



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES
NAKHON PATHOM RAJABHAT UNIVERSITY

ปีที่ 14 ฉบับที่ 3

เดือนกันยายน - ธันวาคม 2567



บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ฉบับนี้ขอต้อนรับท่านผู้อ่าน ด้วยบทความ การพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ผลงานของ ลัดดา บุญเปลี่ยนพล ที่ทำให้เราเข้าใจระบบการใช้งานสารสนเทศได้ง่ายขึ้น ตามมาด้วย การพัฒนาคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ของ กรรณิกา ทองถนอม ที่ช่วยให้เข้าใจปัญหาในการจัดสอบ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขไว้อย่างน่าสนใจ รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลงานของ กัมพล วงศ์สถาน จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจรูปแบบการสอน AROCA Model ได้ดียิ่งขึ้น ความท้าทายต่อการบริหารความมั่นคงพื้นที่ชายแดนในยุคดิจิทัล ผลงานของ วชิรวัชร งามละม่อม ซึ่งผู้เขียนได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการสร้างความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนไว้อย่างมีประโยชน์ยิ่ง

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ก้าวสำคัญสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผลงานของ ชณนบุ พุทธิยมงคลกุล และชนิดา มิตรนันท์ ช่วยให้เราเข้าใจถึงวิธีการและความสำคัญของการให้การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การปรับตัวคณะแพทยศาสตร์ในสังคมไทยปัจจุบัน ของ วรจิน มั่งคั่ง และคณะ ทำให้เราทราบถึงกระบวนการสืบทอดทางวัฒนธรรมของผู้คนในท้องถิ่น รวมถึงการปรับตัวให้สอดคล้องตามสภาพสังคมปัจจุบัน การใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานในการสอนการอ่าน ผลงานของ ชวนพิศ อัทธเนตร์ และคณะ ได้นำเสนอข้อมูลการใช้กิจกรรมเพื่อสร้างศักยภาพด้านการอ่านแก่ผู้เรียนไว้อย่างน่าติดตาม และสุดท้ายกับผลงานของ โอภาส แก้วต่าย และพิศาล สุขชี ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้กับการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ได้เสนอแนวทางในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมโดยใช้เทคโนโลยี แนวทางในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเหล่านี้จะมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมมากน้อยเพียงใด ขอเชิญท่านผู้อ่านติดตามรายละเอียดได้จากบทความฉบับต่อไป

สารบัญ

	หน้า
การพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	
ลัดดา บุญเปลี่ยนพล.....	1
การพัฒนาคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	
กรรณิกา ทองถนอม.....	15
รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	
กัมพล วงศ์สถาน.....	33
ความท้าทายต่อการบริหารความมั่นคงพื้นที่ชายแดนในยุคดิจิทัล	
วชิรวัชร งามละม่อม.....	55
การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ก้าวสำคัญสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	
ชนนบ พุทธิยมงคลกุล ชนิตา มิตรานันท์.....	77
การปรับตัวคณะแพทยศาสตร์ในสังคมไทยปัจจุบัน	
วรชิน มั่งคั่ง ศราวุธ วิวรรณ เทอดพงศ์ วรรณวงศ์.....	89
การใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานในการสอนการอ่าน	
ชวนพิศ อัครเนตร จิรศุภา ปล่องทอง ปัญญา ทองนิล.....	103
ปัญหาประติษฐ์และกลไกการเรียนรู้กับการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม	
โอภาส แก้วต่าย พิศาล สุขชี.....	117

การพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

The Development of Archives Database of Nakhon Pathom Rajabhat University

รับบทความ	14/06/2023
แก้ไขบทความ	11/07/2023
ยอมรับบทความ	28/08/2023

ลัดดา บุญเปลี่ยนพล¹
Ladda Boonplianpol

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และ 2) ประเมินความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม คือ ผู้ใช้บริการ จำนวน 10 คน การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประเมินความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการเข้าใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ จำนวน 375 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทำให้ได้ระบบสำหรับใช้งาน 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนผู้ดูแลสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ และ 2) ส่วนผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศในฐานข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ วิดีโอ ที่ใช้งานง่าย

2. ผลประเมินความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการสืบค้นข้อมูลและการแสดงผล และด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก สำหรับฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า วิจัย โดยให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ประวัติ พัฒนาการ การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมในแต่ละช่วงเวลา

คำสำคัญ: ฐานข้อมูล จดหมายเหตุ จดหมายเหตุมหาวิทยาลัย

¹ บรรณารักษ์ชำนาญการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Abstract

This research aimed to 1) develop the archives database of Nakhon Pathom Rajabhat University and 2) assess the satisfaction of using the archives database of Nakhon Pathom Rajabhat University. The research sample was 10 archives database users, derived by purposive random sampling. They were asked to assess the satisfaction of using the archive database of Nakhon Pathom Rajabhat University. The research sample was 375 archives database users. The research instrument used for data collection was a satisfaction assessment form for the use of the archive database of Nakhon Pathom Rajabhat University. Statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results showed that:

1. The results of the development of the Nakhon Pathom Rajabhat University archives database resulted in a system for use in two parts: 1) admins can add, delete, or edit information, and 2) users can access information in the database in a variety of ways, such as letters, pictures, and videos that are easy to use.

2. The evaluation of satisfaction with the use of the Nakhon Pathom Rajabhat University archives database revealed that the overall level of satisfaction was very high. When considering each aspect, it was found that the aspects of information retrieval, display, and design had the highest average level. The developed archives database of Nakhon Pathom Rajabhat University was beneficial to education, research, and studies by providing services via the Internet. It can retrieve information related to Nakhon Pathom Rajabhat University in various aspects, such as history, development, and operation over time.

Keywords: *Database, archives, university archives*

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการจัดเก็บและการให้บริการข้อมูล ส่งผลให้ห้องสมุดได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการจัดระบบข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศให้อยู่ในรูปแบบห้องสมุดดิจิทัลมีเครื่องมือหรือวิธีการในการสืบค้นสารสนเทศในระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกัน ประโยชน์จากการดำเนินงานของห้องสมุดดิจิทัล เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณค่าทาง

ประวัติศาสตร์ เช่น หนังสือหายาก ทรัพยากรสารสนเทศซึ่งมีคุณค่า ขาดหายากง่าย โดยปรับเปลี่ยนให้เป็นทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ที่ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์ได้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดในการเข้าถึงสารสนเทศ ทั้งด้านเวลา สถานที่ ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บและให้บริการ รวมทั้งสามารถสืบค้นสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว (สิทธิชัย บวชไธสง, 2557: 1)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน มาเป็นระยะเวลากว่า 86 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2479 ก่อตั้งเป็นโรงเรียนสตรีฝึกหัดครูนครปฐม โรงเรียนฝึกหัดครูนครปฐม วิทยาลัยครูนครปฐม สถาบันราชภัฏนครปฐม และปัจจุบันคือ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2564: ออนไลน์) จึงทำให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีเอกสารแสดงผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การสอน การวิจัย คู่มือการศึกษา พระราชบัญญัติก่อตั้งมหาวิทยาลัย คณาจารย์ ทำเนียบผู้บริหาร ข้าราชการ บุคลากร รายงานประจำปี และเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในแต่ละรอบปี ที่ได้รับการบันทึกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เอกสารเหล่านี้กระจายอยู่กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบเรื่องนั้น ๆ ยังไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบซึ่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ได้กำหนดให้หน่วยงานจัดเก็บรักษาเอกสารราชการตามระเบียบโดยปกติให้เก็บไว้นานอย่างน้อย 10 ปี และเมื่อเวลาผ่านไปหน่วยงานนั้นอาจทำลายเอกสารต่าง ๆ ได้ ซึ่งเอกสารเหล่านี้มีคุณค่าในทางการบริหาร กฎหมาย ประวัติศาสตร์ และการวิจัย ควรได้รับการจัดเก็บเป็นสารสนเทศจดหมายเหตุ ในสภาพปัจจุบันสารสนเทศที่มีอยู่ไม่ได้มีการจัดเก็บให้เป็นระบบ เพื่อง่ายต่อการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย อาจทำให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมไม่มีสารสนเทศที่เป็นหลักฐานซึ่งแสดงการพัฒนาความก้าวหน้าของมหาวิทยาลัย ข้อมูลมาจากการบอกเล่าของคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน ข้อมูลถูกทำลายหรือสูญหายไป ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้เล็งเห็นความสำคัญของเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในการถ่ายทอดเรื่องราวแก่ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจ เพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้กับคณาจารย์ นักศึกษา บุคลากร รวมทั้งศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีพันธกิจหลักในการจัดหา พัฒนา ทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัยและการให้บริการเชิงรุกยุคดิจิทัล (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2564: ออนไลน์) จึงมีแนวทางในการจัดการเอกสารจดหมายเหตุ เพื่อใช้เป็นแหล่งในการศึกษาค้นคว้า วิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำโปรแกรมโอเมก้า (Omeka) ซึ่งเป็นโปรแกรมรหัสเปิด (Open source software) ที่ออกแบบให้รองรับการนำเสนอผลงานผ่านเว็บไซต์ สามารถประยุกต์ใช้งานได้ในการนำเสนอข้อมูลของห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ หรือนิทรรศการ สามารถติดตั้งธีม (Themes) และโปรแกรมเสริม (Plugins) ให้เลือกใช้หลากหลาย สร้างดัชนีคำค้นสามารถสืบค้นข้อมูล และรองรับการใช้งานภาษาไทย จัดเก็บไฟล์ได้ทุกประเภท สามารถแสดงผลได้กับทุกหน้าจออุปกรณ์ (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2556: ออนไลน์)

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ประวัติ พัฒนาการ และการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หากไม่มีการจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลอาจสูญหายหรือถูกทำลายได้ ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการใช้สารสนเทศ เพื่อการค้นคว้า วิจัย ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการใช้เป็นแนวทางวางแผนและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำโปรแกรมโอเมก้า (Omeka) ซึ่งเป็นโปรแกรมรหัสเปิด (Open source software) ที่ออกแบบให้รองรับการนำเสนอผลงานลักษณะต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ สามารถประยุกต์ใช้งาน นำเสนอข้อมูลของห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ และนิทรรศการมาพัฒนาเป็นฐานข้อมูลให้มีการจัดเก็บและการให้บริการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา อาจารย์ นักเรียน และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในแง่มุมต่าง ๆ ได้แก่ ประวัติ พัฒนาการ การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมในแต่ละช่วงเวลา
2. ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาที่เรียนรายวิชาจิตวิทยานราชนครปฐม สามารถสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมในแต่ละช่วงเวลา
3. ผลการวิจัยจะช่วยลดการซ้ำรูดเสียหายและการใช้งานเอกสารต้นฉบับ รองรับการพัฒนาเป็นห้องสมุดดิจิทัล

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จากการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้บริการ จำนวน 10 คน แล้วนำมาพัฒนาด้วยโปรแกรมโอเมก้า (Omeka) ให้สามารถสืบค้นได้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หน้าจอฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สามารถแสดงเมนูการสืบค้นได้จากชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง คำสำคัญ ปีพิมพ์ รูปภาพ ไฟล์มัลติมีเดียที่เกี่ยวข้อง และสามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มได้ ครอบคลุมเอกสารจดหมายเหตุในช่วงปี 2514-2566 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 600 รายการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หมายถึง การรวบรวมสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ด้านประวัติ การดำเนินงาน การบริหารงานของมหาวิทยาลัย ที่มีหลักฐานชัดเจนมาจัดทำฐานข้อมูล เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บและการสืบค้น

ความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ หมายถึง ความรู้สึกเชิงบวกต่อการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านการใช้ฐานข้อมูล ด้านการสืบค้นข้อมูลและการแสดงผล และด้านการติดต่อกับผู้ใช้บริการ

ประสิทธิภาพฐานข้อมูล หมายถึง ความเหมาะสมของฐานข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้นโดยคำนึงจากขอบเขตเนื้อหาที่มีในฐานข้อมูล ประโยชน์ของฐานข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฐานข้อมูล

ขั้นที่ 2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการ

โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประธานสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ อาจารย์ และบรรณารักษ์ จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง พิจารณาจากเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องของการพัฒนาฐานข้อมูลและงานจดหมายเหตุ ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ ดังนี้

ผู้ให้บริการมีความคิดเห็นจำเป็นต้องมีฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพราะทำให้การจัดเก็บสารสนเทศด้านจดหมายเหตุ ซึ่งแสดงถึงประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นเกียรติประวัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผู้ให้บริการต้องการให้มีการจัดเก็บสารสนเทศจดหมายเหตุ ได้แก่ ประวัติมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทำเนียบผู้บริหาร หนังสือหายาก รายงานสรุปผลการประชุมของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ คู่มือการศึกษา รายงานประจำปี หลักสูตร หนังสือเกียณอายุราชการ หนังสือที่ระลึกเนื่องในพิธีถวายปริญญาบัตร เพลงประจำมหาวิทยาลัย ผลงานวิจัย และภาพถ่ายกิจกรรมต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย

ผู้ให้บริการต้องการให้หน้าจอฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สามารถ Download เอกสารฉบับเต็ม แสดงผลการสืบค้นด้วยเนื้อหา รูปภาพ ชื่อเรื่อง ผู้เขียน และสามารถสืบค้นเฉพาะปีพิมพ์ของเอกสารที่ต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 คำถามที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ประเทศที่จัดเก็บ และเมนูแสดงผลการสืบค้น

ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร บทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการจากผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงความต้องการสารสนเทศจดหมายเหตุที่ควรรวบรวมไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาฐานข้อมูลตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการต่อไป

3. สรุปแนวความคิดที่ได้จากการศึกษา มาสร้างแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้บริการ ด้วยคำถามปลายเปิด

4. จัดทำร่างข้อคำถามที่จะสัมภาษณ์ และนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้ (+1) ใช้ได้ (0) ไม่แน่ใจ และ (-1) ใช้ไม่ได้ ทั้งนี้ได้ค่า IOC=0.67-1.00 จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานกับผู้ให้สัมภาษณ์

2. นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการให้สัมภาษณ์

3. ส่งแบบสัมภาษณ์ให้ผู้สัมภาษณ์ทราบล่วงหน้า

4. ดำเนินการสัมภาษณ์ตามวัน เวลา และสถานที่นัดหมาย โดยจดบันทึก ถ่ายภาพ

รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ขั้นที่ 3 การสังเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาสังเคราะห์รวมกันเพื่อให้ได้เป็นองค์ประกอบของฐานข้อมูล

ขั้นที่ 4 พัฒนารูปร่างข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมโอเมก้า (Omeka) ซึ่งเป็นโปรแกรมรหัสเปิด (Open source software) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปร่างข้อมูล โดยรวบรวมสารสนเทศอันเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และวัสดุจดหมายเหตุ เน้นข้อมูลด้านประวัติ พัฒนาการ การดำเนินงาน การบริหารของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้ตามต้องการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประธานสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ อาจารย์ และบรรณารักษ์ จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากเป็นผู้มีความรู้ และมีความเข้าใจเรื่องของการพัฒนารูปร่างข้อมูลและงานจดหมายเหตุ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพฐานข้อมูล

เป็นแบบประเมินคุณภาพฐานข้อมูล เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) โดยผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนของคำตอบแต่ละข้อคือ มากที่สุด ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 5 มากให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 4 ปานกลาง ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3 น้อย ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 2 และน้อยที่สุดให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์การกำหนดค่าช่วงคะแนนเกณฑ์คุณภาพ มีหลักในการพิจารณาโดยแปลความหมายตามแนวคิดของ Best & Kahn (1986: 181-183) ดังนี้ 4.50-5.00 มีความถูกต้องของระบบมากที่สุด 3.50-4.49 มีความถูกต้องของระบบมาก 2.50-3.49 มีความถูกต้องของระบบปานกลาง 1.50-2.49 มีความถูกต้องของระบบน้อย และ 1.00-1.49 มีความถูกต้องของระบบน้อยที่สุด

จากนั้นนำแบบประเมินคุณภาพฐานข้อมูลให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของฐานข้อมูล และปรับปรุงในข้อที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ทดลองใช้ฐานข้อมูล

เกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพฐานข้อมูลต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานฐานข้อมูล

เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งานฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) โดยผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนของคำตอบแต่ละข้อคือ มากที่สุด ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 5 มากให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 4 ปานกลาง ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3 น้อย ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 2 และน้อยที่สุดให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์การกำหนดค่าช่วงคะแนนมีหลักในการพิจารณาโดยแปลความหมายตามแนวคิดของ Best & Kahn (1986: 181-183) ดังนี้ 4.50–5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3.50–4.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2.50–3.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 1.50–2.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย 1.00–1.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุด จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยง โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้ (+1) ใช้ได้ (0) ไม่แน่ใจ และ (-1) ใช้ไม่ได้ ทั้งนี้ได้ค่า IOC=0.67-1.00 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และทดลองใช้กับผู้ใช้งานไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (try out) จำนวน 30 คน มาปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือให้มีความเชื่อมั่น นำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ใช้บริการที่เข้าใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 11,925 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน, 2566)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เข้าใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 375 คน กำหนดโดยตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2541: 303) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ในช่วงเดือน ธันวาคม 2565–มีนาคม 2566

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประชาสัมพันธ์ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการผ่านทางกูเกิลฟอร์ม (Google Forms) โดยนำลิงก์ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เผยแพร่ทางเว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ธันวาคม 2565–มีนาคม 2566 สามารถเก็บข้อมูลกลับคืนมาได้ทั้งหมด 343 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.47

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

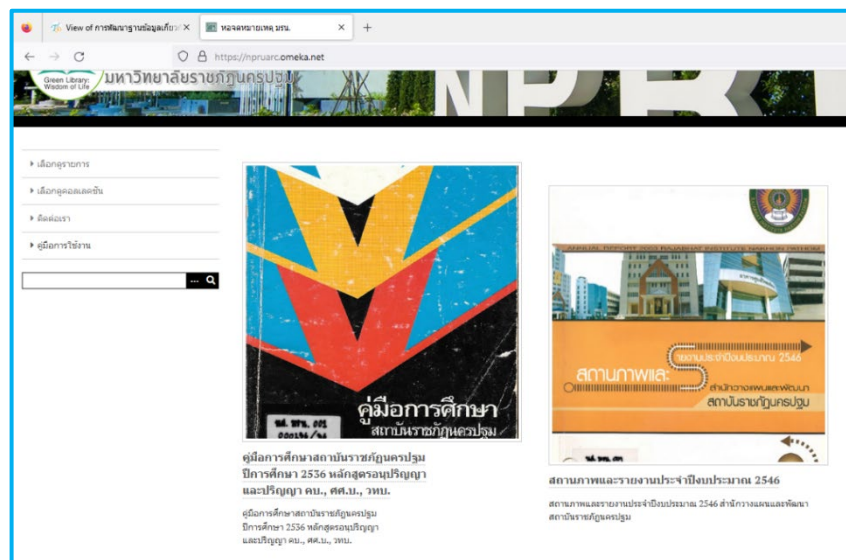
การวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าสถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัย

