, 2.3) the Problem - based Learning, 2.4) Project - based Learning, and 2.5) Professional - based Teaching.

คำสำคัญ: การบริหารงานวิชาการ/ แนวคิดสะเต็มศึกษา

KEYWORDS: ACADEMIC MANAGEMENT/ STEAM EDUCATION

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ได้จัดให้การศึกษาปฐมวัยเป็นการศึกษาระดับหนึ่งในการศึกษาชาติ ตามมาตรา 18 กล่าวว่า การจัดการศึกษาปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานให้จัดในสถานศึกษา ดังต่อไปนี้ สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ได้แก่ ศูนย์เด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ของสถาบันศาสนา ศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของเด็กพิการและเด็กซึ่งมีความต้องการพิเศษ หรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยที่เรียกชื่ออย่างอื่น และโรงเรียนอันได้แก่ โรงเรียนของรัฐ โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนที่สังกัดสถาบันพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 10)

การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยเป็นการบริการทางการศึกษาขั้นต้นที่มุ่งจัดการศึกษาให้กับประชาชนในวัยแรกของชีวิต การศึกษาระดับนี้จึงมีความสำคัญต่อเด็กและครอบครัว โดยเฉพาะในภาวะที่สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมมากขึ้น การอบรมเลี้ยงดูกล่อมเกลาคูณเด็กนั้น ครอบครัวไม่อาจกระทำได้เหมือนสมัยก่อน เพราะลักษณะของครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลบุตรของตนได้จึงก่อให้เกิดปัญหาหลายด้าน ขณะเดียวกันความจำเป็นในการเตรียมประชาชน เพื่อรองรับในการพัฒนาประเทศเป็นสิ่งที่ต้องเร่งให้เกิดขึ้น ดังนั้นการดำเนินการและการเตรียมเด็กตั้งแต่ปฐมวัยเพื่อให้เด็กและเยาวชนเหล่านั้นได้มีโอกาสเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีศักยภาพ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป โรงเรียนอนุบาลจึงมีความจำเป็นสำหรับสังคมปัจจุบันมากขึ้น (มณฑา คอเหลียม และเมธาวิ อุดมธรรมานภาพ, 2550 : 2)

แต่จากการติดตามพัฒนาการของเด็กไทยพบว่า มีพัฒนาการที่ล่าช้าทั้งทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ภาษา และการปรับตัว เนื่องจากขณะนี้เด็กปฐมวัยได้รับการสนับสนุนที่ไม่เหมาะสมกับธรรมชาติของวัย เช่น การที่ผู้ปกครองให้เด็กเรียนกวดวิชาเพื่อสอบเข้าโรงเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีชื่อเสียง และอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญคือ การที่โรงเรียนในระดับอนุบาลจำนวนมากเปิดสอนพิเศษเพิ่มเติมในช่วงวันหยุดหรือปิดเทอม รวมถึงการเร่งเรียน เขียนและอ่านเกินพัฒนาการของเด็ก ซึ่งเป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการจัดการศึกษาปฐมวัย ทำให้การศึกษาปฐมวัยในวันนี้ มุ่งเน้นแต่การท่องจำความรู้เพื่อสอบแข่งขัน และเน้นเฉพาะด้านเนื้อหาสาระมากกว่าการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ ได้แก่

การคิดแก้ปัญหา การตัดสินใจ การให้เหตุผล รวมถึงการขาดการพัฒนาด้านคุณธรรม และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้การดำเนินชีวิต ส่งผลให้เด็กขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ขาดทักษะในการทำงานร่วมกับคนอื่น และขาดทักษะความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น (ศศิลักษณ์ ขยันกิจ, 2558) ซึ่งสอดคล้องกับที่ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2559) ได้กล่าวถึงปัญหาของเด็กปฐมวัยในปัจจุบันว่าเกิดจากการที่พ่อแม่ผู้ปกครองจำนวนมาก ให้ความสำคัญกับการวางรากฐานความรู้ด้านวิชาการให้กับเด็กปฐมวัยอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะทักษะทางภาษาและคณิตศาสตร์ เนื่องจากเห็นว่า ปฐมวัยเป็นช่วงสำคัญของการวางรากฐานด้านสติปัญญา ความสามารถ อีกทั้งต้องการให้เด็กได้เข้าเรียนในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง จึงเป็นเหตุให้พ่อแม่ผู้ปกครองจำนวนมากไม่น้อยเต็มใจจัดหาครูสอนพิเศษ หรือส่งเด็กเข้าเรียนในโรงเรียนอนุบาลที่ให้ความรู้ด้านวิชาการ โดยไม่คำนึงถึงความพร้อมของเด็กและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา