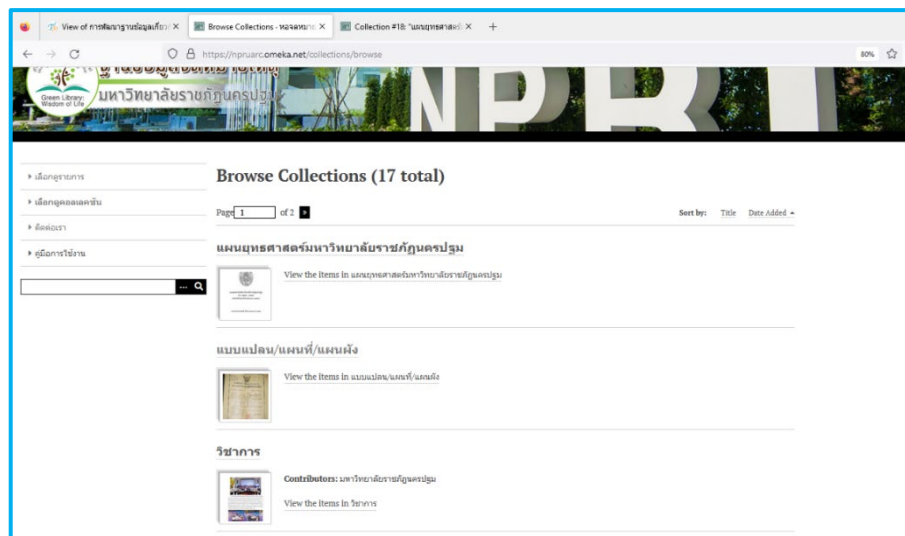
ผลการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผลการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งนำข้อมูลประวัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทำเนียบผู้บริหาร หนังสือหายาก รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม รายงานการประชุมสภาคณาจารย์และข้าราชการ รายงานผลการประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เอกสารประวัติ และผลงานประกอบการพิจารณาเสนอให้ปริญญา กิตติมศักดิ์ คู่มือการศึกษา รายงานประจำปี หลักสูตร หนังสือเกียณอายุราชการ หนังสือที่ระลึกเนื่องใน พิธีถวายปริญญาบัตร เพลงประจำมหาวิทยาลัย ผลงานของคณาจารย์ นักศึกษาที่ได้รับรางวัล และภาพที่ สำคัญเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยครอบคลุมเอกสารจดหมายเหตุในช่วงปี 2514-2566 จำนวน 600 รายการ

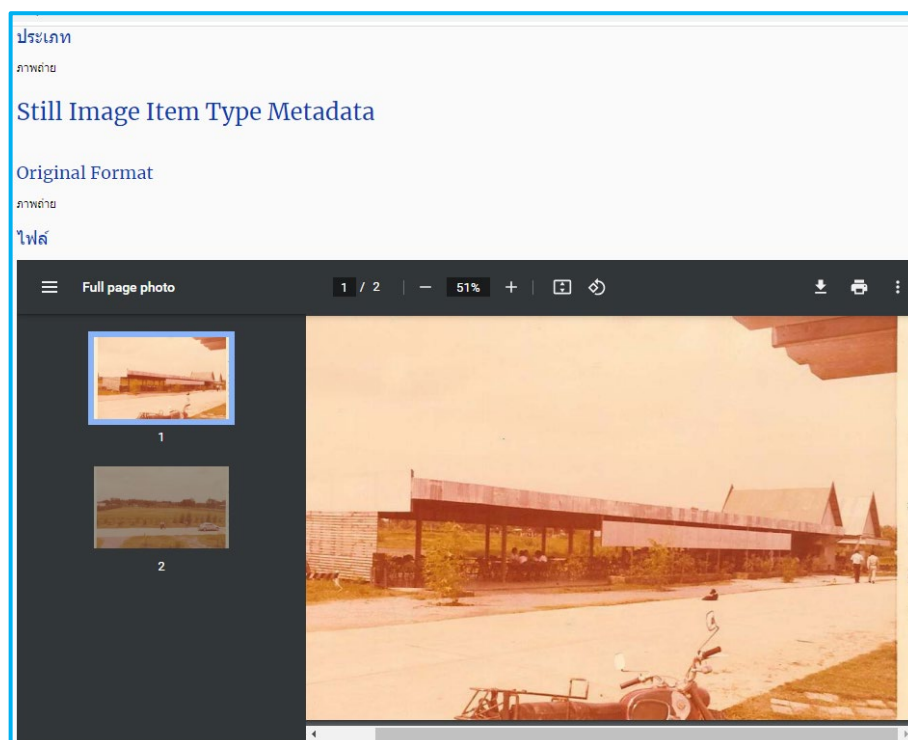
ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ด้านประวัติ การดำเนินงาน การบริหารงานของมหาวิทยาลัย โดยนำจอบ ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ สามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็ม แสดงผลการสืบค้นด้วยเนื้อหา รูปภาพ JPG/PDF และไฟล์มัลติมีเดีย สามารถสืบค้นได้จากชื่อเรื่อง ผู้เขียน คำสำคัญ และสืบค้นเฉพาะปีพิมพ์ ของเอกสารที่ต้องการได้ แสดงผลได้กับทุกหน้าจออุปกรณ์โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้บริการ สามารถค้นฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้จาก <https://npruarc.omeka.net/>



ภาพที่ 1 หน้าจอฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากความ ต้องการของผู้ใช้บริการ สำหรับหน้าจอการสืบค้นสามารถแสดงหน้าปกของเอกสาร หรือรูปภาพ ของทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจใช้งาน



ภาพที่ 2 หน้าจอการเลือกดูคอลเลคชัน ผู้วิจัยได้แบ่งหมวดหมู่ตามการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยแบ่งเป็น 17 คอลเลคชัน



ภาพที่ 3 ข้อมูลที่มีเนื้อหาเป็นไฟล์รูปภาพ ผู้วิจัยได้ตั้งค่าให้ระบบแสดงผลรูปภาพผ่านหน้าจอการสืบค้น

ผลการประเมินความพึงพอใจ

ความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า ผู้ใช้บริการฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 56.85 สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 21.57 เข้าใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 44.30 วัตถุประสงค์การเข้าใช้ฐานข้อมูลเพื่อศึกษาหาความรู้ คิดเป็นร้อยละ 49.90

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผลจากการดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทำให้ได้ระบบสำหรับการใช้งาน 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนผู้ดูแล สามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ 2) ส่วนผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศในฐานข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ วิดีโอ ซึ่งสอดคล้องกับสมควร สากำ (2559) ได้สรุปว่าการพัฒนาระบบฐานข้อมูลควรใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสอดคล้องกับผลการศึกษาของมยุรี รัตนเสริมพงศ์ (2561); คมกริช รุมดอน และคณะ (2566) ที่ดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มีการวางแผน การสร้าง ปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาตามหลักการพัฒนาฐานข้อมูล ตลอดจนการประเมินคุณภาพฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ จนได้ฐานข้อมูลที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

การศึกษาผลการใช้ฐานข้อมูล เป็นการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านการใช้ฐานข้อมูล ด้านการสืบค้นข้อมูล และการแสดงผล และด้านการติดต่อกับผู้ให้บริการ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการสืบค้นข้อมูลและการแสดงผล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ($\bar{X} = 4.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคม กันชูลี (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาลังสารสนเทศดิจิทัลสำหรับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามด้วยโอเพนซอร์สตรูปัล พบว่า ด้านการใช้งานมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากระบบดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นด้วยโอเพนซอร์ส ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัส ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน ทำให้สามารถพัฒนาระบบได้รวดเร็ว ประกอบกับคุณลักษณะที่เป็นซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัส ทำให้นักพัฒนาสามารถเพิ่มเติมปรับแก้ไขโปรแกรมได้อย่างเสรี โดยไม่มีข้อจำกัด และการศึกษาของนาริส ทับทิม (2564) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาลังจดหมายเหตุดิจิทัลส่วนบุคคลของศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี พบว่า การแสดงผลการค้นหาและการใช้งาน ผลประเมินอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการเข้าถึงเนื้อหาว่าง สะดวกรวดเร็ว และสามารถสืบค้นได้หลากหลาย

ช่องทาง เช่น สืบค้นจากผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำสำคัญ ฯลฯ และดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนการพัฒนาฐานข้อมูลได้มีการสำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน และนำข้อมูลที่ได้มาสรุปเป็นแนวทางและประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลให้มีรูปแบบที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก ไม่ยุ่งยาก ชับซ้อน มีรูปแบบการแสดงผลที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์จากการใช้ฐานข้อมูลอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. ส่งเสริมสนับสนุนให้คณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม นำฐานข้อมูลจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ไปใช้ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้นักศึกษาได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย
2. ประชาสัมพันธ์ให้อาจารย์ บุคลากร และศิษย์เก่าที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับบริจาคและส่งมอบเอกสารที่มีคุณค่ามาจัดเก็บที่งานจดหมายเหตุ
3. ประชาสัมพันธ์ให้ศึกษาที่เรียนรายวิชาจิตวิทยาราชภัฏนครปฐม เข้าใช้ฐานข้อมูลจดหมายเหตุ เพื่อสืบค้นข้อมูลของมหาวิทยาลัยในแง่มุมต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนากระบวนการดำเนินงานฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ให้เป็นหอจดหมายเหตุที่สมบูรณ์ทั้งอาคารสถานที่จัดเก็บเอกสารจดหมายเหตุ ซึ่งผลการศึกษานำมาประกอบการพิจารณาวางแผนการบริหารจัดการ การลงทุน และการจัดทำงบประมาณในการดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. ในอนาคตควรวางแผนพัฒนาข้อมูลจดหมายเหตุทุกประเภท ให้อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ดิจิทัล เพื่อจัดทำเป็นรูปแบบมัลติมีเดีย ต้องมีการวางแผนด้านงบประมาณ จัดหาครุภัณฑ์เครือข่ายและเซิร์ฟเวอร์ เตรียมบุคลากรที่มีความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะต่อไป
3. เนื้อหาของเอกสารจดหมายเหตุในฐานข้อมูล ควรพิจารณาเลือกเนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ

เอกสารอ้างอิง

คม กันชูลี. (2561). รายงานวิจัยสถาบันเรื่อง การพัฒนาลังสารสนเทศดิจิทัลสำหรับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามด้วยโอเพนซอร์สตรูปิล. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

- คมกริช รุมดอน และคณะ. (2566). การพัฒนาฐานข้อมูลหอจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (18-20 มกราคม หน้า 43-55). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- พาลี, นอย. (2564). การจัดการจดหมายเหตุเสียง: กรณีศึกษาห้องสมุดเสียง มหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการจดหมายเหตุและสารสนเทศมรดกทางวัฒนธรรม แผน ก แบบ ก 2 ระดับ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นาริส ทับทิม. (2564). การพัฒนาลังจดหมายเหตุดิจิทัลส่วนบุคคลของศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2556). Omeka Portable สื่อเรียนรู้การพัฒนาระบบนำเสนอผลงานผ่านเว็บ. ค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 11, 2565, จาก <https://www.slideshare.net/boonlert/digital-collection-with-omeka>
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2541). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7 ฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มยุรี รัตนเสริมพงศ์. (2561). รายงานการวิจัยศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเอกสารจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี. ลพบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (2564). ประวัติมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. ค้นเมื่อ มกราคม 11, 2565, จาก http://arit.npru.ac.th/info/npru_profile.php
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2564). ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ. ค้นเมื่อ พฤษภาคม 20, 2565, จาก http://arit.npru.ac.th/info/npru_profile.php
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2566). รายงานประจำปี พ.ศ. 2565. นครปฐม: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526. (2565). ราชกิจจานุเบกษา (เล่มที่ 122). ตอนพิเศษ 99 ง (11 กุมภาพันธ์).
- สิทธิชัย บวชไธสง. (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Best, J. W. & Kahn, J. V. (1986). *Research in education* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

การพัฒนาคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Exam Arrangement Manual for the Faculty of Science and Technology,
Nakhon Pathom Rajabhat University

รับบทความ	13/07/2023
แก้ไขบทความ	04/08/2023
ยอมรับบทความ	05/01/2024

กรรณิกา ทองถนอม¹
Kannika Thongtanom

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยคู่มือการจัดสอบนี้ใช้เป็นแนวทางในการจัดสอบและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ประชากรประกอบด้วยอาจารย์และบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่เกี่ยวข้องกับการสอบกลางภาคของนักศึกษาภาคปกติ ในภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 85 คน งานวิจัยนี้สุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ 1) แบบประเมินสภาพปัญหาในการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) คู่มือการจัดสอบที่พัฒนาขึ้นมา และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือการจัดสอบนี้ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สำหรับสภาพปัญหาในการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ก่อนการจัดทำคู่มือการจัดสอบ ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาที่มากที่สุดคือ คำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อเขียนซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือแนวปฏิบัติในการจัดสอบซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.10 อยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามหลังจากใช้คู่มือการจัดสอบที่พัฒนาขึ้นมา ปัญหาทั้งสองข้อลดลงจากระดับมากเป็นระดับน้อย โดยคำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อเขียนมีค่าเฉลี่ย 1.98 และแนวปฏิบัติในการจัดสอบมีค่าเฉลี่ย 2.10 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเล่มคู่มือการจัดสอบอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ คือขนาดเล่มของคู่มือมีความกะทัดรัด และความพึงพอใจโดยรวมจากที่ได้รับจากคู่มือโดยมีค่าเฉลี่ย 4.72 รองลงมาคือความรู้จากคู่มือสามารถนำไปใช้ในการจัดสอบได้จริงที่มีค่าเฉลี่ย 4.63 นอกจากนี้ผู้ใช้คู่มือการจัดสอบได้แนะนำให้จัดทำลิงก์ดาวน์โหลดไฟล์คู่มือจากเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำสำคัญ: การจัดสอบ คู่มือ

¹นักวิชาการศึกษาคำนำญการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Educator, Professional Level, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University

Abstract

This research aims at developing an exam arrangement manual of the Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University. This exam arrangement manual is used to be a guideline for exam arrangement and solve any problems that may be occurred. In this work, the population consists of 85 professors and staffs within the Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University, related to the midterm examination of regular students enrolled in the semester 1/2022. A random sampling of the population of 70 people is employed. The research tools are 1) an assessment form of state and problems in the examination arrangement of Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University, 2) a developed exam arrangement manual, and 3) a user's satisfaction assessment form for those who uses this manual. The collected data are analyzed by means ($\bar{X}$) and a standard deviation (S.D.)

For the state and problems during exam arrangement of the Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University, before developing this manual, we found that the most problematic condition was the instructions of the state of the stacked exams with the mean of 4.13, categorized as a high level, followed by the guideline for exam arrangement with the mean of 4.10, categorized as a high level. However, after using the developed exam arrangement manual, these two problems were reduced from a high level to a low level, where the statement of stacked exams was at the means of 1.98, and the guideline for exam arrangement was at the means of 2.10. Additionally, it was found that the users of the exam arrangement manual rated the highest level of satisfaction in all aspects. Specifically, two items with the most satisfaction with the same mean are the compactness of the manual size and the overall satisfaction of the manual, with the means of 4.72, followed by the knowledge from the manual that can be applied to the real test with the means of 4.63. Furthermore, those who used this manual suggested to provide a link to download manual files in the website of the Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University.

Keywords: *Exam arrangement, manual*

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม แบ่งออกเป็นนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พป. โดยนักศึกษาภาคปกติแบ่งออกเป็นปีการศึกษาละ 2 ภาคเรียน ในแต่ละภาคเรียนจัดการเรียนการสอนจำนวน 15 สัปดาห์ มีการสอบเพื่อประเมินผลการเรียนภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือ สอบกลางภาค เมื่อทำการจัดการเรียนสอนครบ 9 สัปดาห์ และสอบปลายภาคเมื่อทำการเรียนการสอนครบ 15 สัปดาห์ ในส่วนของนักศึกษาภาค กศ.พป. แบ่งออกเป็น 3 ภาคเรียน มีการสอบประเมินผลการเรียนภาคเรียนละ 1 ครั้ง คือ การสอบปลายภาค จากปฏิทินการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษา กศ.พป. ปีการศึกษา 2562 แสดงให้เห็นว่า 1 ปีการศึกษา จะมีการจัดสอบทั้งหมดจำนวน 7 ครั้ง ซึ่งการจัดสอบแต่ละครั้งจะมีปัญหาเกิดขึ้นหลายประการ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดสอบจากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ได้ปฏิบัติจริง จากกรรมการกลาง และกรรมการคุมสอบ โดยรวบรวมปัญหาและรายละเอียดของปัญหาได้ดังนี้

- 1) กรรมการคุมสอบไม่ชัดเจน ไม่แม่นยำในระเบียบข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการคุมสอบของกรรมการคุมสอบ
- 2) กรรมการกลางมีความรู้ในระเบียบข้อบังคับในการจัดสอบไม่เท่ากัน แก้ปัญหาจากประสบการณ์ของแต่ละคน
- 3) ห้องเรียนแต่ละอาคารมีขนาดไม่เท่ากัน
- 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาข้อสอบเขียนรายละเอียดหน้าของไม่ครบ ระบุจำนวนของข้อสอบไม่ถูกต้อง
- 5) กรรมการคุมสอบไม่มาปฏิบัติหน้าที่คุมสอบและไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

จากปัญหาที่ได้นำเสนอมาข้างต้น กรรมการกลางและกรรมการคุมสอบ จะแก้ปัญหาและตอบคำถามจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์และวิธีแก้ปัญหาต่างกัน จึงทำให้ผู้ประสบปัญหาได้รับคำตอบไม่ตรงกันในแต่ละครั้ง ก่อให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการจัดการสอบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบ และมาตรฐานเดียวกัน ผู้วิจัยจึงคิดจัดทำคู่มือการจัดสอบขึ้นเป็นแนวปฏิบัติการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการจัดสอบสามารถจัดสอบได้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนากระบวนการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการใช้คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นแนวทางในการจัดการสอบและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดสอบ

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการจัดทำคู่มือการทดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นเล่มเอกสาร ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์และเจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดสอบกลางภาค นักศึกษาภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1/2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 85 คน โดยมีประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน จากการใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan ในการกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบประเมินสภาพปัญหาในการทดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม คู่มือการทดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือการทดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คู่มือการทดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม คือ เอกสารเป็นเล่ม ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ แนวปฏิบัติในการจัดสอบ แนวปฏิบัติของกรรมการกลาง แนวปฏิบัติของกรรมการคุมสอบ แนวปฏิบัติของนักศึกษาในการเข้าสอบ การแจ้งแนวปฏิบัติ และให้คำแนะนำสำหรับนักศึกษาในการเข้าห้องสอบ คำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อสอบ การจัดห้องสอบ การเขียนหน้าของข้อสอบ แนวปฏิบัติเมื่อกรรมการคุมสอบไม่สามารถมาคุมสอบได้ การส่งข้อสอบและการเบิกข้อสอบไปตรวจ

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือการทดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประกอบด้วย 1) ด้านการออกแบบรูปแบบ 2) ด้านเนื้อหาในคู่มือ 3) ด้านการนำคู่มือไปใช้ประโยชน์

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวปฏิบัติในการคุมสอบ (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ องค์กรมหาชน, 2559: 23)

(1) ก่อนวันสอบ ร่วมประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติที่ศูนย์สอบ/สนามสอบจัด ศึกษาคู่มือการจัดสอบให้เข้าใจ ตรวจสอบวันและเวลาที่ต้องมาปฏิบัติงาน

(2) ในวันสอบก่อนถึงเวลา 45 นาที รายงานตัว รับมอบแบบทดสอบ กระดาษคำตอบ ตัวจริงใบเซ็นชื่อ (สทศ.2) จากกรรมการกลาง กรรมการคุมสอบต้องตรวจสอบความเรียบร้อย

ของซองแบบทดสอบ หรือ กระดาษคำตอบก่อนนำไปยังห้องสอบ หากพบปัญหาให้รีบแจ้งกรรมการกลาง หรือหัวหน้าสนามสอบทันที

(3) เมื่อถึงห้องสอบให้กรรมการคุมสอบตรวจสอบ บอร์ดหน้าห้องและหลังห้อง มีการปิดข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการสอบ โต๊ะ เก้าอี้ของผู้เข้าสอบจัดตามแผนผัง และไม่มีโต๊ะหรือเก้าอี้ที่ไม่ได้ใช้อยู่ในห้องสอบ แสงสว่างภายในห้องสอบเพียงพอ หรืออากาศภายในห้องสอบเหมาะสม ไม่หนาวหรือร้อนเกินไป มีการติดผังสอบที่นั่ง และรายชื่อตรงหน้าห้องสอบ ห้องสอบที่มีประตูเข้าออกหลายประตู ให้เปิดให้ผู้เข้าสอบเข้าเพียงประตูเดียว

(4) ก่อนถึงเวลาสอบ 15 นาที สนามสอบจะประกาศให้ผู้เข้าสอบสามารถเข้าห้องสอบได้ให้กรรมการคุมสอบยื่นประจำที่หน้าห้องสอบ และตรวจสอบ หลักฐานแสดงตนของผู้เข้าสอบ ต้องเป็นบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวนักเรียน หรือบัตรที่ออกโดยทางราชการที่มีรูปถ่ายฉบับจริง ยังไม่หมดอายุ และตรวจสอบว่าเป็นบุคคลตรงตามรูปถ่ายในบัตรสิ่งที่ผู้เข้าสอบนำเข้าห้องสอบ สทศ.อนุญาตให้นำบัตรที่ใช้เฉพาะแสดงตน ปากกาลูกลื่น ดินสอดำที่มีความเข้ม 2B กบเหลาดินสอ และยางลบดินสอ เข้าห้องสอบได้เท่านั้น

(5) วิชาความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ (PAT 4) ผู้เข้าสอบสามารถนำดินสอหรือปากกาสำหรับการเขียนรูปลายเส้นเข้าห้องสอบได้เพิ่มเติม

(6) กรรมการคุมสอบโปรดระวังอุปกรณ์เหล่านี้ ห้ามผู้เข้าสอบนำเข้าห้องสอบ โดยเด็ดขาด แวนดา กล้องปากกา กล้องหมากฝรั่ง กล้องกระดุม MD80 กล้องรีโมท MD91 MD98

(7) เมื่อผู้เข้าสอบเข้าห้องสอบเรียบร้อยแล้ว ให้กรรมการคุมสอบประกาศเตือนผู้เข้าสอบ ผู้เข้าสอบต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้น ม.6 หรือเทียบเท่า หรือจบการศึกษา ม.6 ขึ้นไป ตรวจสอบที่นั่งสอบของตนเองว่าถูกต้อง ไม่ได้นำอุปกรณ์หรือสิ่งของที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาในห้องสอบ ให้กรรมการคุมสอบเชิญผู้เข้าสอบ 2 คน มาเป็นสักขีพยาน เพื่อยืนยันของแบบทดสอบไม่ได้มีการเปิดก่อนการทดสอบ โดยให้ผู้เข้าสอบและกรรมการคุมสอบลงลายมือชื่อ และเขียนชื่อและนามสกุลตัวบรรจง ตรงช่องการยืนยันความเรียบร้อยในใบเซ็นชื่อ (สทศ.2)

(8) ก่อนถึงเวลาสอบ 5 นาที ให้กรรมการคุมสอบแจกแบบทดสอบ และกระดาษคำตอบตัวจริง ตามลำดับที่นั่งสอบเป็นรูปตัว U ตามหมายเลขน้อยไปหามาก และดำเนินการอย่างรวดเร็ว

(9) ในขณะที่แจกแบบทดสอบ/กระดาษคำตอบให้กรรมการคุมสอบประกาศเตือน ให้ผู้เข้าสอบตรวจสอบ กระดาษคำตอบว่าเป็นของตนเอง จำนวนหน้าและจำนวนข้อของแบบทดสอบว่าครบถ้วน ตรวจสอบแล้วให้ลงลายมือชื่อในกระดาษคำตอบ และกรอกข้อมูลบน

ปกแบบทดสอบให้ครบถ้วน ให้รอสัญญาณการประกาศให้เริ่มทำแบบทดสอบ จึงจะให้ผู้เข้าสอบทำแบบทดสอบได้

(10) หลังการสอบผ่านไปแล้ว 30 นาที ให้กรรมการคุมสอบนำใบเซ็นชื่อ (สทศ.2) ให้ผู้เข้าสอบลงนามตามลำดับเลขที่นั่งสอบ โดยให้ลงลายมือชื่อให้ตรงกับในกระดาษคำตอบ และกรรมการคุมสอบต้องตรวจสอบ หลักฐานแสดงตัวตนของผู้เข้าสอบ กระดาษคำตอบว่าเป็นของผู้เข้าสอบ การลงลายมือชื่อในกระดาษคำตอบ และใบเซ็นชื่อ (สทศ.2) ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบเข้าห้องสอบหลังจากเวลากำหนดเริ่มทำแบบทดสอบไปแล้ว 30 นาที และไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบจนกว่าจะหมดเวลาทำการทดสอบ หากมีเหตุจำเป็นระหว่างทำแบบทดสอบให้กรรมการคุมสอบพิจารณาตามเหตุผลเป็นรายกรณี

(11) ในระหว่างการคุมสอบ ห้ามกรรมการคุมสอบกระทำการ ดังนี้ ห้ามคุยโทรศัพท์ ห้ามเล่นโทรศัพท์มือถือ ห้ามถ่ายภาพ ห้ามคุยเสียงดัง ห้ามอธิบายเพิ่มเติม นอกเหนือจากคำชี้แจงในแบบทดสอบ ตัวอย่างที่ได้รับการร้องเรียน “ครูคุมสอบทำแบบนี้ผิดไหมคะ ครูคุมสอบเดินมาบอกว่าให้กาข้อละ 4 ทั้งที่ต้องการแค่คำตอบเดียวเท่านั้น โดยส่วนตัวแล้วการกาคำตอบเดียวแต่คนในห้องที่สอบหลายคนกาตามนั้น แต่ส่งสารเพื่อนที่เชื่อครู ครูคุมสอบบอกผิดค่ะ” ให้กรรมการคุมสอบเดินตรวจแถวที่นั่งสอบและบริเวณห้องสอบ สองส่องพฤติกรรมของผู้เข้าสอบ และควรรยืนประจำหน้าห้อง 1 คน และหลังห้อง 1 คน

(12) หากผู้เข้าสอบกระทำการดังต่อไปนี้ถือว่าเป็นการทุจริตในการทดสอบ การพูดถาม บอก หรือดูคำตอบซึ่งกันและกัน หรือแสดงอาณัติสัญญาณ หรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด อันส่อไปในทางไม่สุจริต นำอุปกรณ์อื่นใดที่ไม่ได้รับอนุญาตมาใช้ในการสอบ นำหนังสือ ตำรา พจนานุกรม หรือเอกสารใด ๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าห้องสอบ

(13) ในกรณีที่ผู้เข้าสอบกระทำผิดระเบียบการสอบ หรือมีพฤติกรรมส่อแววทุจริต หรือมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น ให้กรรมการคุมสอบรีบแจ้งไปยังกรรมการกลางและหัวหน้าสนามสอบพิจารณาทันที และบันทึกรายงาน สทศ.5 หรือบันทึกข้อความราชการแจ้งโดยละเอียด

(14) ในกรณีที่ผู้เข้าสอบจำเป็นต้องเข้าห้องน้ำ ให้กรรมการคุมสอบติดตามไปด้วย 1 คน โดยตรวจสอบผู้เข้าสอบ และห้องน้ำ ก่อนและหลังจากที่ผู้เข้าสอบใช้ว่ามีสิ่งผิดปกติ หรือมีการใช้อุปกรณ์สื่อสารใด ๆ หรือไม่

(15) ประกาศเตือนผู้เข้าสอบเมื่อการสอบผ่านไปแล้ว 2 ชั่วโมง และก่อนหมดเวลาสอบ 30 นาที

(16) เมื่อสนามสอบประกาศเหลือเวลาสอบ 5 นาที แจ้งผู้เข้าสอบตรวจสอบความเรียบร้อยและเตรียมส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบ

(17) ห้ามกรรมการคุมสอบเก็บแบบทดสอบ หรือกระดาษคำตอบก่อนสนามสอบ ประกาศหมดเวลาสอบโดยเด็ดขาด แม้ว่าผู้เข้าสอบจะทำแบบทดสอบเสร็จแล้วก็ตาม

(18) หลังเสร็จสิ้นการสอบรอสัญญาณการประกาศหมดเวลาสอบจากกองอำนวยการสอบของสนามสอบ เมื่อได้ยินสัญญาณการหมดเวลาสอบ ให้ประกาศผู้เข้าสอบหยุดทำแบบทดสอบ วางดินสอหรือปากกา และห้ามลุกออกจากห้องสอบจนกว่ากรรมการคุมสอบจะอนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบได้

(19) การเก็บกระดาษคำตอบและแบบทดสอบ เก็บกระดาษคำตอบ และแบบทดสอบ แยกกัน ตรวจสอบกระดาษคำตอบและแบบทดสอบให้ครบถ้วนและตรงกับใบเซ็นชื่อ ตรวจสอบการระบาย - ข - ขาดสอบ หรือ - ย - กรณียกเลิกกระดาษคำตอบและการลงลายมือชื่อของผู้เข้าสอบและกรรมการคุมสอบให้ครบถ้วนอีกครั้ง เรียงกระดาษคำตอบจากเลขที่นั่งสอบน้อยไปหามากตามลำดับ ไม่ต้องแยกระหว่างกระดาษคำตอบของผู้เข้าสอบ และขาดสอบ หุ้มด้วยใบเซ็นชื่อผู้เข้าสอบ และใช้กระดาษแข็งปิดด้านบน และด้านล่างของกระดาษคำตอบ ก่อนบรรจุใส่ในซองกระดาษคำตอบและบันทึกข้อมูลหน้าซองให้เรียบร้อย โดยไม่ต้องปิดผนึกซอง กรณีที่มีการใช้กระดาษคำตอบสำรองให้กรรมการคุมสอบ ตรวจสอบการกรอกข้อมูลและการระบาย เลขที่นั่งสอบของผู้เข้าสอบให้ครบถ้วน เมื่อตรวจสอบกระดาษคำตอบ และแบบทดสอบ และตรวจสอบความเรียบร้อยแล้ว จึงอนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบได้ และนำส่งกระดาษคำตอบ แบบทดสอบ และใบเซ็นชื่อผู้เข้าสอบให้กรรมการกลางตรวจสอบต่อไป

2. วิธีการ ขั้นตอนในการคุมสอบสำหรับหัวหน้าห้องสอบ (มหาวิทยาลัยบูรพา, สำนักบริการวิชาการ, 2564: 7)

(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องสอบที่รับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ ตรวจสอบว่าห้องสอบที่รับผิดชอบได้ยื่นเครื่องกระจายเสียงของสถานศึกษาชัดเจนหรือไม่ ตรวจสอบการจัดโต๊ะ และการติดบัตรติดโต๊ะถูกต้องตรงตามรายละเอียดผังที่นั่งสอบหรือไม่ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความที่เขียนบนกระดานหน้าห้อง

(2) เข้าประชุม และรับแบบทดสอบที่กองกลาง เวลา 07.30 น. และ ภาคบ่าย เวลา 12.00 น. แล้วไปประจำที่ห้องสอบ

(3) ดำเนินการในห้องสอบตามประกาศของประชาสัมพันธ์ หากไม่ได้ยินเสียงประชาสัมพันธ์ให้ดำเนินการเองตามกำหนดการปฏิบัติงานสอบ

(4) เรียกผู้เข้าสอบเข้าห้องสอบ ภาคเช้า เวลา 08.30 น. และ ภาคบ่าย เวลา 12.30 น. โดยให้ผู้เข้าสอบแสดงบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบที่อัปโหลดรูปถ่าย แสดงคู่กับบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือบัตรประจำตัวข้าราชการลาโหม หรือบัตรประจำตัวทหารกองประจำการ ซึ่งปรากฏรูปถ่ายและเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก

ที่ชัดเจน และยังไม่หมดอายุ หรือเอกสารรับรองรายการบัตรประจำตัวประชาชนฉบับจริง (ที่นายทะเบียนรับรอง) ถ้าผู้เข้าสอบไม่มีทั้ง 2 บัตรแสดงคู่กัน ไม่อนุญาตให้เข้าห้องสอบ

(5) ในห้องสอบแจ้งให้ผู้เข้าสอบทราบ ดังนี้ ผู้เข้าสอบจะต้องมีบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบที่อัปโหลดรูปถ่าย แสดงคู่กับ บัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือบัตรประจำตัวข้าราชการกลาโหม หรือบัตรประจำตัวทหารกองประจำการ ซึ่งปรากฏรูปถ่ายและเลขประจำตัวประชาชน 13 หลักที่ชัดเจน และยังไม่หมดอายุ หากไม่มีบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือบัตรประจำตัวข้าราชการกลาโหม หรือบัตรประจำตัวทหารกองประจำการดังกล่าว ให้ใช้เอกสารรับรองรายการบัตรประจำตัวประชาชนฉบับจริง (ที่นายทะเบียนรับรอง) ถ้าผู้เข้าสอบไม่มีทั้ง 2 บัตร แสดงคู่กัน ไม่อนุญาตให้เข้าห้องสอบ อุปกรณ์ที่ใช้ทำตอบคือดินสอที่มีความดำเท่ากับ 2B หรือมากกว่า และยางลบดินสอเท่านั้น สิ่งห้ามนำเข้าห้องสอบ โทรศัพท์มือถือ นาฬิกาทุกชนิด เครื่องมือสื่อสาร เครื่องบันทึกภาพ เครื่องบันทึกเสียง อุปกรณ์ที่ใช้คำนวณได้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเอกสาร ตำรา หนังสือ บันทึกข้อความ กระเป๋าทากพบว่าผู้ใดนำเข้าห้องสอบ จะต้องถูกยุติการสอบ โดยต้องนั่งอยู่ในห้องสอบจนกว่าจะหมดเวลาสอบ และจะไม่ได้รับการตรวจให้คะแนน ผู้เข้าสอบจะต้องนั่งอยู่ในห้องสอบจนหมดเวลาสอบ มิฉะนั้น จะไม่ได้รับการตรวจให้คะแนน

(6) ก่อนเปิดซองแบบทดสอบวิชาความรู้ความสามารถทั่วไป (ภาค ก) และวิชาความรู้ความสามารถเฉพาะสำหรับตำแหน่ง (ภาค ข) ให้ยกซองแบบทดสอบให้ผู้เข้าสอบดูว่าซองแบบทดสอบอยู่ในสภาพเรียบร้อย แล้วจึงให้ผู้เข้าสอบ 1 คน ตรวจสอบอีกครั้ง หากเห็นว่าเรียบร้อยให้ผู้เข้าสอบลงชื่อรับรองที่หน้าซองแบบทดสอบ

(7) เปิดซองแบบทดสอบและตรวจนับแบบทดสอบให้ตรงตามจำนวนที่ระบุไว้หน้าซอง

(8) ก่อนแจกแบบทดสอบและกระดาษคำตอบ แจ้งให้ผู้เข้าสอบทราบ และอธิบายวิธีการกรอกข้อมูลที่หน้าปกแบบทดสอบและกระดาษคำตอบ ดังนี้ ผู้เข้าสอบจะได้รับกระดาษคำตอบที่มีชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวสอบ และเลขบัตรประจำตัวประชาชนของตนเอง ถ้าผู้เข้าสอบได้รับไม่ตรงตามชื่อ - นามสกุล ของตนเอง ให้ยกมือและขอเปลี่ยนทันทีให้อ่านคำแนะนำที่ปกหน้าของแบบทดสอบ และลงลายมือชื่อที่หน้าปกของแบบทดสอบให้ผู้เข้าสอบเขียนรหัสแบบทดสอบ (6 หลัก) และระบายรหัสแบบทดสอบ (6 หลัก) บนกระดาษคำตอบให้ถูกต้อง ครบถ้วน ถ้าระบายผิด ระบายไม่ครบถ้วน จะไม่ได้รับการตรวจให้คะแนน

(9) การแจกแบบทดสอบ ให้แจกแบบทดสอบโดยวางไว้ที่โต๊ะของผู้เข้าสอบทุกโต๊ะเรียงตามลำดับที่นั่งสอบ

(10) ลงมือทำตอบ เวลา 9.00 น. และภาคบ่าย เวลา 13.00 น. แจ้งให้ผู้เข้าสอบ เปิดแบบทดสอบ และตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบทดสอบ ถ้ามีปัญหาให้รีบแจ้งทันที

(11) กรณีหัวหน้าห้องสอบไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนดเวลา จะต้อง ทดเวลาทำตอบให้ครบตามที่ระบุที่หน้าของแบบทดสอบ โดยแจ้งเวลาเริ่มสอบและเวลาสิ้นสุด การสอบให้ผู้เข้าสอบทราบด้วย

(12) เวลา 9.15 น. และภาคบ่าย เวลา 13.15 น. แจ้งให้ผู้เข้าสอบทราบว่า “ขณะนี้ เวลา 9.15 น. (13.15 น.) ห้ามผู้มาสายเข้าห้องสอบ

(13) เก็บแบบทดสอบของผู้ขาดสอบไว้ในช่องแบบทดสอบ

(14) ภาคเช้าเวลา 10.45 น. และภาคบ่ายเวลา 15.15 น. แจ้งให้ผู้เข้าสอบทราบว่า เหลือเวลาสอบอีก 15 นาทีและไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบไปเข้าห้องน้ำ