แนวคิดสะเต็มศึกษาเป็นแนวทางการศึกษาสมัยใหม่ที่น่าแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ซึ่งเป็นการบูรณาการของศาสตร์สาขาต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์(S) เทคโนโลยี(T) วิศวกรรมศาสตร์ (E) และคณิตศาสตร์ (M) แล้วนำมาต่อยอดโดยการเพิ่มเติมบูรณาการศิลปะ (Art: A) เข้าไปอีกหนึ่งศาสตร์ ทำให้ STEM เปลี่ยนเป็น STEAM โดย "A" ที่เพิ่มศิลปะลงในส่วนผสม ไม่เพียงแต่ด้านศิลปะ ยังรวมทั้งด้านเพลง ละคร ดนตรี การแสดง เต้นรำ การสื่อสารด้วยภาษาท่าทางหรือการวาดภาพอีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดบูรณาการนี้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยเป็นอย่างมาก และยังเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาเด็กอย่างองค์รวม เพราะเป็นแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการทักษะความรู้ต่างๆที่สำคัญในการพัฒนาเด็กในทุกๆด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา (สิรินทร์ ลัดดาภิบาล บุญเชิดชู, 2558)

การดำเนินงานในการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้มีคุณภาพและให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ต้องอาศัยการบริหารงานด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนและการบริหารงานวิชาการ ถือว่าเป็นงานที่สำคัญซึ่งเป็นงานหลักของโรงเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ดังจะเห็นได้จากมาตรฐานหรือคุณภาพการศึกษาจะปรากฏชัดเมื่อการบริหารงานวิชาการ ประสบผลสำเร็จการบริหารงานวิชาการจึงนับว่ามีบทบาทสูงสุดต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการบริหารงานในโรงเรียน (บุญทิพย์ สุริยวงศ์, 2542)

งานวิชาการเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปสู่สถานศึกษาให้มากที่สุดด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระคล่องตัวรวดเร็วสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษา มีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการสามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผลประเมินผลรวมทั้งวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่นได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการบริหารงานวิชาการในยุคปฏิรูปการศึกษา โรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะมีโอกาสในการตัดสินใจมากขึ้น ทั้งนี้เป็นไปตามหลักการกระจายอำนาจทางการศึกษาที่ให้สถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะต้องปรับตัวอย่างมาก ผู้บริหารจะต้องรู้ เข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ

ดังนั้นการจะจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพได้นั้น การบริหารงานวิชาการถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะเป็นงานหลักและหัวใจของการดำเนินงานของโรงเรียน เนื่องจากจุดประสงค์อันดับแรกในการจัดตั้งโรงเรียนขึ้นมา คือ การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเด็ก งานอื่นๆเป็นงานที่สอดแทรกเข้ามาเพื่อสนับสนุนให้งานวิชาการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (นงเยาว์ ธาราตรีสุทธิ, 2549: 8)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการ และหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย เป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องเร่งศึกษาอันจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษารอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย โดยผลการศึกษาที่ได้จะเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย ให้กับผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถนำกรอบแนวคิดนี้ไปใช้ในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการ และยกระดับการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล โดยใช้เป็นแบบวิเคราะห์เนื้อหา โดยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบวิเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการ

ตอนที่ 2 แบบวิเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิด ดังนี้

1) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ได้แก่

1.1) Elementary School Administration (Faber & Shearon, 1970)

1.2) Introduction to Education (Campbell, Bridges & Nystrand, 1977)

1.3) หลักบริหารการศึกษาทั่วไป (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2525)

1.4) Educational and Administration An Introduction

(Kimbrough & Nunnery, 1988)

1.5) การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น (กิตติมา ปรีดีติลล, 2532)

1.6) การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา (กนก จันทร์ขจร, 2535)

1.7) การบริหารงานวิชาการ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2543)

1.8) การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา (นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์, 2547)

1.9) คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

1.10) Educational governance and administration (Sergiovanni, Kelleher,

McCarthy, and Fowler, 2009)

2) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย ได้แก่

2.1) From STEM to STEAM: Integrating the Arts (Sousa & Pilecki, 2013)

2.2) STEAM Makers (Maslyk, 2013)

2.3) STEM TO STEAM PLUS STREAM AND STEMM ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย (สิรินทร์ ลัดดาภิรมย์ บุญเชิดชู, 2558)