(15) ภาคเช้าเวลา 11.00 น. และภาคบ่าย เวลา 15.30 น. ให้แจ้งผู้เข้าสอบว่า หมด เวลาทำข้อสอบ ห้ามผู้เข้าสอบลุกจากโต๊ะที่นั่งสอบ ให้รอจนกว่าหัวหน้าห้องสอบ และเจ้าหน้าที่คุมสอบเก็บแบบทดสอบและกระดาษคำตอบพร้อมตรวจนับแบบทดสอบ และกระดาษคำตอบครบถ้วน ถูกต้อง แล้วจึงอนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบได้

(16) ตรวจนับแบบทดสอบให้ครบถ้วน ถูกต้อง ก่อนบรรจุใส่ช่องแบบทดสอบ โดยไม่ ต้องผนึกซอง

(17) ตรวจนับกระดาษคำตอบของผู้เข้าสอบ ผู้ขาดสอบ ผู้ถูกยุติการสอบ (ถ้ามี) ให้ ครบถ้วน ถูกต้องอีกครั้ง และเซ็นชื่อด้วยปากกาในช่องลายมือชื่อกรรมการคุมสอบของ กระดาษคำตอบทุกแผ่นก่อนบรรจุใส่ซองกระดาษคำตอบ พร้อมใบเซ็นชื่อผู้เข้าสอบ โดยไม่ต้องปิด ผนึกซอง

(18) นำช่องแบบทดสอบและซองกระดาษคำตอบ พร้อมใบรายงาน ป้ายติดหน้าอก และอุปกรณ์การสอบส่งคืนที่กองกลาง เมื่อเจ้าหน้าที่กองกลางตรวจนับแบบทดสอบ และ กระดาษคำตอบเรียบร้อยแล้ว จึงลงชื่อส่งคืน

3. การจัดห้องสอบ (มหาวิทยาลัยบูรพา, สำนักบริการวิชาการ, 2564: 2)

(1) จัดที่นั่งสอบในแต่ละห้องสอบตามผังที่นั่งสอบ

(2) เมื่อหันหน้าเข้าหากระดานหรือหน้าต่าง ให้จัดแถวที่ 1 อยู่ซ้ายมือเสมอ

(3) เว้นระยะห่างระหว่างแถวและระหว่างโต๊ะให้มีระยะห่างที่เหมาะสม

(4) ควรจัดโต๊ะกรรมการคุมสอบไว้ในห้องสอบด้วย

(5) จัดจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ ให้มีจำนวนเท่ากับผังห้องสอบของแต่ละห้อง

(6) ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องสอบ ดังนี้ โต๊ะสอบต้องมีเอกสาร สมุด หนังสือ อยู่ในลิ้นชักโต๊ะ โต๊ะ เก้าอี้ อยู่ในสภาพดี ไฟฟ้าติดสว่างทุกดวง ทำความสะอาดห้องสอบ และโต๊ะ

เก้าอี้ ที่นั่งสอบ กรณิโตะมีเอกสาร สมุด หนังสือ อยู่ในลิ้นชัก ให้เก็บมารวมกันไว้ ที่หลังห้องสอบ หรือ บริเวณนอกห้องสอบและหากระดาษ หรือผ้ามาปิดทับให้เรียบร้อย

4. แนวคิดทฤษฎีความพึงพอใจ

Morse (1995 อ้างถึงใน สุพานี สุภณัฐวานิช, 2549: 120) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงานเชิงจิตวิทยา คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของพนักงานให้น้อยลง ถ้าพนักงานมีความเครียดที่เกิดจากความต้องการของมนุษย์จะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน แต่เมื่อความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองความเครียดก็ลดน้อยลงหรือหมดไปทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานนั้นได้ดีขึ้น

Crolley (1988 อ้างถึงใน เบญจรัตน์ เดชนุวัฒน์ชัย, 2541: 96) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับการที่คนมีความรู้สึกต่องานที่ปฏิบัติ เป็นสิ่งประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้สึก ความชอบไม่ชอบซึ่งคนมีต่องาน ยิ่งผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถที่จะใช้ความรู้และความชำนาญพิเศษได้มากเท่าไร ยิ่งมีความพึงพอใจต่องานมากยิ่งขึ้น

ธนวรรธ ตั้งสินทรัพย์ศิริ (2550: 71) กล่าวถึงสิ่งที่ช่วยตัดสินใจด้านความพึงพอใจในงาน (What Determines Job Satisfaction) คือ 1) งานที่ทำท้าทายระดับสติปัญญา (Mentally Challenging Work) พนักงานมีแนวโน้มที่จะชอบงานที่เปิดโอกาสให้เขาใช้ทักษะและความสามารถ งานที่ทำมีความหลากหลายมีอิสระในงาน พนักงานจะมีความพึงพอใจและมีแรงจูงใจในการทำงาน ถ้างานที่ทำนั้นมีความท้าทาย เพราะงานที่มีความท้าทายเพียงเล็กน้อยหรือปราศจากความท้าทาย จะก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายในการทำงาน 2) ความเสมอภาคในการรับรางวัล (Equitable Rewards) พนักงานต้องการระบบการให้รางวัล และนโยบายการเลื่อนตำแหน่งที่มีความยุติธรรม เพราะการเลื่อนตำแหน่ง เป็นการจัดโอกาสสำหรับความก้าวหน้าให้กับบุคคลที่ได้รับโอกาสแห่งความรับผิดชอบมากขึ้น และเป็นการเพิ่มสถานภาพทางสังคมเมื่อบุคคลรับรู้ว่าการเลื่อนตำแหน่งเป็นไปด้วยความยุติธรรมเขาก็จะมีความพอใจในงาน 3) การให้การสนับสนุนช่วยเหลือเกี่ยวกับงาน (Supportive Working Conditions) พนักงานชอบที่ทำงานที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี และเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน มากกว่าสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายและไม่สะดวกสบาย 4) การช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน (Supportive Colleagues) พนักงานมีความต้องการปฏิกริยาโต้ตอบต่อกันทางสังคม ฉะนั้นมิตรภาพและการช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานจะเพิ่มความพอใจให้พนักงานมากขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรรณภา วงษ์หงษ์ (2566) ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของบุคลากรสายวิชาการต่อการจัดตารางคุมสอบกลางภาคและปลายภาค ผลงานวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของบุคลากรสาย

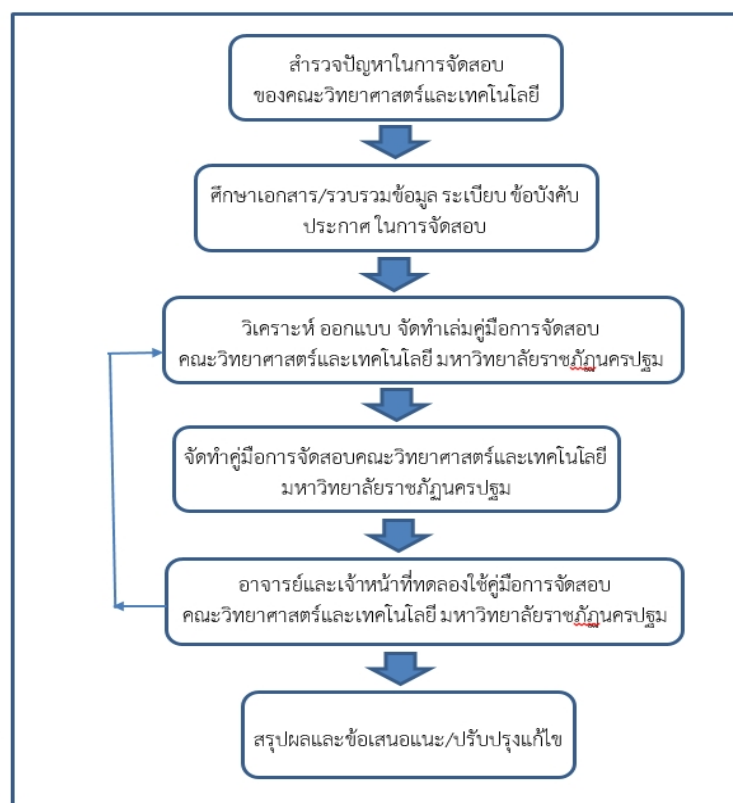
วิชาการต่อการจัดตารางคุมสอบกลางภาคและปลายภาค ด้านสถานที่ ห้องสอบและการจัดสอบ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมาก

กรองกาญจน์ วิวัฒน์วิศวกร (2554) ทำการวิจัยเรื่อง ระยะห่างระหว่างโต๊ะสอบ เพื่อป้องกันการทุจริต โดยใช้การแลกเปลี่ยนระหว่างความเร็วกับความแม่นยำ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยระยะห่างกระดาษคำตอบและเวลาในการมองข้อสอบมีผลต่อความผิดพลาดในการลอกข้อสอบอย่างมีนัยสำคัญ และความสัมพันธ์ระหว่างความผิดพลาดในการลอกข้อสอบกับดัชนีความยากของงาน สามารถอธิบายถึงความสามารถในการลอกข้อสอบซึ่งสามารถไปประยุกต์ใช้ประกอบการวางแผนโต๊ะสอบ หรือการกำหนดจำนวนผู้เข้าสอบต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิด Speed and Accuracy Trade-off กับความสามารถในการรับรู้ด้วยการมองของมนุษย์ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ออกแบบสถานการณ์งานต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่เพิ่มมากขึ้นได้

สมวาสนา เจตนาแสน (2550) ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการปฏิบัติงานจัดสอบ ที่มีคุณภาพ กรณีศึกษา ศูนย์สอบทักษะด้านการจัดการแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานด้านการจัดสอบที่มีคุณภาพของศูนย์ทดสอบทักษะด้านการจัดการแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี และเพื่อประเมินประสิทธิผลของกระบวนการปฏิบัติงานจัดสอบที่ออกแบบใหม่ ผลวิจัยพบว่า การออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานจัดการสอบที่มีคุณภาพของศูนย์ทดสอบทักษะด้านการจัดการแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้กระบวนการปฏิบัติงาน 3 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) กระบวนการวางแผนและประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน มีดัชนีวัดคุณภาพงาน คือ ข้อมูลถูกต้องและทั่วถึง 2) กระบวนการรับสมัครและสมัครสอบ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน มีดัชนีวัดคุณภาพงาน 3 ดัชนี คือ อัตราความผิดพลาดของข้อมูลการชำระเงิน อัตราความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลชำระเงิน และระยะเวลาในการจัดทำผังข้อสอบ และ 3) กระบวนการจัดงานสอบ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 11 ขั้นตอน มีดัชนีวัดคุณภาพงาน 2 ดัชนี คือ ระยะเวลาในการประมวลผลสอบ และ อัตราความผิดพลาดของการจัดส่งใบรายงานผลคะแนนสอบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การจัดทำคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นงานวิจัย R to R (Routine to Research) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้ทดลองใช้คู่มือในการจัดสอบกลางภาคนักศึกษาภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 85 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบประเมินสภาพปัญหาในการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 2) คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 3) แบบประเมินความพึงพอใจคู่มือการจัดสอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยนำแบบประเมินสภาพปัญหาในการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และ แบบประเมินความพึงพอใจคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ด้วยสมการที่ (1) โดยพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกคำถาม คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่า

เนื้อหาเกณฑ์การประเมินแบบสอบถาม แบบประเมิน เหมาะสมคัดเลือกไว้ใช้ได้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ถือว่าเนื้อหาเกณฑ์การประเมินแบบประเมินไม่เหมาะสมควรพิจารณาปรับปรุง

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (1)$$

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง $\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง เมื่อนับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า คำถามของแบบประเมินสภาพปัญหาในการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีความถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1 ผลเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 0.97 และ แบบประเมินความพึงพอใจ คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีความถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1 ผลเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 0.80

2. เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” (3 คะแนน) ขึ้นไปจึงยอมรับว่าคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีประสิทธิภาพในการใช้งาน ส่วนการให้คะแนนของแบบประเมิน กำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ระดับเกณฑ์การให้คะแนนปัญหาการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยกำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ระดับสภาพปัญหามากที่สุด เกณฑ์การให้คะแนน 5 คะแนน สภาพปัญหามาก เกณฑ์การให้คะแนน 4 คะแนน สภาพปัญหปานกลาง เกณฑ์การให้คะแนน 3 คะแนน สภาพปัญหาน้อย เกณฑ์การให้คะแนน 2 คะแนน และสภาพปัญหาน้อยที่สุด เกณฑ์การให้คะแนน 1 คะแนน กำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ดังนี้ 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 4 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 2 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยการคำนวณหาความกว้างของอันตรภาคชั้นจากสูตร $(5-1)/5 = 0.8$ เมื่อได้ค่า 0.8 จากนั้นจึงลำดับความสำคัญของช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 3.41-4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก 2.61-3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง 1.81-2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย และ 1.00-1.80

หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยผลการประเมินความพึงพอใจคู่มือการจัดสอบจากผู้ใช้มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.55 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลความพึงพอใจแต่ละข้อด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สมการที่ (2) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

เมื่อ $\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย , $\sum X$ หมายถึง ผลรวมทั้งหมด , N หมายถึง จำนวนข้อมูล

วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สมการที่ (3) ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{X - 1}} \quad (3)$$

เมื่อ S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน X หมายถึง ค่าคะแนน n หมายถึง จำนวนข้อมูล $\sum$ หมายถึง ผลรวม $\bar{X}$ หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

การจัดทำคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยจัดทำคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ขึ้นเป็นแนวปฏิบัติในการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

1. สภาพปัญหาในการจัดสอบ ได้แก่ 1) แนวปฏิบัติในการจัดสอบ 2) แนวปฏิบัติของกรรมการกลาง 3) แนวปฏิบัติของกรรมการคุมสอบ 4) แนวปฏิบัติของนักศึกษาในการเข้าสอบ 5) การแจ้งแนวปฏิบัติและให้คำแนะนำสำหรับนักศึกษาในการเข้าห้องสอบ 6) คำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อ 7) การจัดห้องสอบ 8) การเขียนหน้าของข้อสอบ 9) แนวปฏิบัติเมื่อไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่คุมสอบได้ 10) การส่งข้อสอบและการเบิกข้อสอบไปตรวจ
2. ผลการเปรียบเทียบสภาพปัญหาก่อนมีคู่มือและหลังการมีคู่มือ ดังข้อมูลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับสภาพปัญหาในการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ก่อนและหลังการจัดทำคู่มือการจัดสอบ

รายการ	ก่อนจัดทำคู่มือการจัดสอบ			หลังจัดทำคู่มือการจัดสอบ		
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับ	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับ
1. แนวปฏิบัติในการจัดสอบ	4.10	.51	มาก	2.10	.63	น้อย
2. แนวปฏิบัติของกรรมการกลาง	3.87	.67	มาก	2.08	.74	น้อย
3. แนวปฏิบัติของกรรมการคุมสอบ	3.55	.59	มาก	1.55	.56	น้อยที่สุด
4. แนวปฏิบัติของนักศึกษาในการเข้าสอบ	3.58	.53	มาก	1.40	.49	น้อยที่สุด
5. การแจ้งแนวปฏิบัติ และให้คำแนะนำสำหรับนักศึกษาในการเข้าห้องสอบ	3.58	.59	มาก	1.37	.55	น้อยที่สุด
6. คำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อเขียน	4.13	.50	มาก	1.98	.56	น้อย
7. การจัดห้องสอบ	2.65	.79	ปานกลาง	1.15	.40	น้อยที่สุด
8. การเขียนหน้าของข้อสอบ	3.95	.67	มาก	1.62	.58	น้อยที่สุด
9. แนวปฏิบัติเมื่อไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่คุมสอบได้	3.15	.79	ปานกลาง	1.30	.56	น้อยที่สุด
10. การส่งข้อสอบและการเบิกข้อสอบ ไปตรวจ	2.70	.83	ปานกลาง	1.12	3.2	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.53	.51	มาก	1.57	.35	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 1 แสดงสภาพปัญหาในการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ก่อนและหลังการจัดทำคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาพปัญหาลดลงในทุก ๆ ด้าน โดยสภาพปัญหาที่มากที่สุด คือ คำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อเขียนมีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 4.13 (ระดับมาก) เป็น 1.98 (ระดับน้อย) ส่วนสภาพปัญหารองลงมา คือ แนวปฏิบัติในการจัดสอบ มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 4.10 (ระดับมาก) เป็น 2.10 (ระดับน้อย) ค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ แนวปฏิบัติในการจัดสอบ ค่าเฉลี่ย 4.10 อยู่ในระดับมาก เมื่อมีการจัดทำคู่มือการจัดสอบขึ้น สภาพปัญหาที่อยู่ในระดับมากเปลี่ยนเป็นน้อย ดังแสดงในตาราง และเมื่อจัดทำคู่มือการจัดสอบแล้ว ปัญหาทั้ง 2 ข้อ ลดลงจาก มาก เป็น น้อย โดยคำชี้แจงเกี่ยวกับการสอบข้อเขียน ค่าเฉลี่ย 1.98 และ แนวปฏิบัติในการจัดสอบ ค่าเฉลี่ย 2.10

3. ผลการประเมินความพึงพอใจคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผู้ใช้คู่มือการจัดสอบ จำนวน 70 คน ดังข้อมูลในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

รายการ	($\bar{X}$)	S.D.	ความหมาย
ด้านการออกแบบรูปเล่ม			
1. ขนาดเล่มของคู่มือมีความเหมาะสม กะทัดรัด	4.72	.49	มากที่สุด
2. สีและการออกแบบปกคู่มือน่าสนใจ	4.22	.66	มากที่สุด
3. รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	4.53	.53	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาในคู่มือ			
1. เนื้อหาในคู่มือตรงตามความต้องการของท่าน	4.57	.53	มากที่สุด
2. การจัดเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องและเชื่อมโยงกันดี	4.45	.62	มากที่สุด
3. การจัดเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.48	.59	มากที่สุด
ด้านการนำคู่มือไปใช้ประโยชน์			
1. ความรู้จากคู่มือสามารถนำไปใช้ในการจัดสอบได้จริง	4.63	.48	มากที่สุด
2. สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากคู่มือไปให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานได้	4.62	.49	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจโดยรวมจากที่ได้รับจากคู่มือ	4.72	.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.55	.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า ผู้ใช้คู่มือการจัดสอบมีความพึงพอใจมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน โดยความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ขนาดเล่มของคู่มือมีความเหมาะสม กะทัดรัด ค่าเฉลี่ย คือ 4.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .49 ด้านเนื้อหาในคู่มือ ได้แก่ เนื้อหาในคู่มือตรงตามความต้องการของท่าน ค่าเฉลี่ย คือ 4.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .53 และด้านการนำคู่มือไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ความพึงพอใจโดยรวมจากที่ได้รับจากคู่มือ ค่าเฉลี่ย คือ 4.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .45

อภิปรายผล

การพัฒนาคู่มือการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยจัดทำคู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ขึ้นเป็นแนวปฏิบัติในการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