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ความถี่ โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของเอกสาร

ผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ได้นำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการ 8 ด้าน ได้แก่ 1) หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดผลและประเมินผล 4) สื่อ/อุปกรณ์การสอน 5) การนิเทศการศึกษา 6) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการ 7) การแนะแนว 8) งานห้องสมุด ซึ่งได้มาจากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการจากนักวิชาการจำนวน 10 ท่าน และเมื่อนำแนวคิดการบริหารจากนักวิชาการทั้ง 10 ท่านมาวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ความถี่ พบว่ามีความสอดคล้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันใน 5 ด้าน ดังตาราง 1

ตาราง 1 ตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการ

ขอบข่าย การบริหาร งานวิชาการ	Faber & Shearon (1970)	Campbell, Bridges & Nystrand (1977)	Kimbrough & Nummery (1988)	Sergiovanni et al (2009)	(2535)	(2543)	(2547)	(2550)	
หลักสูตรและ การพัฒนาหลักสูตร	/	/	/	/	/	/	/	/	10
การจัดการเรียน การสอน	/	/	/	/	/	/	/	/	10
การวัดผลประเมินผล		/	/	/	/	/	/	/	9
สื่อ/อุปกรณ์การสอน	/	/	/	/	/	/	/	/	10
การนิเทศการศึกษา	/		/	/	/	/	/	/	7
การส่งเสริมและ สนับสนุนงานวิชาการ	/		/			/	/	/	5
การแนะแนว			/				/	/	3
งานห้องสมุด			/			/	/	/	4

จะเห็นได้ว่า จากตาราง 1 ตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการนั้น หัวข้อขอบข่ายการบริหารงานวิชาการที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการต่างๆมากที่สุด ได้แก่ หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร, การจัดการเรียนการสอน, สื่อ/อุปกรณ์การสอน โดยทั้งสามขอบข่ายมีความถี่ = 10

รองลงมา คือ การวัดผลประเมินผล มีความถี่ = 9, การนิเทศการศึกษา มีความถี่ = 7, การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการ มีความถี่ = 5, การแนะแนว มีความถี่ = 3, งานห้องสมุด มีความถี่ = 4 ตามลำดับ และจากตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการในช่องแสดงความถี่จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดนี้มีความสอดคล้องกับ แนวคิดของ เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2525), นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2547) และ กระทรวงศึกษาธิการ (2550) มากที่สุด

เมื่อนำแนวคิดของนักวิชาการทั้ง 10 ท่านมาพิจารณาความถี่และสรุปความสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การมีความถี่มากกว่า 5 ขึ้นไป พบว่า สามารถแบ่งขอบข่ายการบริหารงานวิชาการออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- 1) การบริหารและพัฒนาหลักสูตร
- 2) การจัดเรียนการสอน
- 3) การวัดผลและประเมินผล
- 4) การบริหารสื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้
- 5) การนิเทศการศึกษา

ตอนที่ 2 กรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) Art Integration 2) Problem - Based Learning 3) Project-Based Learning 4) Play - Based Learning , Plearn - Based Classroom 5) Professional – Based Teaching 6) Personalization 7) Persistence ซึ่งได้มาจากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับหลักการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย จากนักวิชาการจำนวน 3 ท่าน และเมื่อนำแนวคิดการบริหารจากนักวิชาการทั้ง 3 ท่านมาวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ความถี่ พบว่ามีความสอดคล้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันใน 5 ด้าน ดังตาราง 2

ตาราง 2 ตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย

แนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย	David Sousa & Tom Pilecki (2013)	Jacie Maslyk (2013)	สิรินทร์ ลัดดาภิเษม บุญเชิดชู (2558)	ความถี่
Art Integration	/	/		2
Problem - Based Learning	/	/	/	3
Project- Based Learning	/	/	/	3
Play - Based Learning & Plearn- Based Classroom	/	/	/	3
Professional – Based Teaching		/	/	2
Personalization		/		1
Persistence		/		1

จะเห็นได้ว่า จากตาราง 2 ตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยนั้น หัวข้อการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการต่างๆมากที่สุด ได้แก่ Problem - Based Learning, Project- Based Learning, Play - Based Learning &

Plearn - Based Classroom โดยทั้งสามหัวข้อมีความถี่ = 3 รองลงมา คือ Art Integration และ Professional – Based Teaching มีความถี่ = 2, Personalization และ Persistence มีความถี่ = 1 ตามลำดับ และจากตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยในช่องแสดงความถี่จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดนี้มีความสอดคล้องกับ แนวคิดของ Jacie Maslyk (2013) มากที่สุด