1. ก่อนการจัดทำคู่มือการจัดสอบ เมื่อกรรมการกลาง และกรรมการคุมสอบพบปัญหาในการดำเนินการจัดสอบ จะแก้ปัญหาและตอบคำถามจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์และวิธีแก้ปัญหาต่างกัน จึงทำให้ผู้ปฏิบัติได้รับคำตอบไม่ตรงกัน ในแต่ละครั้ง ก่อให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการ

จัดการสอบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบ และมาตรฐานเดียวกัน ผู้วิจัยจึงจัดทำคู่มือการจัดสอบขึ้นเป็นแนวปฏิบัติการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการจัดสอบสามารถจัดสอบได้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน และจากการประเมินสภาพปัญหาในการจัดสอบพบว่าค่าชี้แจงในการสอบข้อเขียนมีปัญหามากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.13 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .50 รองลงมาคือ แนวปฏิบัติในการจัดสอบ ค่าเฉลี่ย 4.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .51

2. หลังการจัดทำคู่มือการจัดสอบ ผู้วิจัยนำคู่มือการจัดสอบให้กรรมการกลางและกรรมการคุมสอบทดลองใช้คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า สภาพปัญหาเรื่องค่าชี้แจงในการสอบข้อเขียนมีปัญหาลดลง ค่าเฉลี่ยเหลือ 1.98 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .56 และแนวปฏิบัติในการจัดสอบ ค่าเฉลี่ย 2.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63

3. ด้านความพึงพอใจคู่มือการจัดสอบ กรรมการกลางและกรรมการคุมสอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทดลองใช้คู่มือการจัดสอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประเมินความพึงพอใจ พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน โดยความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ขนาดเล่มของคู่มือมีความเหมาะสม กะทัดรัด ค่าเฉลี่ย คือ 4.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .49 ด้านเนื้อหาในคู่มือ ได้แก่ เนื้อหาในคู่มือตรงตามความต้องการของท่าน ค่าเฉลี่ย คือ 4.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .53 และด้านการนำคู่มือไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ความพึงพอใจโดยรวมจากที่ได้รับจากคู่มือ ค่าเฉลี่ย คือ 4.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ .45

4. ด้านความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การพัฒนาคู่มือการจัดสอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสมวาสนา เจตนานุศาสน์ (2550) ที่พบว่า ผลการประเมินคู่มือกระบวนการปฏิบัติงาน มีมติเป็นเอกฉันท์ว่าคู่มือที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนผลการประเมินการนำกระบวนการไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ดัชนีวัดคุณภาพเป็นไปตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ ดังนั้นแสดงว่าคู่มือการจัดสอบที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น สามารถลดปัญหาการจัดสอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้เป็นอย่างดี

5. ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้คู่มือการจัดสอบได้แนะนำให้จัดทำลิงก์ดาวโหลดคู่มือการจัดสอบจากเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการจัดสอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผู้ใช้คู่มือการจัดสอบแนะนำให้คู่มือเผยแพร่ให้กับหน่วยงานอื่นที่มีการจัดสอบเหมือนกัน

เอกสารอ้างอิง

- กรองกาญจน์ วิวัฒน์วิศวกร. (2554). **ระยะห่างระหว่างโต๊ะสอบ เพื่อป้องกันการทุจริต โดยใช้การแลกเปลี่ยนระหว่างความเร็วกับความแม่นยำ**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวรรธ ตั้งสินทรัพย์ศิริ. (2550). **พฤติกรรมองค์กร**. กรุงเทพฯ: บริษัทธนรัชการพิมพ์.
- เบญจรัตน์ เดชนุวัฒน์ชัย. (2541). **ศึกษาการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อองค์กร และการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนมัธยม สังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณภา วงษ์หงษ์. (2566). **รายงานการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของบุคลากรสายวิชาการต่อการจัดตารางคุมสอบกลางภาคและปลายภาค**. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2559). **คู่มือการจัดสอบ GAT/PAT ประจำปีการศึกษา 2560**. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สมวาสนา เจตนานุศาสน์. (2550). **กระบวนการปฏิบัติงานจัดสอบที่มีคุณภาพ กรณีศึกษา ศูนย์สอบทักษะด้านการจัดการแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา. (2564). **คู่มือการจัดสนามสอบ การจัดสอบแข่งขันเพื่อบรรจุเป็นข้าราชการหรือพนักงานส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2564**. ชลบุรี: สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุพานี สุกฤษฏ์วานิช. (2549). **พฤติกรรมองค์กรสมัยใหม่: แนวคิด และทฤษฎี**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
AROCA Model of Teaching for Citizenship in Junior High Schools

กัมพล วงศ์สถาน¹

Kumpol Vongsatan

รับบทความ	20/07/2023
แก้ไขบทความ	01/09/2023
ยอมรับบทความ	07/01/2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ จำนวน 3 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ 3 ห้องเรียน จำนวน 72 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการสอน เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นมีชื่อเรียกว่า “AROCA Model” มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและการประเมินผล 5) เงื่อนไขการนำรูปแบบการสอนไปใช้ 6) สาระหลัก 7) ระบบสังคม 8) หลักการตอบสนอง และ 9) สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนัก (Awareness: A) 2) ขั้นสะท้อนคิดเห็นและอภิปราย (Reflection and Discussion: R) 3) ขั้นจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge: O) 4) ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร (Construction and Communication: C) และ 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ (Application: A) องค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความเหมาะสม รวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก
2. ทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้เรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยทักษะความเป็นพลเมือง ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: รูปแบบการสอน ความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

¹ครูโรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่

School Teacher, Sacred Heart College Chiang Mai Province 50100, Thailand

Abstract

This research aimed to create the model of teaching for citizenship in junior high schools, and to study the results of the model of teaching for citizenship in junior high schools. The sample group used in this research consisted of three social studies teachers from Sacred Heart College and collected from 72 students from 3 classrooms studying in grade 9 of this school. The research instruments were the model of Teaching for citizenship in junior high schools, and the evaluation of citizenship skills for junior high school students. The data analysis consisted of percentage, means, standard deviation, and content analysis.

The research results demonstrated that:

1. The developed model of teaching for citizenship for junior high schools was called “AROCA Model.” Its elements were 1) principles, 2) objectives, 3) instructional processes, 4) the measurement and evaluation, 5) the conditions of using social studies, 6) core concepts, 7) social system, 8) response principles, and 9) learning supports. There were 5 steps of the instructional process, including awareness: A, reflection and discussion: R, organizing knowledge: O, construction and communication: C and application: A steps. The overall elements of the model, together with the manual of using the model of teaching for citizenship in junior high schools were appropriate at the high level.
2. The skills of citizenship in junior high schools overall were at the medium level.

Keywords: *Model of teaching, citizenship, junior high schools*

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาประชากร โดยได้กำหนดเป็นจุดเน้นที่ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านระบบการจัดการศึกษาซึ่งปัจจุบันออกมาในรูปของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ (2551) ซึ่งการพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะ

การพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตามสถานการณ์การพัฒนาประเทศทุก ๆ ด้านที่ผ่านมาได้ส่งผลกระทบต่อพลเมืองและสังคมไทยหลายประการ เช่น คนไทยได้รับการพัฒนาศักยภาพทุกช่วงวัย แต่ยังมีปัญหาด้านสติปัญญา ด้านคุณภาพการศึกษา และมีพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงการแพร่ระบาดของยาเสพติด การเพิ่มขึ้นของการพนัน และยังเผชิญวิกฤตความเสื่อมถอยด้านคุณธรรมจริยธรรมรวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553)

นอกจากนี้ ผลการประเมินสมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2565 (IMD 2022) ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565) พบว่าตัวชี้วัดด้านการศึกษตามกรอบการประเมินจัดอันดับของ IMD (International Institute for Management Development) ความสามารถในการแข่งขันการศึกษาภาพรวมของประเทศไทย ปี พ.ศ.2565 อยู่อันดับที่ 53 จากจำนวน 63 ประเทศ และผลการประเมินผลการศึกษาด้านหน้าที่และความเป็นพลเมืองระดับนานาชาติ (International Civic and Citizenship Education Study: ICCS 2009) พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีเจตคติที่ดีและมีความตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีทั้งในและนอกโรงเรียน แต่มีข้อจำกัดด้านความรู้เกี่ยวกับการเป็นพลโลกที่ดี สอดคล้องกับรายงานผลการวิจัยระดับนานาชาติเกี่ยวกับวิชาพลเมืองศึกษา ที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องพลเมืองศึกษาและพลโลกศึกษาดำกว่าค่าเฉลี่ยของ ICCS อย่างมีนัยสำคัญ รสสุคนธ์ มกรมณี (2553: ออนไลน์) นับเป็นสิ่งท้าทายที่ระบบการศึกษาไทย รวมถึงครูสังคมศึกษาต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการสอนแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองให้กับผู้เรียน ครูสังคมศึกษาจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเป็นกลไกหลักที่จะสร้างผู้เรียนให้เป็นพลเมืองในประเทศไทยที่เข้มแข็งในภายภาคหน้า จากปัญหาและความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาครูเพื่อใช้เป็นกลไกหลักในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นพลเมือง เพื่อแสวงหาแนวทางใหม่ในการพัฒนารูปแบบการสอนของครู จึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในการปลูกฝังให้นักเรียนเกิดทักษะความเป็นพลเมืองให้มีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาทักษะความเป็นพลเมืองของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เกิดจากการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตประชากร

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยเทคนิคการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1) งานวิจัยเฉพาะปฏิญานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ทั่วประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 -2565 ที่เป็นงานวิจัยเรื่องเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง 2) หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยมีคุณสมบัติ คือ สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโทขึ้นไปในด้านการสอนสังคมศึกษา หรือมีประสบการณ์ด้านการสอนสังคมศึกษา อย่างน้อย 5 ปี

2. ประชากรที่ใช้ในการสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา มีวุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา ได้แก่ นักวิชาการด้านการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ได้แก่ นักวิชาการด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คณะครูและนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตเนื้อหา

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ที่ใช้ในการสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับครูสังคมศึกษาได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

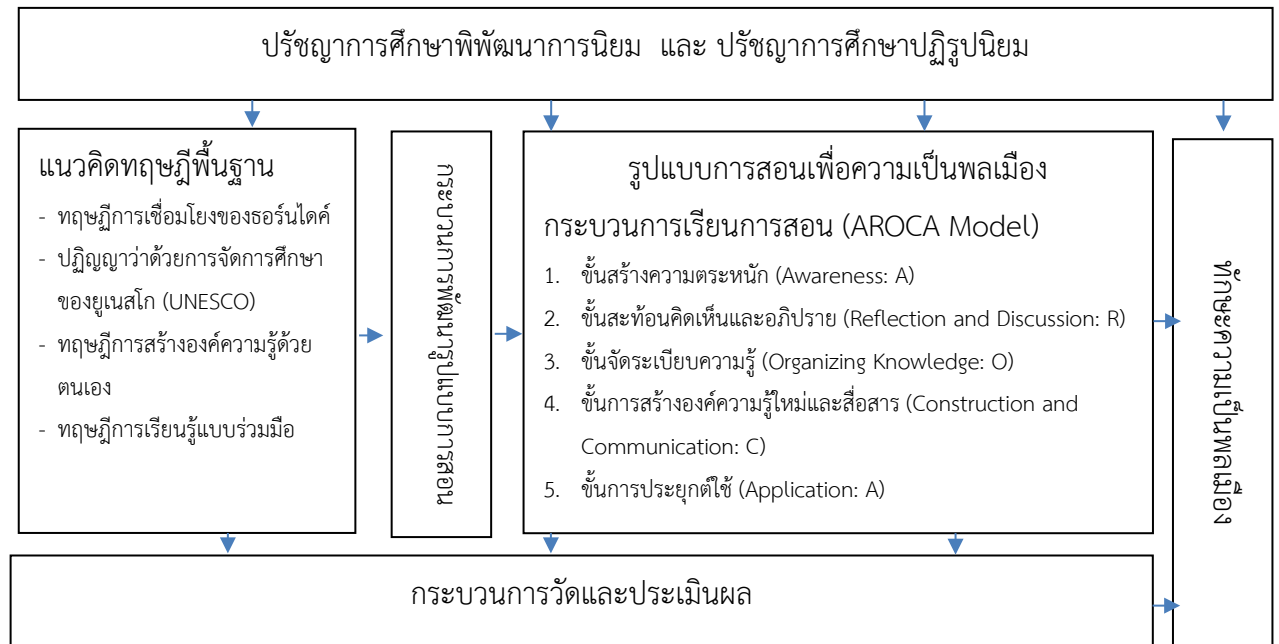
2. กระบวนการออกแบบและพัฒนาารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยดังนี้

3.1 การประเมินทักษะความเป็นพลเมืองของผู้เรียน โดยการวัดจากแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบ

ด้านค่านิยมและจริยธรรม 2) องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วมต่อสังคม 3) องค์ประกอบด้านทักษะ และ 4) องค์ประกอบด้านความรู้

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง หมายถึง แบบแผนของการสอนเพื่อความเป็นพลเมืองที่ออกแบบและกำหนดขึ้นโดยผู้วิจัย เพื่อแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนาความเป็นพลเมืองให้กับผู้เรียน ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) สารหลัก 5) ระบบสังคม 6) หลักการตอบสนอง 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน 8) เงื่อนไขการนำรูปแบบการสอนไปใช้ และ 9) การวัดและการประเมินผล

กระบวนการเรียนการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง (AROCA Model) หมายถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบและกำหนดขึ้นโดยผู้วิจัย เพื่อแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนาความเป็นพลเมืองให้กับผู้เรียนประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนัก (Awareness: A) 2) ขั้นสะท้อนคิดเห็นและอภิปราย (Reflection and Discussion: R) 3) ขั้นจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge: O) 4) ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร (Construction and Communication: C) และ 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ (Application: A)

ทักษะความเป็นพลเมือง หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีความเข้าใจและยอมรับพลเมืองในภูมิภาคอื่น ๆ มองโลกในด้านต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ มีแนวคิดและเจตคติที่ถูกต้องในเรื่อง

การอยู่ร่วมกันของมนุษยชาติในแง่ความสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัย ซึ่งกันและกัน ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบใหญ่ คือ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ 2) องค์ประกอบด้านทักษะ 3) องค์ประกอบด้านค่านิยมและจริยธรรม และ 4) องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วมต่อสังคม ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์แนวคิดการจัดหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง กับปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยม มีดังนี้ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2559) กล่าวว่า จากการประมวลแนวคิดปรัชญาการศึกษาเป็นปรัชญาที่แตกหน่อมาจากปรัชญาแม่บท หรือปรัชญาทั่วไปที่ว่าด้วยความรู้ความจริงของชีวิต หากบุคคลมีความเชื่อว่า ความจริงของชีวิตเป็นอย่างไร ปรัชญาการศึกษาจะจัดการศึกษาและพัฒนาคนและพัฒนาชีวิตให้เป็นไปตามนั้น ดังนั้นการจะพัฒนาความเป็นพลเมืองให้กับผู้เรียน จึงต้องศึกษาปรัชญาการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษา โดยผู้ศึกษาได้ยึดเอาปรัชญาการศึกษาปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism Philosophy) ซึ่งเชื่อว่าการดำรงชีวิตที่ดี ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการคิดที่ดีและการกระทำที่เหมาะสม และปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism Philosophy of Education) เป็นปรัชญาที่เชื่อว่า การปฏิรูปสังคมเป็นหน้าที่ของสมาชิกทุกคนในสังคม และการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมได้ นำมาเป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองให้กับผู้เรียน ผสมผสานแนวคิดทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Classical Connectionism) ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning) ของ ทิศนา ขัมมณี (2555) และแนวคิดการจัดการศึกษาของยูเนสโก UNESCO จากคณะกรรมการนานาชาติว่าด้วยการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (2551) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง โดยแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมา มุ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการและวิธีการของบุคคลในการสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ รวมทั้งโครงสร้างทางปัญญาและความเชื่อที่ใช้ในการแปลความหมายเหตุการณ์และสิ่งต่าง ๆ หลักการจัดการเรียนการสอนจะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ โดยครูผู้สอนพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคมจริยธรรม (Socio-moral) ให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เกิดการร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดและประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและบุคคลอื่น ๆ จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ชับซ้อนขึ้นและหลากหลายขึ้น บทบาทของครูจะเป็นผู้ให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวกและช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้มีลักษณะที่ยืดหยุ่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมุ่งสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการดำเนินการ ดังนี้

ตัวอย่าง ที่ใช้ในสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ งานวิจัยเฉพาะปริญญานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั่วประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 -2565 ที่เป็นงานวิจัยเรื่องเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง จำนวน 41 เรื่อง

ตัวอย่าง ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพและองค์ประกอบของรูปแบบการสอน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาและด้านการศึกษาและด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 9 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสรุปลักษณะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ร่างรูปแบบการสอนฯ และคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. แบบประเมินรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
4. แบบประเมินองค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง โดยแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ หน่วยการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ มีจำนวน 7 แผน จำนวน 14 ชั่วโมง โดย แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนเน้นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ร่วมกันปฏิบัติ ดังนั้นในลักษณะของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละแผน จึงประกอบไปด้วยกิจกรรม 5 ขั้นตอนหลัก ตามโมเดล AROCA Model ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนัก (Awareness: A) 2) ขั้นสะท้อนคิดเห็นและอภิปราย (Reflection and Discussion: R) 3) ขั้นจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge: O) 4) ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร (Construction and Communication: C) และ 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ (Application: A)

ขั้นตอนการสร้างรูปแบบการสอน และคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) วิเคราะห์ส่วนประกอบของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) ร่างรูปแบบการสอน และคู่มือรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จัดทำคู่มือสำหรับครูสังคมศึกษา ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นที่ 3 การนำไปใช้และประเมินผลปรับปรุง (Implementation and Evaluation) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง (E1/E2) ด้วยการทดลองกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) โดยใช้เกณฑ์ 80/80 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะความเป็นพลโลก โดยใช้สูตรของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR-20 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) โดยหาค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.75 ขึ้นไป นำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงและจัดทำรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสอดคล้อง เหมาะสม ขององค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอน และคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย

2. วิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย

ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการดำเนินการ ดังนี้

ตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ ครูผู้สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน โดยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษา และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 72 คน ได้มาการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ดำเนินการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ มีชื่อว่า “AROCA Model” โดยการพัฒนาแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมืองด้วยวิธีการเชิงระบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้และการประเมินผล (Implementation and Evaluation) โดยผลจากการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้ รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เรียกว่า “AROCA Model” ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล 5) เงื่อนไขการนำรูปแบบการสอนไปใช้ 6) สารหลัก 7) ระบบสังคม 8) หลักการตอบสนอง และ 9) สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยประเมินความเหมาะสมและประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ด้านการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) ด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) และด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards) โดยมีผลการประเมิน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายการประเมิน	N = 9		ระดับ
	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
1. มีความชัดเจนในการบรรยาย ความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	3.89	0.78	มาก
2. เหตุผลและความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.33	0.87	มาก
3. มีความชัดเจนในการบรรยาย ความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	3.89	0.78	มาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและ
คู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)

รายการประเมิน	N = 9		ระดับ
	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
4. เหตุผลและความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.33	0.87	มาก
ภาพรวมของความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.11	0.82	มาก
แนวคิด ทฤษฎี พื้นฐานของรูปแบบการสอนและงานวิจัย ที่ใช้เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง			
1. ความชัดเจนในการบรรยายถึงปรัชญาและทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง	4.00	0.71	มาก
2. แนวคิด ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคด์ ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถนำมาเป็นฐานและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมืองได้	4.56	0.53	มากที่สุด
ภาพรวมของแนวคิด ทฤษฎี พื้นฐานของรูปแบบการสอนและงานวิจัย ที่ใช้เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง	4.28	0.62	มาก
องค์ประกอบของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
1. หลักการของรูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.33	0.71	มาก
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.00	0.71	มาก
3. กระบวนการเรียนการสอน AROCA Model			
3.1 ความสัมพันธ์และลำดับกิจกรรมขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความตระหนัก	4.33	0.71	มาก
3.2 ความสัมพันธ์และลำดับกิจกรรมขั้นที่ 2 ขั้นสะท้อนคิดและอภิปราย	4.22	0.67	มาก
3.3 ความสัมพันธ์และลำดับกิจกรรมขั้นที่ 3 ขั้นจัดระเบียบความรู้	4.44	0.53	มาก
3.4 ความสัมพันธ์และลำดับกิจกรรมขั้นที่ 4 ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร	4.44	0.53	มาก
3.5 ความสัมพันธ์และลำดับกิจกรรมขั้นที่ 5 ขั้นการประยุกต์ใช้	4.56	0.53	มากที่สุด
4. การวัดและประเมินผล			
4.1 การวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้	4.22	0.44	มาก
4.2 การวัดประเมินผลทักษะความเป็นพลเมืองของผู้เรียน	4.33	0.50	มาก
5. เงื่อนไขการนำรูปแบบการสอนการสอนไปใช้	4.33	0.71	มาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)

รายการประเมิน	N = 9		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	SD	
6. สารหลัก			
6.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.67	0.50	มากที่สุด
6.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.44	0.53	มาก
6.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.33	0.50	มาก
6.4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.44	0.53	มาก
6.5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.44	0.53	มาก
6.6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.67	0.50	มากที่สุด
6.7 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 สะท้อนกิจกรรมขั้นที่ 1- 5	4.44	0.53	มาก
7. ระบบสังคม	4.44	0.53	มาก
8. หลักการตอบสนอง	4.67	0.50	มากที่สุด
9. สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	4.44	0.53	มาก
ภาพรวมขององค์ประกอบของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อพัฒนา			
ความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.39	0.57	มาก
ภาคผนวก			
1. กระบวนการเรียนการสอน AROCA Model	4.67	0.50	มากที่สุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้	4.56	0.53	มากที่สุด
3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย	4.56	0.53	มากที่สุด
4. แบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง	4.56	0.53	มากที่สุด
ภาพรวมของภาคผนวก	4.58	0.52	มากที่สุด
ภาพรวมทั้งหมด	4.34	0.63	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสม /เห็นด้วยกับองค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรวมทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.34 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ซึ่งผลจากการประเมินข้างต้นแสดงว่า องค์ประกอบและส่วนประกอบของรูปแบบการสอนมีความเหมาะสม ผู้วิจัยสามารถนำรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้ในการเรียนการสอนได้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอน เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายการประเมิน	N = 9		ระดับ คุณภาพ
	$\bar{X}$	SD	
ด้านการใช้ประโยชน์ (Utility Standards)			
1. ข้อมูลที่ได้จากการใช้รูปแบบการสอน ครอบคลุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน	4.44	0.53	มาก
2. ข้อมูลจากการใช้รูปแบบการสอนมีประโยชน์ต่อครูผู้สอน	4.67	0.50	มากที่สุด
3. ข้อมูลจากการประเมินรูปแบบการสอนมีประโยชน์ต่อผู้บริหาร	4.56	0.53	มากที่สุด
4. ข้อมูลจากการประเมินรูปแบบการสอนมีประโยชน์ต่อครู	4.67	0.50	มากที่สุด
5. ข้อมูลจากการประเมินรูปแบบการสอนมีประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.11	0.78	มาก
6. รูปแบบการสอน ช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	3.89	0.78	มาก
7. ข้อมูลที่ได้จากการใช้รูปแบบ ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน	4.33	0.71	มาก
8. ข้อมูลที่ได้จากรูปแบบการสอนส่งผลกระทบต่อการให้การใช้ประโยชน์จากรูปแบบการสอน	4.22	0.83	มาก
9. รูปแบบการสอน ช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน	4.33	0.50	มาก
10. ผลการใช้รูปแบบการสอนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันเวลา	4.33	0.71	มาก
ภาพรวมของด้านการใช้ประโยชน์ (Utility Standards)	4.36	0.64	มาก
ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards)			
1. รูปแบบการสอนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.56	0.53	มากที่สุด
2. รูปแบบการสอนเป็นที่ยอมรับได้	4.89	0.33	มากที่สุด
3. รูปแบบการสอนมีความคุ้มค่า	4.56	0.53	มากที่สุด
4. รูปแบบการสอนสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4.56	0.53	มากที่สุด
5. ผลการใช้รูปแบบการสอนมีความคุ้มค่ากับเวลาในการดำเนินการสอน	4.56	0.53	มากที่สุด
6. รูปแบบการสอนสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์ที่มีเวลาการสอนจำกัด	4.11	0.78	มาก
7. รูปแบบการสอนมีความสะดวกในการสอนในทุกสถานการณ์	4.33	0.50	มาก
ภาพรวมของด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards)	4.51	0.53	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสม (Propriety Standards)			
1. รูปแบบการสอนมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของวิชาสังคมศึกษา	4.67	0.50	มากที่สุด
2. รูปแบบการสอนคำนึงถึงผลกระทบของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน	4.56	0.53	มากที่สุด
3. สิ่งที่มุ่งพัฒนาในรูปแบบการสอนมีความชัดเจน	4.78	0.44	มากที่สุด
4. รูปแบบการสอน สามารถนำไปใช้สอนในโรงเรียนทุกแห่ง	4.56	0.53	มากที่สุด
5. รูปแบบการสอนมีองค์ประกอบน่าเชื่อถือ	4.67	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอน เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)

รายการประเมิน	N = 9		ระดับ คุณภาพ
	$\bar{X}$	SD	
6. รูปแบบการสอนมีองค์ประกอบที่เหมาะสม	4.33	0.71	มาก
7. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตามที่ระบุในรูปแบบการสอนมีความเหมาะสมและ น่าเชื่อถือ	4.44	0.53	มาก
8. รูปแบบการสอนสอดคล้องกับสภาพบริบทของการพัฒนาผู้เรียนให้มีความ เป็นพลเมือง	4.56	0.53	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความเหมาะสม (Propriety Standards)	4.57	0.53	มากที่สุด
ด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards)			
1. มีการระบุหลักการของรูปแบบการสอนอย่างชัดเจน	4.67	0.50	มากที่สุด
2. มีการระบุบริบท/องค์ประกอบของรูปแบบการสอนอย่างชัดเจน	4.67	0.50	มากที่สุด
3. มีการบรรยายวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนอย่างชัดเจน	4.56	0.53	มากที่สุด
4. มีการบรรยายขั้นตอนการใช้รูปแบบการสอนอย่างชัดเจน	4.56	0.53	มากที่สุด
5. รูปแบบการสอนให้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจสัมฤทธิ์และทักษะ ความเป็นพลเมืองของผู้เรียน	4.11	0.60	มากที่สุด
6. การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเชื่อมั่นและ เที่ยงตรง	4.22	0.44	มาก
7. มีการจัดระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการรายงานผล	4.22	0.44	มาก
ภาพรวมของด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards)	4.34	0.51	มาก
ภาพรวมทั้งหมด	4.46	0.56	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รวมทุกด้านมีคุณภาพอยู่ในระดับ มาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.46 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ซึ่งผลจากการประเมินข้างต้นแสดงว่ารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีคุณภาพ ผู้วิจัยสามารถนำรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปใช้ในการเรียนการสอนได้

การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยนำรูปแบบการสอนที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญไปหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) แบบกลุ่มใหญ่ (Filed Tryout) โดยใช้เกณฑ์ 80/80 ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระหฤทัย ที่เป็นเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 25 คน โดยได้ค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมืองเท่ากับ 80.09/82.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์

การวิเคราะห์แบบประเมินทักษะความเป็นพลเมืองของผู้เรียน นำแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมืองที่ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขความบกพร่อง จากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน (Tryout) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระหฤทัย จำนวน 25 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วคัดเลือกแบบประเมินที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ($r = 0.20 - 0.50$) และหาค่าความยากง่ายของแบบประเมิน (P) แล้วคัดเลือกข้อแบบประเมินที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ($p = 0.20 - 0.80$) และปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินให้เหมาะสม และนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR-20 บุญชม ศรีสะอาด (2553) โดยหาค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.75 ขึ้นไป ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมืองด้านความรู้ เท่ากับ 0.85 ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมืองด้านทักษะความสามารถ เท่ากับ 0.86 ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมืองด้านคุณธรรมและจริยธรรม เท่ากับ 0.84 และค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมืองด้านการมีส่วนร่วมต่อสังคม เท่ากับ 0.80

ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการประเมินทักษะความเป็นพลเมืองของผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คะแนนทักษะความเป็นพลเมือง	คะแนนเต็ม	N=72		แปลความ
		$\bar{X}$	SD	
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	30	24.03	1.94	ดี
2. ด้านการมีส่วนร่วมต่อสังคม	30	18.07	2.83	ปานกลาง
3. ด้านทักษะความสามารถ	30	16.93	3.23	น้อย
4. ด้านทักษะความรู้	30	12.97	1.97	น้อย
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	30	18.00	2.49	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลจากการประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยค่าเฉลี่ยทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 18.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.49

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือประเด็นที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประเด็นที่ 2 ผลการดำเนินการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังมีรายละเอียดดังนี้

ประเด็นที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รูปแบบการสอนเพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นมีชื่อเรียกว่า “AROCA Model” มี 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1) หลักการ เพื่อมุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึกรัก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรมและจริยธรรม ที่พึงประสงค์ของความเป็นพลเมืองในด้านค่านิยมและจริยธรรม การมีส่วนร่วมต่อสังคม ทักษะความสามารถ และ ความรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนด้วยตนเอง มีการกำกับด้วยตนเอง โดยถือว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนสำคัญที่สุด

2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะความเป็นพลเมือง ในด้าน ค่านิยมและจริยธรรม การมีส่วนร่วมต่อสังคม ทักษะความสามารถ และ ความรู้

3) กระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนัก (Awareness: A) 2) ขั้นสะท้อนคิดเห็นและอภิปราย (Reflection and Discussion: R) 3) ขั้นจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge: O) 4) ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร (Construction and Communication: C) และ 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ (Application: A)

4) การวัดและการประเมินผล โดยการประเมินกระบวนการและผลผลิต และการประเมินผลลัพธ์ของทักษะที่สะท้อนทักษะความเป็นพลเมืองในแต่ละขั้นตอนการสอนและภาพรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้น โดยประเมินจากผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนนำเสนอ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินทักษะความเป็นพลเมือง

5) เงื่อนไขการนำรูปแบบการสอนไปใช้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองของผู้เรียนและสนับสนุนส่งเสริมความสะดวกด้านต่างๆในการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ด้านผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจรูปแบบการสอนตามทฤษฎีหลักการแนวคิด กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและปฏิบัติตามบทบาทของผู้สอน ตามแนวคิด ทฤษฎีหลักการดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ในด้านผู้เรียนต้องมีความเข้าใจในบทบาทของตนเองในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลและปฏิบัติตามขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง

6) สารหลัก โดยสาระที่จัดให้กับผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหาสาระเศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งสาระเศรษฐศาสตร์จะทำหน้าที่บูรณาการความรู้ทางเศรษฐศาสตร์และการสร้างความเข้มแข็งของพลเมืองผ่านระบบการศึกษา โดยสาระเศรษฐศาสตร์เป็นการผลิตซ้ำเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาพลเมืองให้ปรับตัวในการดำรงชีวิตในระบบสังคมทุนนิยม เพื่อใช้อธิบายปรากฏการณ์ที่มีความละมอมแก่งแย่งเอาเปรียบการใช้ทรัพยากรในสังคมที่ความรู้ทางสังคมศาสตร์ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้โดยลำพัง

7) ระบบสังคม ประกอบด้วย ครูผู้สอน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของนวัตกรรมการสอนโดยครูผู้สอนต้องเตรียมสถานการณ์ที่เกิดในสังคมและข้อคำถามในการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดและแสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อนำมาสร้างทางเลือกตลอดจนประเมินแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบตามแนวทางของตนเอง ผู้เรียนคือ ผู้ที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน

8) หลักการตอบสนอง ในระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนต้องพยายามส่งเสริมผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและกันภายในกลุ่ม สร้างบรรยากาศความเป็นมิตร ความไว้วางใจกันและจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้กระตุ้นให้สมาชิกทุกคนได้ฝึกแสดงความคิดเห็น

9) สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เป็นสิ่งสำคัญในการที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้ให้เกิดผลดีกับผู้เรียน ประกอบด้วย สมรรถนะของครูผู้สอนด้านความรู้ โดยมีความเข้าใจทักษะความเป็นพลเมืองและรูปแบบการสอนอย่างดี โดยแนะนำการปฏิบัติให้นักเรียน รวมถึงเสริมต่ออย่างถูกต้องทุกขั้นตอน และมีทักษะในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ ตลอดจนสามารถจัดเตรียมเนื้อหาการสอนที่บูรณาการเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองอย่างเชื่อมโยงกันทุกขั้นตอน

โดยรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมืองที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอนได้แก่

1) ขั้นสร้างความตระหนัก (Awareness: A) เป็นขั้นที่ผู้สอนเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน โดยผู้สอนนำเสนอสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในสังคมที่เป็นปัญหาซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือเป็นปัญหาของสังคมสังคม เพื่อเป็นการกระตุ้นเร้าความสนใจให้ผู้เรียนได้เกิดการคิดวิเคราะห์เหตุการณ์และอภิปรายประเด็นปัญหาด้วยเหตุผลเพื่อสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในแก้ไขปัญหาดังกล่าวบนพื้นฐานของคุณธรรมและจริยธรรม และการมีส่วนร่วมต่อสังคม สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมของดวงเดือน พันธุมนาวิน (2544) ที่เชื่อว่าการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียนจะต้องทำให้เกิดจิตสำนึกก่อน จึงจะปฏิบัติออกมาจนเป็นจิตนิสัย

2) ขั้นสะท้อนคิดเห็นและอภิปราย (Reflection and Discussion: R) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่ม ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่มอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีโอกาสนำเสนอความคิดของตน

แก่เพื่อนและจะต้องช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพื่ออภิปรายหาข้อสรุปอันเป็นมติของกลุ่ม เป็นการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออก วิเคราะห์วิจารณ์อภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและกันอย่างลึกซึ้ง และมีความเป็นกัลยาณมิตร มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความสามัคคีในการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมของ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2561) ที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกระตือรือร้นกล้าแสดงออก กระบวนการทำงานกลุ่มมีความร่วมมือและช่วยเหลือกันเรียนรู้มากขึ้นผู้เรียนแต่ละคนมีบทบาทในการทำงานกลุ่มชัดเจน สามารถสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองและมีความภาคภูมิใจในผลงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

3) ขั้นตอนจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge: O) เป็นขั้นที่ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำเสนอผลการคิดของกลุ่มย่อยต่อที่ประชุมกลุ่มใหญ่ แต่ละกลุ่มย่อยจะต้องส่งตัวแทนรายงานผลข้อสรุปของกลุ่มย่อยต่อกลุ่มใหญ่เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเห็นผลงานจากแนวคิดของคนอื่น ซึ่งจะช่วยให้เกิดมิติความรู้มุมมองที่แปลกใหม่มากขึ้น สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับแนวคิดรูปแบบการประสานห้าแนวคิดของ ทิศนา ขวมนิ (2555) ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสรุปความรู้ที่ได้รับมาทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่ย่อยให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย

4) ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร (Construction and Communication: C) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้จากการและเปลี่ยนระดมความคิดทั้งจากกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ทั้งของตนเองและกลุ่มโดยสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการคิด โดยให้เหตุผลเชิงจริยธรรมแล้วนำเสนอความรู้ใหม่ผ่านการสื่อสารด้วยวาจาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนหน้าห้องเรียน สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ของ Vygotsky (1997) ที่มุ่งเน้นหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการเรียนรู้ สามารถแสวงหาความรู้ด้วยการนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้เรื่องใหม่ได้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง

5) ขั้นการประยุกต์ใช้ (Application: A) เป็นขั้นที่นักเรียนนำเอาความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์อื่นได้ โดยผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เจตคติที่เกิดขึ้นอย่างหลากหลาย และสามารถสรุปรวบยอดและอภิปรายร่วมกันทั้งเนื้อหาสาระและแนวคิดที่ได้จากการคิด และผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ค้นพบนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องและมั่นใจได้โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมของ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2561) ที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกระตือรือร้นกล้าแสดงออก กระบวนการทำงานกลุ่มมีความร่วมมือและช่วยเหลือกันเรียนรู้มากขึ้นผู้เรียนแต่ละคนมีบทบาทในการทำงานกลุ่มชัดเจน สามารถสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองและมีความภาคภูมิใจในผลงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการสอน AROCA เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความเหมาะสมรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.46 แสดงว่า รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องเหมาะสมเชิงโครงสร้าง สามารถนำไปทดลองใช้ และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป ทั้งนี้เนื่องมาจากได้พัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อย่างเป็นระบบโดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการสอนอย่างครอบคลุมและพัฒนารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยวิธีการเชิงระบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้และการประเมินผล (Implementation and Evaluation) โดยผลจากการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้รูปแบบการสอน เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เรียกว่า “AROCA Model” ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ ที่สำคัญทั้ง 9 องค์ประกอบล้วนมีความสัมพันธ์ส่งเสริมกันและกันตลอดทั้งระบบ โดยในแต่ละขั้นได้ผ่านการสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยฝึกการปฏิบัติ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกับการนำวิธีวิทยาการสอนที่ สอดคล้องเหมาะสมและเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา มาใช้ในการ จัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการแนวคิดการจัดหลักสูตร วิชาสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง กับปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยมของ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2559) ที่กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการศึกษา ตามแนวปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยม มุ่งให้พลเมือง พัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมสติปัญญาพร้อม ๆ กัน รู้จักปรับตัวเข้ากับสังคมได้อย่างมีความสุข โดยมุ่งให้พลเมืองได้เรียนตามความถนัดความสนใจและความสามารถของผู้เรียน รู้จักการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง อีกทั้งยังส่งเสริมประชาธิปไตยทั้งในและนอกห้องเรียน เน้นการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่าง มีความสุข สอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภิตา ทัดพินิจ (2548) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริม ความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า มีองค์ประกอบ 6 ประการ คือ 1) เป้าหมาย 2) หลักการ 3) ขั้นตอนการสอน 4) ระบบสนับสนุน 5) ระบบทางสังคม 6) หลักการ ตอบสนอง มุ่งส่งเสริมความสามารถในการสร้างความรู้ทางการพยาบาล ความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ จะเห็นได้ว่ารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ เสริมสร้างทักษะความเป็นพลเมือง ดังนั้นกระบวนการสอน “AROCA Model” เพื่อพัฒนาพลเมืองให้มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Desired Characteristics) จึงเป็นกลไกในการนำรูปแบบการสอนไปใช้