เมื่อนำแนวคิดของนักวิชาการทั้ง 3 ท่านมาพิจารณาความถี่และ สรุปลักษณะสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การมีความถี่มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ขึ้นไป พบว่า สามารถแบ่งการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- 1) การบูรณาการศิลปะ (Art Integration)
- 2) การเรียนรู้ผ่านการเล่น (Play based Learning)
- 3) การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)
- 4) การเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)
- 5) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างครุมืออาชีพ (Professional – Based Teaching)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การบริหารและพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดเรียนการสอน 3) การวัดผลและประเมินผล 4) การบริหารสื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้ 5) การนิเทศการศึกษา จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการนี้เป็นกรอบแนวคิดที่นำขอบข่ายการบริหารงานวิชาการของนักวิชาการหลายๆท่านมาปรับปรุงพัฒนาให้มีความทันสมัย และเหมาะสมกับปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนอนุบาล เพราะการบริหารงานวิชาการนี้ถือเป็นงานหลักในการบริหารสถานศึกษาและถือเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา (อุทัย บุญประเสริฐ, 2540) ไม่ว่าสถานศึกษาจะเป็นประเภทใด มาตรฐานและคุณภาพของสถานศึกษาจะพิจารณาได้จากผลงานด้านวิชาการ เนื่องจากงานวิชาการเกี่ยวข้องกับหลักสูตรการจัดโปรแกรมการศึกษา การจัดการเรียนการสอน และเกี่ยวข้องกับผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรทุกระดับของสถานศึกษา ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องทางตรงหรือทางอ้อมก็อยู่ที่ลักษณะของงานนั้น (ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์, 2543) ซึ่งกรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการนี้มีความสอดคล้องกับที่ผ่องศรี รัตนสถิตย์ (2536) ได้กล่าวถึงความหมายและขอบข่ายของงานบริหารวิชาการระดับปฐมวัยไว้ว่า การบริหารงานวิชาการปฐมวัย หมายถึง การที่ผู้บริหารโรงเรียนดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาการใน 4 ด้าน คือ การบริหารหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษา และการวัดและประเมินผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า มีความใกล้เคียงกับกรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการที่สังเคราะห์มาได้ โดยมีการเพิ่มเติมในส่วนของการบริหารสื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นตัวกลางหรือสิ่งต่างๆที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการถ่ายทอดความรู้ของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545) รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้ที่เป็นได้ทั้งแหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริม

ให้ผู้เรียน ใฝ่เรียนรู้ แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (กรมสามัญศึกษา, 2544) สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2560 ที่ว่า ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก ให้สอดคล้องกับบริบท สังคม และวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

2) กรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การบูรณาการศิลปะ (Art Integration) 2) การเรียนรู้ผ่านการเล่น (Play based Learning) 3) การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) 4) การเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) 5) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างครูมืออาชีพ (Professional – Based Teaching) จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยนี้ จะช่วยทำลายอุปสรรคระหว่างวิชาเกี่ยวกับความสร้างสรรค์ เช่น วิชาศิลปะและวิชาดนตรี กับวิชาหลัก เช่น วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การส่งเสริมการเรียนรู้เช่นนี้จะช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนให้แก่เด็ก ทั้งเด็กที่มีความถนัดด้านความคิดสร้างสรรค์ และเด็กที่ถนัดด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งจะสอนวิชาทั้งสองด้านแยกออกจากกันไปเลย การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิชาศิลปะมาบูรณาการส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็กอย่างมาก การนำวิชาศิลปะมาใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยให้เด็กสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนได้ จากการรับรู้ในด้านต่าง ๆ ตามธรรมชาติ ซึ่งการเรียนรู้จะเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลมากขึ้น เมื่อนำวิชาศิลปะเข้าบูรณาการในการเรียนการสอนสะเต็มศึกษา การแสดงออกทางความคิด และการแก้ปัญหาในทางสร้างสรรค์ เป็นวิธีการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่มีคุณค่ามาก ซึ่งการนำศิลปะเข้ามาอาจช่วยให้เด็กมองสิ่งต่าง ๆ ในมุมมองที่ต่างออกไปได้ (Sousa & Pilecki, 2013) เพราะศิลปะเป็นการช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความคิดและเด็กได้มีความคิดสร้างสรรค์ เด็กจะเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากการอยากรู้อยากเห็นและจากการทดลอง เช่น การปลูกพืช ความแตกต่างของสัตว์ชนิดต่าง ๆ เด็กยังสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีจากการใช้สื่อต่าง ๆ เช่น สี ดินสอ แว่นขยาย เด็กเรียนศิลปะจากจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ประกอบการประดิษฐ์ การเต้น ดนตรี และการสื่อสาร ในด้านคณิตศาสตร์ เด็กเรียนรู้จากการเปรียบเทียบ การนับ รูปแบบการเรียงลำดับ (Sharapan, 2012) สอดคล้องกับแนวคิดหลักการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยที่ว่า การจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ควรเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะการบูรณาการผ่านการเล่น การลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ไม่จัดเป็นรายวิชา โดยจัดประสบการณ์การเล่น และการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างสมดุลและต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) และให้เด็กได้มีโอกาสคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของเด็ก (เยาวพา เดชะคุปต์, 2542)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนอนุบาลสามารถนำกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการและกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยไปเป็นกรอบในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในสถานศึกษาของตน โดยการวางแผนพัฒนางานวิชาการให้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้านตามกรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการ

1.2 ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัยไปเป็นกรอบในการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ เพื่อสนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยใช้ศิลปะบูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้ รวมถึงจัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินมาพัฒนาเด็ก

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1.การทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาการนำแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาไปใช้ในระดับประถมศึกษา

2.การทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวิจัยกลยุทธ์การบริหารวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปฐมวัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนก จันทร์ขจร. (2535). *การบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: เพชรสยามการพิมพ์.
- กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *การพัฒนาและการใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและท้องถิ่นเพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *คู่มือขั้นพื้นฐานที่เป็นมือการบริหารสถานศึกษานิติบุคคล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(รสป).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กิตติมา ปรีดีดิลก. (2532). *การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรพัฒนา.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2559). *ดีจริงหรือ!!! ที่เร่ร่อนอ่าน เขียน คณิตในเด็กอนุบาล*. สืบค้นจาก <http://www.kriengsak.com/node/1303>.
- นงเยาว์ ธาราตรีสุทธิ. (2549). *การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา (แบบศึกษาด้วยตนเอง)*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2547). *การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเมธีทีปส์.
- บุญทิพย์ สุริยวงศ์. (2542). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9002 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2543). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ผ่องศรี วัฒนสถิตย์. (2536). *การบริหารงานวิชาการระดับก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด*

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร
ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพมหานคร.
มณฑา คอเหลียม และเมธาวี อุดมธรรมานุภาพ. (2550). โรงเรียนอนุบาลที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองใน
แขวงสามเสนใน กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต* 3(2), 266-272.
เยาวภา เดชะคุปต์. (2542). *การบริหารและการนิเทศการศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แม็ค
ศศิลักษณ์ ชัยนิกิจ. (2558). *เปิดสถานการณ์เด็กปฐมวัย พบปรากฏการณ์โรงเรียนตั้งแต่วัยอนุบาล*.
สืบค้นจาก: <http://www.qlf.or.th/Mobile/Details?contentId=1009>.
สิริน ทร ลัดดาภิรมย์ บุญเชิดชู. (2558). STEM TO STEAM PLUS STREAM AND STEMM
ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศิลปากร*. 3(1), 6-16.
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, (2545). *แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเพื่อ
พร้อมรับการประเมินภายนอก*. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์.
อุทัย บุญประเสริฐ. (2540). *หลักสูตรและการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร: เอสดีเพลส.
เอกชัย กี่สุพันธ์. (2525). *หลักบริหารการศึกษาทั่วไป*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ภาษาอังกฤษ

Faber, C. F. & Gilbert F S. (1970). *Elementary School Administration*.
New York: Holt Rhinehart and Winston.
Campbell, R. F., Bridges, E. M. & Nystrand, R. O. (1977). *Introduction to
Education Administration*. Boston: Allyn and Bacon,.
Kimbough, R.B. & Nunnery, M.Y. (1988). *Educational and Administration An Introduction*.
(3rd ed.). New York: Macmillan.
Maslyk, J. (2013). *STEAM Makers*. California: Corwin.
Sergiovanni, T. J., Kelleher, P., McCarthy, M. M. & Fowler, F. C. (2009). *Educational
governmance and administration*. (6th ed.). USA: Pearson.
Sharapan, H. (2012). From STEM to STEAM: How Early Childhood Educators can apply
Fred Rogers' approach, *Yong Children*. 67(1), 36-40.
Sousa, D. A. & Pilecki, T. (2013). *From STEM to STEAM: Integrating the Arts*. California: Corwin.