เสริมสร้างลักษณะความเป็นพลเมืองที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ ด้านทักษะความสามารถ ด้านค่านิยมจริยธรรม และด้านการมีส่วนร่วมต่อสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองของชาติและพลโลก จึงถือเป็นบทบาทสำคัญของครูสังคมศึกษาที่ต้องเป็นแกนหลักสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะของความเป็นพลเมืองในประเทศไทย

ประเด็นที่ 2 ผลการดำเนินการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมืองระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การประเมินทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้เรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 18.00 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง โดยมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อให้ความสอดคล้องกับผู้เรียนโดยได้พิจารณาจากการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความเป็นพลเมือง (ศักดิ์ชัย นิธิวุฒิวี, 2548; คณะกรรมการนิพนธ์ว่าด้วยการศึกษาในศตวรรษที่ 21, 2551; Collins, 1982: 7; ชรินทร์ มั่งคั่ง, 2561; สิริวรรณ ศรีพหล, 2536; กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2539; กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, 2551) โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน “AROCA Model” ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นสร้างความตระหนัก (Awareness: A) 2) ขั้นสะท้อนคิดเห็นและอภิปราย (Reflection and Discussion: R) 3) ขั้นจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge: O) 4) ขั้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และสื่อสาร (Construction and Communication: C) และ 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ (Application: A) โดยทุกขั้นตอนได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อสร้างความเป็นพลเมืองที่ดีที่มีความรู้ทางวิชาการ ความสามารถ ด้านค่านิยมจริยธรรม มีส่วนร่วมต่อสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองของชาติและพลโลกได้ จะเห็นได้ว่ารูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะความเป็นพลเมือง ในด้านความรู้ ทักษะความสามารถ ค่านิยมจริยธรรมและการมีส่วนร่วมต่อสังคมได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรพรรณ วีระปรียางกูร (2543) ได้ศึกษาการสร้างคุณธรรมของความเป็นพลเมืองในชุมชนไทยพบว่า การเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย มีลักษณะดังนี้ คือ มีความรู้ มีทักษะและค่านิยมร่วมของความเป็นพลเมืองในสังคมที่ดีงาม การจัด การศึกษาของโรงเรียนแห่งคุณธรรมความเป็นพลเมืองบูรณาการระหว่างปัจเจกบุคคลกับสังคม แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ จัดการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในวิถีชีวิต เน้นการคิดการปฏิบัติร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ เน้นให้เกิดประสบการณ์ตรง และประการที่ 2 การศึกษาในห้องเรียนเหมือนโรงเรียนทั่วไป จะเห็นได้ว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองในมิติด้านความรู้ ทักษะความสามารถ ค่านิยมและจริยธรรม และการมีส่วนร่วมต่อสังคมผ่านกระบวนการสอน “AROCA Model” ในสาระเศรษฐศาสตร์ ส่งผลให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์

สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจ แนวคิดหลักการ และกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์และ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานของมุมมองปัญหาทางเศรษฐศาสตร์ นำไปสู่การค้นหาคำเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้มาบูรณาการในการแก้ปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการพัฒนานิสัย ผู้เรียนในการประพฤติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงสามารถส่งเสริมสนับสนุน และปลูกจิตสำนึกเพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นคุณค่าขององค์ความรู้เชิงสหวิทยาการกับการสร้างสังคมอุดมสุข ในจินตนาการ ส่งเสริมคุณค่าของประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้มีทักษะความเป็นพลเมืองโลกตามจุดมุ่งหมาย และแนวทางในการนำไปใช้อย่างชัดเจน และเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านค่านิยมและจริยธรรม การมีส่วนร่วมต่อสังคม ทักษะความสามารถ และด้านความรู้ ซึ่งสอดคล้อง กับแนวปฏิรูปการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565) ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดการพัฒนา สมอง การคิดวิเคราะห์ (Head) การพัฒนาจิตใจ คุณธรรมจริยธรรม (Heart) การพัฒนาด้านทักษะฝีมือ (Hand) และพัฒนาด้านสุขภาพ (Health) นอกจากนี้องค์ประกอบของทักษะความเป็นพลเมือง ทั้ง 4 ด้าน ยังสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะทางสังคมศึกษาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1) ความรู้ 2) ด้านเจตคติและค่านิยม 3) ด้านการจัดการและการปฏิบัติ และ 4) ด้านทักษะและกระบวนการ (กระทรวงศึกษาธิการ, กรม วิชาการ, 2551) รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงมีหน้าที่ กล่อมเกล้าผู้เรียนให้มีปัญญาในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจในการเปลี่ยนแปลงตามยุค กาลเวลา ตามเหตุปัจจัย เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้สาระเศรษฐศาสตร์ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองที่ดีของ ประเทศและเป็นพลโลกที่ดีของสังคมโลก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะความเป็นพลเมืองได้ในระดับปานกลาง ดังนั้นเมื่อนำรูปแบบ การสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้จริง ครูผู้สอนควรเข้าใจและ ดำเนินการตามคู่มือการใช้รูปแบบการสอน AROCA เพื่อความเป็นพลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครู ควรเตรียมแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าที่หลากหลายไว้ล่วงหน้า เช่น หนังสือจากหลายสำนักพิมพ์ที่เชื่อถือได้ บุคคลที่มีความรู้ คอมพิวเตอร์พร้อมอินเทอร์เน็ต โดยครูต้องศึกษาข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและ

สอดคล้องกับปัญหาหรือข้อคำถามที่นำมาเป็นกรณีศึกษาหรือบทเรียน นอกจากนี้ต้องฝึกให้นักเรียนกำกับการเรียนรู้ของตนเองโดยครูคอยดูแลแนะนำ ช่วยเหลือการเรียนรู้ให้เป็นไปตามขั้นตอน อีกทั้งส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพราะมีการเรียนเป็นกลุ่ม ฝึกคิดแก้ปัญหาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ครูควรแนะนำให้นักเรียนเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำงานกลุ่มและให้ทุกคนในกลุ่มมีบทบาท มีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกัน ครูควรแนะนำขยายความเข้าใจในกระบวนการเรียนทุกขั้นตอน กระตุ้นเสริมแรงให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง ชมเชยเมื่อผู้เรียนมีความก้าวหน้าขึ้นมาจากเดิม ประเมินผลการเรียนก่อนเรียนระหว่างเรียนและสิ้นสุดการเรียน ครูต้องจัดเนื้อหาให้บูรณาการเชื่อมโยงกันและจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและ มาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.พ.ส.).
- กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา. (2539). นวัตกรรมด้านกระบวนการเรียนรู้. **สารพัฒนาหลักสูตร**, 15 (124), 2-22.
- คณะกรรมการการศึกษานานาชาติว่าด้วยการศึกษาในศตวรรษที่ 21. (2551). **การเรียนรู้: ขุมทรัพย์ในตน** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ชรินทร์ มั่งคั่ง. (2559). **อุดมคติวิทยา หลักสูตรสังคมศึกษาเพื่อปวงชน**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- _____. (2561). **องค์ความรู้หลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2544). **ทฤษฎีต้นไม้งจริยธรรม: การวิจัยและพัฒนาบุคคล ตำราขั้นสูงทางสังคมพฤติกรรมศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทศนา แคมมณี. (2555). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พรพรรณ วีระปรียางกูร. (2543). **ศึกษาการสร้างคุณธรรมของความเป็นพลเมืองในชุมชนไทย**. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- รศสุคนธ์ มกรมณี. (2553). **เรื่อนำรู้จากผลการวิจัยระดับนานาชาติเกี่ยวกับวิชาพลเมืองศึกษา**.
 คันเมือ สิงหาคม 21, 2566, จาก <https://www.academia.edu/4281398>
- ศักดิ์ชัย นิรัฐทวี. (2548). **รายงานการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี**
 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). **ทฤษฎีการประเมิน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). **แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552- 2559):**
ฉบับสรุป. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- _____. (2565). **สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2565 (IMD2022)**. กรุงเทพฯ:
 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สิริวรรณ ศรีพหล . (2536). **รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาสถานภาพทั่วไปของการจัดการศึกษา**
ด้านสกลตรศน์ศึกษาในประเทศไทย. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- โสภิตา ทัดพินิจ. (2548). **พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้**
กระบวนการพยาบาลและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
 สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Collins, H. T. (1982). East of Gibraltar, West of Japan: Questions and answers about
 global education. In H. E Tyloy, Ed. **Getting started in global education: A**
primer for principals and teachers (pp 16-18). Arlington: National Association of
 Elementary School Principal.
- Vygotsky, L. S. (1997). **Educational psychology**. Florida: CRC Press LLC.

ความท้าทายต่อการบริหารความมั่นคงพื้นที่ชายแดนในยุคดิจิทัล

Challenges to Border Security Management in the Age of Disruption

รับบทความ 04/05/2023
แก้ไขบทความ 12/07/2023
ยอมรับบทความ 29/08/2023

วชิรวัชร งามละม่อม¹
Wachirawachr Ngamlamom

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน (2) ผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน (3) เสนอแนะแนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน และ (4) แนวทางและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา และการวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิเคราะห์พบ 4 ประเด็นสำคัญคือ (1) ด้านความท้าทายมี 4 ประการ คือ (1.1) ความเชื่อมโยงที่เกิดจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเส้นทางคมนาคม การสร้างกลไกความร่วมมือ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (1.2) ปรากฏการณ์ทางสังคมจากสายสัมพันธ์ความเป็นบ้านพี่เมืองน้องและการเปลี่ยนแปลงเชิงวัฒนธรรม (1.3) ปัญหาความไม่ชัดเจนเรื่องเขตแดน และการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ (1.4) การเคลื่อนย้ายทางการค้าชายแดน/กลุ่มทุนต่างชาติ การลักลอบเข้าเมืองหรือนำเข้า-ส่งออกสินค้าผิดกฎหมาย (2) ด้านผลกระทบจากความท้าทายมี 2 ทางคือ ผลกระทบเชิงบวกจากนโยบายของประเทศมหาอำนาจที่มีต่อประเทศเพื่อนบ้าน และผลกระทบเชิงลบ เช่น เศรษฐกิจโลก การปรับเปลี่ยนนโยบาย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสร้างเขื่อน และปัญหาจากธรรมชาติและผลกระทบของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ (3) การสร้างโอกาสและความร่วมมือมี 2 ด้านคือ การสร้างความร่วมมือภายในประเทศกับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และระดับชุมชน และการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศกับหน่วยงานทางทหารเพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ตามแนวชายแดนผ่านกลไกความร่วมมือในด้านต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลในการจัดการความมั่นคง และ (4) แนวทางและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายมี 2 แนวทางคือ กองทัพควรเข้ามามีส่วนในการสนับสนุนขีดความสามารถของชุมชนในการพัฒนาความสัมพันธ์ การบูรณาการการจัดทำฐานข้อมูล และการเข้ามามีส่วนในการเสริมสร้างความเข้มแข็งเพื่อรับมือกับความท้าทายใหม่ต่อความมั่นคง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ควรนำปมทางประวัติศาสตร์ในอดีตมาสร้างกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในปัจจุบัน และพบอุปสรรคที่มีผลต่อความท้าทายกับการบริหารความมั่นคงพื้นที่ชายแดนที่เป็นหัวใจสำคัญของการรับมือเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของดิจิทัล ฉะนั้นฝ่ายความมั่นคงควรได้รับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถต่อการบริหารความมั่นคงพื้นที่ชายแดนมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ความท้าทาย การบริหาร ความมั่นคง พื้นที่ชายแดน ดิจิทัล

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี
Lecturer in the Department of Public Administration, Faculty of Humanities and Social Sciences, Muban Chom Bueng Rajabhat University, Ratchaburi.

Abstract

The purpose of this review article is to analysis. (1) the challenges to border security, (2) the impact of the challenges to border security, (3) to suggest ways to create opportunities and cooperation in border security, and (4) guidelines and policy recommendations to the armed forces and relevant agencies to deal with the challenges to border security. using the content analysis method and document analysis revealed the following four major issues:

1) The challenges consist of four concerns, which are: (1.1) the connectivity resulting from the development of infrastructure and transportation routes, the formation of cooperation mechanisms, and the integration of new technologies, (1.2) social phenomena arising from relationships between neighboring countries and cultural changes, (1.3) ambiguities in border demarcations and changes in the natural environment, and (1.4) movements across the border caused by foreign investors, illegal immigration, and the import and export of illegal goods. 2) The impacts from challenges include two aspects, which are: (2.1) positive impacts from the policies of great power countries affecting neighboring countries, and (2.2) negative impacts such as the effects on the global economy, policy changes, technological advances, dam building, and problems from nature and human actions affecting ecosystems. 3) Cooperations are comprised of two establishments, which are: (3.1) the domestic cooperation with government agencies, private organizations, and communities, and (3.2) the international cooperation with military agencies to solve various problems along the border through cooperation mechanisms in various fields to exchange information on security management. and 4) Policy guidelines and recommendations consist of two areas, which are: (4.1) armed forces should contribute to the community's ability to develop relationships, integrations, database preparation, and participation in strengthening in order to cope with new security challenges, and (4.2) relevant agencies should not reopen the past historical disputes in order to maintain positive relations between countries in the present. and found obstacles that affect the challenge of border security management that is the heart of the response to changes in disruption. Therefore, the security department should be developed in various areas. in order to increase the potential and increase the ability to manage security in border areas even more.

Keywords: *Challenges, administration, security, border areas, disruption*

บทนำ

เขตแดนถือได้ว่ามีความสำคัญอย่างมากในฐานะที่เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของรัฐและเป็นสิ่งที่กำหนดถึงขอบเขตของการใช้อำนาจอธิปไตยเหนือดินแดนของรัฐนั้น ๆ ทั้งยังเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ปัญหาข้อขัดแย้งต่อบริเวณพื้นที่ที่เส้นแบ่งเขตแดนนั้นลากผ่าน ปัญหาความขัดแย้งเรื่องเขตแดนจึงกลายเป็นประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของรัฐและระหว่างรัฐ ไม่ว่าจะเป็นประเด็นทางด้านการป้องกันประเทศหรือการทหาร ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และความร่วมมือระหว่างประเทศ ปัญหาข้อขัดแย้งทางด้านเขตแดนนั้นส่วนมากจะมีภูมิหลังมาตั้งแต่สมัยอาณานิคม สืบเนื่องจากการที่ประเทศมหาอำนาจที่หลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าระหว่างกันด้วยการสร้างรัฐกันชน (Buffer State) หรือการปักปันเขตแดนกันขึ้น โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของประเทศมหาอำนาจเป็นหลักโดยไม่คำนึงถึงชนชาติ วัฒนธรรม และความไม่ชัดเจนของสนธิสัญญา รวมทั้งแผนที่ปักปันที่กระทำไว้ภายหลังจากประเทศที่เคยตกเป็นอาณานิคมได้รับเอกราชแล้ว ประกอบกับขบวนการชาตินิยมที่เกิดขึ้นภายหลังจากการได้รับเอกราช รวมทั้งภูมิหลังและทัศนคติที่มีต่อกันระหว่างรัฐ ปัญหานี้เกิดขึ้นแม้แต่กับรัฐที่ไม่เคยตกเป็นอาณานิคมอย่างประเทศไทย ความสัมพันธ์ทางเขตแดนระหว่างรัฐมักดำเนินไปในรูปความขัดแย้งมากกว่าการร่วมมือระหว่างกัน ดังกรณีของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านซึ่งมีแนวพรมแดนติดต่อกันไปตามแนวเทือกเขาและแม่น้ำมีปัญหากระทบกระทั่งและขัดแย้งกลายเป็นข้อพิพาทมาตั้งแต่ในอดีต ส่งผลสืบเนื่องกลายเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาข้อพิพาท และมีประเด็นโต้แย้งเกี่ยวกับการใช้และตีความสนธิสัญญา รวมถึงประเด็นด้านกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นถือเป็นข้อพิพาททางกฎหมายได้อย่างหนึ่ง อันเป็นช่องทางสำคัญในการพิจารณาถึงบทบาทของกฎหมายระหว่างประเทศ ต่อการแก้ไขและระงับปัญหาข้อพิพาททางเขตแดนที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาถึงหลักการและกฎเกณฑ์ของกฎหมายที่จะนำมาปรับใช้ วิเคราะห์และชี้แสดงถึงความถูกต้องตามกฎหมายในข้ออ้างข้อเถียงระหว่างคู่กรณี ทั้งนี้กฎหมายระหว่างประเทศที่จะนำมาบังคับใช้กับปัญหาข้อพิพาทอาจอยู่ในรูปของกฎหมายสนธิสัญญา กฎหมายจารีตประเพณีหรือหลักกฎหมายทั่วไป ทั้งนี้รวมถึงการวิเคราะห์เกี่ยวกับบทบาทและสถานะทางกฎหมายของเทคนิควิธีการทางกฎหมายที่ใช้กำหนดปักปันเขตแดน เช่น หลักสันปันน้ำ หลักร่องน้ำลึก ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่กำหนดในสนธิสัญญาที่เกี่ยวข้อง และจากผลการวิเคราะห์ปัญหาพิพาทดังกล่าวทำให้สามารถเห็นถึงแนวทางหรือวิธีการที่ไทยและประเทศเพื่อนบ้านนำมาปรับใช้แก้ไขระงับปัญหาข้อพิพาทที่ยังไม่เป็นที่ยุติเพื่อก่อให้เกิดเขตแดนที่มีเสถียรภาพและวางอยู่บนพื้นฐานของความแน่นอนและเป็นที่ยุติเด็ดขาด

สถานการณ์ปัจจุบันพื้นที่ชายแดนของประเทศไทยได้เปลี่ยนจากพื้นที่การสู้รบมาเป็นพื้นที่สำคัญทางการค้ากับประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้นหลังจากที่ได้มีการรวมตัวกันเป็นประชาคมอาเซียนเมื่อปี 2558 การบริหารจัดการในพื้นที่ชายแดนให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการและต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดจากการรวมกลุ่มของประเทศอาเซียน การจัดการด้านความมั่นคงพื้นที่ชายแดนจึงถือเป็นมาตรการสำคัญของหลายประเทศในการคัด

กรองสิ่งที่เป็นคุณและโทษที่จะเข้ามากระทบต่อความมั่นคงของรัฐและประชาชนและเพื่อรักษาความมั่นคงของประเทศ (สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์, 2563) ทั้งนี้ปัญหาด้านความมั่นคงของประเทศไทยในปัจจุบันมีลักษณะผสมผสานระหว่างภัยคุกคามรูปแบบเดิม (Traditional Security Threats) คือ ภัยคุกคามด้านการทหาร เช่น การสู้รบตามแนวชายแดนหรือความขัดแย้งเรื่องเส้นเขตแดน และภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non Traditional Security Threats) คือ ภัยคุกคามที่เกี่ยวกับความมั่นคงของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อเสริมสร้างความมั่นคงของชาติรวมถึงทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาวะโลกร้อน ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรง และการแพร่ขยายที่ก่อให้เกิดอันตรายในวงกว้าง เช่น โรคอุบัติใหม่ อาชญากรรมข้ามชาติ และการก่อการร้าย (สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ, 2560)

อย่างไรก็ตามความจำเป็นในการพัฒนาพื้นที่ชายแดนให้มีความเจริญทัดเทียมพื้นที่อื่น ๆ ก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปกับความมั่นคงของชาติ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอยู่อำนวยประโยชน์ต่อการรักษาความมั่นคงของชาติให้ได้มากที่สุด (ชูวงศ์ อุบลี และคณะ, 2559: 28-29) ซึ่งปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านนับเป็นปัจจัยหลักของปัญหาความมั่นคงบริเวณแนวชายแดน ปัญหาแนวเขตพื้นที่ทางบก เช่น กรณีแนวเขตแดนประเทศไทยกับราชอาณาจักรกัมพูชาที่หลักเขตแดนบางแห่งได้ถูกทำลาย สูญหายหรือชำรุด และบางจุดก็ถูกโยกย้ายจนไม่สามารถหาแนวเส้นแบ่งเขตแดนที่ถูกต้อง อีกทั้งบางส่วนของแนวเขตแดนยังไม่เคยมีการปักปันเขตแดนกันเลย เขตแดนด้านติดกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวก็มีปัญหาสำคัญเกี่ยวกับเส้นแบ่งเขตแดนตามลำแม่น้ำโขง ส่วนเขตแดนด้านติดกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และสหพันธรัฐมาเลเซียก็มีปัญหาสำคัญเกี่ยวกับเส้นแบ่งเขตแดนเช่นเดียวกัน ปัญหาแนวเขตพื้นที่ทางทะเลปัจจุบันยังคงเป็นปัญหาการทับซ้อนของเส้นแบ่งเขตไหล่ทวีปในอ่าวไทยระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ราชอาณาจักรกัมพูชา สหพันธรัฐมาเลเซีย รวมถึงสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เป็นต้น

นอกจากนี้สถานการณ์โลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและสลับซับซ้อนมากกว่าในอดีต ผลกระทบที่กำลังเกิดขึ้นจากการเคลื่อนตัวเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมได้นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในทุกมิติ ดังนั้นการปรับตัวเพื่อให้สามารถรับมือกับความท้าทายที่เกิดขึ้นจึงถือเป็นโจทย์ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญเหมือนกัน ซึ่งจากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาในเบื้องต้นผู้ศึกษาเล็งเห็นว่าการบริหารจัดการภัยคุกคามความมั่นคงตามแนวชายแดน โดยเฉพาะความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์และสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงที่เปลี่ยนแปลงไป มิเช่นนั้นการบริหารจัดการความมั่นคงชายแดนอาจไม่เกิดผลสัมฤทธิ์และไม่สามารถรองรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ผู้เขียนมีความสนใจในการศึกษาวิเคราะห์ เรื่อง “ความท้าทายต่อการบริหารความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนในยุคดิจิทัล” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

ความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน เป็นการศึกษาผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน อีกทั้งเป็นการศึกษาแนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน และศึกษาแนวทางและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ในการสร้างเสถียรภาพและความมั่นคงเป็นเป้าหมายสูงสุดในการดำรงอยู่ของประเทศชาติ มีความเจริญก้าวหน้าทางสังคมเป็นปึกแผ่นแน่นแฟ้น ประชาชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขและยั่งยืนในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีลักษณะเป็นการศึกษาโดยใช้วิธีวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Research) ซึ่งเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบของดิสรักชันจากรายงานการศึกษาวิจัย เอกสารทางราชการ ตำรับกฎหมาย คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี และข้อมูลออนไลน์จากอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมตลอดจนวิเคราะห์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนและประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาที่รวดเร็วภายใต้ดิสรักชัน อันเป็นความท้าทายต่อความมั่นคง ผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคง แนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคง แนวทางและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อสรุปและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

วิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1. วิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

สถานการณ์โลกที่ผ่านจากยุคสงครามเย็นเข้าสู่ยุคดิสรักชัน (Disruption) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลก ซึ่งลักษณะของการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลต่อการพัฒนาระดับพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมยุคใหม่ อันได้แก่ ภูมิรัฐนิยม อุตสาหกรรมนิยม เทคโนโลยี ชนชั้น เพศภาวะ อุดมการณ์และสื่อ (วิทยา สุจริตธนารักษ์, 2557) เหตุผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากความต้องการของสังคมโลกที่ปรารถนาให้เกิดความยุติธรรมในประชาคมโลก ประเทศที่ด้อยกว่าไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากประเทศที่มีอำนาจ

จากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกดังกล่าวนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ผู้เขียนมีความเห็นว่าหลังยุคสงครามเย็นปัญหาความมั่นคงทางการเมืองมีสูงขึ้นเรื่อย ๆ ขณะเดียวกันสหรัฐอเมริกาได้พยายามขยายบทบาทในด้านความมั่นคงไปในลักษณะของการช่วยเหลือทางทหารมากขึ้น เช่น กรณีที่สหรัฐอเมริกาให้ความช่วยเหลืออินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และประเทศไทย ซึ่งยกให้ประเทศเหล่านี้เป็นพันธมิตรรวม อีกทั้งสหรัฐอเมริกาได้ขยายบทบาทในการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ

ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้น ดังเช่น การริเริ่มการประชุมสุดยอดระหว่างสหรัฐอเมริกากับประเทศกลุ่มอาเซียน รวมทั้งการให้ความสนใจเกี่ยวกับอนุภาคลุ่มน้ำโขง (GMS) (วชิรวัชร งามละม่อม, 2561) โดยได้ริเริ่มโครงการความร่วมมือระหว่างลุ่มแม่น้ำโขงกับลุ่มแม่น้ำมิสซิสซิปปี จากการที่สหรัฐอเมริกาได้พยายามขยายบทบาทมากขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้กลุ่มประเทศในภูมิภาคนี้ต้องหันมาพิจารณาท่าทีของสหรัฐอเมริกาที่พยายามเข้ามามีบทบาทในภูมิภาคนี้เป็นเพราะเหตุใด ในขณะเดียวกันจีนก็เป็นหนึ่งในประเทศที่อยู่ในภูมิภาคนี้ และกำลังแสดงศักยภาพและบทบาทเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังจะเห็นได้จากกรณีการเกิดข้อพิพาทขึ้นในหมู่เกาะสแปรตลีย์ในทะเลจีนใต้ โดยจีนพยายามอ้างสิทธิ์เหนือน่านน้ำทะเลจีนใต้ทั้งหมด ขณะที่ฟิลิปปินส์ เวียดนาม มาเลเซีย และบรูไนก็อ้างสิทธิ์บางส่วนเช่นกัน ซึ่งกรณีข้อพิพาทดังกล่าวที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งเป็นการพยายามแย่งชิงเพื่อให้ได้ผลประโยชน์จากการครอบครองทรัพยากรทางธรรมชาติที่เป็นแหล่งน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ การทำการประมง และความสำคัญในเรื่องของเส้นทางและพื้นที่ทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญบนน่านน้ำทั้งสิ้น

จะเห็นได้ว่าปัญหาความมั่นคงในภูมิภาคอาเซียนและการเปลี่ยนแปลงดุลอำนาจในเอเชียซึ่งเป็นผลมาจากการก้าวขึ้นมาเป็นมหาอำนาจและแสดงอิทธิพลของจีน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างของอำนาจในช่วงของสงครามเย็นมาเป็นหลายขั้ว (Multipolar) ซึ่งคงมีมหาอำนาจใหม่และเก่าที่กำลังพยายามแข่งขันกันที่จะมีบทบาทและอิทธิพลอันส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (วิจิต ศรีสุข, 2557) และยังมีปัญหาดังเดิมที่เกี่ยวข้องกับเขตแดนและพื้นที่ติดต่อกันทั้งทางบกและทางทะเลที่ยังไม่สามารถตกลงกันได้ อีกทั้งปัญหายุทธศาสตร์อื่น ๆ ที่เป็นปัญหายุทธศาสตร์ในรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นภายในประเทศและอาจส่งผลกระทบต่อประเทศใกล้เคียง ดังนั้นปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างกันเพื่อลดปัญหาที่จะนำไปสู่การสร้างความขัดแย้งที่ขยายใหญ่เพิ่มขึ้น

จากนโยบายของรัฐบาลภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีได้กำหนดนโยบายในการรักษาความมั่นคงของรัฐและต่างประเทศ โดยถือเป็นเรื่องที่สำคัญและให้ความสำคัญเร่งด่วน 5 ด้าน คือ การบริหารจัดการชายแดน การสร้างความมั่นคงทางทะเล การแก้ไขปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ การสร้างความไว้วางใจกับประเทศเพื่อนบ้าน และการเสริมสร้างศักยภาพในการปฏิบัติการทางทหารร่วมกันของอาเซียน โดยเน้นความร่วมมือและป้องกันแก้ไขข้อพิพาทต่าง ๆ และการแก้ไขปัญหาเส้นเขตแดนโดยใช้กลไกทั้งระดับทวิภาคีและพหุภาคี (สำนักเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) จากนโยบายดังกล่าวหากพิจารณาถึงความร่วมมือ เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ยอมรับร่วมกันว่าการร่วมมือจะมีผลให้สมาชิกของทุกฝ่ายเกิดความพึงพอใจและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์นั้นได้ ซึ่งกระบวนการในการบูรณาการของประชาคมยุโรปอาศัยแนวคิดทฤษฎีสหพันธนิยม ทฤษฎีการกึ่งนิยมใหม่ และทฤษฎีคณาณานิคมสื่อสาร เพื่อประโยชน์ของความร่วมมือของกลุ่มภูมิภาคนี้ (บรรจง อมรชีวิน และหทัยชนก ศิริวัฒนกุล, 2558) สำหรับกลุ่มประเทศอาเซียนได้ก่อตั้งประชาคมอาเซียนก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลัก ๆ คือเน้นความร่วมมือกันในการรักษา

สันติภาพในภูมิภาคและส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ต่อมาการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกเกิดขึ้นกระแสดิสรรัptionเป็นกระแสของการติดต่อแบบไร้ซึ่งพรมแดนทำให้เกิดการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันมากขึ้น (วชิรวรรณ งามละม่อม, 2562) เนื่องจากปัญหาภายในประเทศอาจส่งผลกระทบต่อประเทศข้างเคียง เช่น ยาเสพติด อาชญากรรมข้ามชาติ การตัดไม้ทำลายป่า และปัญหายาเสพติดอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านระดับภูมิภาคและนานาชาติ จึงทำให้ประเทศสมาชิกอาเซียนได้หันมาให้ความสนใจและรวมตัวกันเข้าเป็นประชาคมที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเพิ่มขึ้น (วชิรวรรณ งามละม่อม, 2559) สำหรับประเทศไทยปัจจุบันได้พัฒนาความร่วมมือกับประเทศสมาชิกรวมอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญของการดำเนินตามนโยบายของรัฐบาลในด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ และเป็นการขับเคลื่อนการเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับประเทศอื่น ๆ การส่งเสริมบทบาทของไทยในเวทีระหว่างประเทศ รวมทั้งการมีส่วนร่วมช่วยอย่างสำคัญในประชาคมโลกในการส่งเสริมการพัฒนาเพื่อลดปัญหาความยากจน การพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน (สำนักเลขาธิการอาเซียนแห่งชาติ, 2562)

2. วิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับดิสรรัption

แนวคิดนี้ถือกำเนิดจากการล่มสลายทางเศรษฐกิจของโลก ซึ่งฌอง-มารี ดรู (Jean-Marie Dru) ประธานกลุ่มบริษัท BDDP Group ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทสื่อสารระดับแนวหน้าของโลก ได้นำเสนอวิธีคิดแบบใหม่ ๆ ที่เป็นการแนะนำแนวทางให้นักโฆษณาออกมาจากกรอบกฎเกณฑ์ของระบบความคิดแบบเดิม ๆ เพื่อมองหาสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งดิสรรัptionไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่เป็นกรอบที่ให้ความเข้าใจได้ง่ายขึ้นสำหรับการดำเนินธุรกิจสภาพแวดล้อมใหม่ (วชิรวรรณ งามละม่อม, 2565) จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นของ Dru (1996) ได้นำเสนอแนวความคิดดิสรรัptionที่จะเป็นการช่วยให้คนได้เข้าใจถึงหลักความสำคัญของอคติที่ฝังแน่นและธรรมเนียมที่ถือปฏิบัติจนเป็นวัฒนธรรมขององค์กร นักบริหารต้องกล้าที่จะแหวกกฎเกณฑ์เดิม ๆ เพราะดิสรรัptionเป็นทฤษฎีอย่างหนึ่งที่มองหาจุดเหมือน เพื่อค้นพบจุดแตกต่างของสินค้าหรือสิ่งที่มีมากกว่าความเหมือน เพื่อนำสิ่งนั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดิสรรัption (Disruption) จึงเป็นความสำเร็จที่สร้างขึ้นจากรากฐานของความคิดต่อต้าน ไม่ยอมรับในสิ่งที่เป็นการปฏิบัติและแข่งขันแบบเดิม ๆ ดิสรรัptionคือเครื่องมือที่ช่วยกำเนิดความคิดใหม่ ๆ และช่วยสานต่อความคิดนั้น ๆ ให้เกิดขึ้นแล้วสามารถจับต้องได้และพร้อมที่จะนำไปพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ วชิรวรรณ งามละม่อม (2565) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นถึงจุดที่สร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งเป็นได้ทั้งผลิตภัณฑ์หรือโมเดล และก่อให้เกิดผลกระทบต่อมูลค่าของสินค้า บริการหรือผลิตภัณฑ์เดิมที่มีในตลาด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะเริ่มต้นจากความคิด ความเชื่อและสร้างทัศนคติใหม่ ๆ อยากรู้ อยากเห็นตลอดเวลา มีความคิดที่เปิดกว้าง คอยมองหาจุดเริ่มต้นใหม่ ๆ ที่มีอนาคตสดใสยิ่งกว่ารออยู่ข้างหน้า ระเบียบวิธีคิดของแนวคิดดิสรรัption คือ ขั้นตอนของการใช้แนวคิดดิสรรัptionเพื่อสร้างความแตกต่างทางความคิด

ดังนั้น อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าระเบียบวิธีคิดของแนวคิดดีศรีชุมชน ได้แก่ คอนเวนชัน คือ โลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งหมายถึงโลกที่สามารถจับต้องมองเห็นได้ ดีศรีชุมชน คือ สินทรัพย์ที่มองไม่เห็น กลายเป็นสิ่งที่มีความยั่งยืน และวิชั่น คือ วัฒนธรรมของแบรนด์หรือทรัพย์สินที่มีค่าที่สุดของผลิตภัณฑ์

บทวิเคราะห์

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ความท้าทายต่อการบริหารความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนในยุคดีศรีชุมชน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์แบ่งออกตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

1.1 ด้านความมั่นคง การเฝ้าตรวจและป้องกันชายแดน เนื่องจากพื้นที่ชายแดนไม่มีกลไกความร่วมมือส่วนภูมิภาคทำให้การแก้ไขปัญหาเส้นเขตแดนและการรุกรานพื้นที่เป็นการประสานความร่วมมือกับส่วนราชการในระดับอำเภอและจังหวัดด้วยการทำหนังสือประท้วงไปยังประเทศเพื่อนบ้าน พร้อมทั้งเสนอปัญหาให้กับกรมกิจการชายแดนทหาร และคณะกรรมการร่วมมือรักษาความสงบเรียบร้อยตามชายแดนทั่วไปได้รับทราบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเจรจาและหาแนวทางร่วมในการแก้ไขปัญหาในเวทีการประชุมร่วมระหว่างประเทศ นอกจากนี้ความท้าทายในระดับพื้นที่ที่มีการละเมิดข้อตกลงภายใต้กลไกความร่วมมือทวิภาคีที่สำคัญต่าง ๆ เช่น การที่ประชาชนรุกรานขึ้นไปทำกินและอาศัยบนพื้นที่พิพาทจนกลายเป็นชุมชนถาวร อีกทั้งสถานการณ์ภัยคุกคามรูปแบบใหม่ เช่น การลักลอบค้าสินค้าหนีภาษี การลักลอบค้าไม้หวงห้าม การลักลอบเข้าเมืองโดยผิดกฎหมาย การโจรกรรมและส่งรถข้ามแดน การลักลอบค้าสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง แต่ปัญหาที่มีความรุนแรงและสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ ปัญหาการลักลอบนำเข้ายาเสพติด ซึ่งสถานการณ์ด้านยาเสพติดในปัจจุบันมีการลักลอบนำเข้ายาเสพติดจากประเทศเพื่อนบ้านแล้วลักลอบนำเข้าไปจำหน่ายในพื้นที่ตอนในของประเทศไทย ซึ่งในอนาคตจะทวีความรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากพื้นที่ของลำน้ำโขงเอื้อต่อการขนส่ง โดยสามารถลำเลียงได้ตลอดแนวทั้งผ่านลำแม่น้ำโขงโดยตรงหรือนำมาพักบนเกาะดอนต่าง ๆ ประกอบกับผู้กระทำความผิดกฎหมายมีการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในการลักลอบขนยาเสพติดติดตามแนวลุ่มแม่น้ำโขง ยิ่งส่งผลให้การลักลอบขนส่งยาเสพติดเพิ่มมากขึ้น

อีกทั้งสถานการณ์ด้านสินค้าหนีภาษี การนำสินค้าออกหรือนำเข้าโดยไม่ผ่านพิธีทางศุลกากร จะตรวจพบได้ตลอดแนวและชายแดนอย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค เครื่องนุ่งห่มและสินค้าการเกษตร โดยทุกสถานีทางหน่วยเรือรักษาความสงบเรียบร้อยตามลำน้ำแม่น้ำโขง (นรข.) จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปร่วมกับพื้นที่ที่เป็นจุดผ่อนปรนร่วมมือกับตำรวจในการตรวจสอบสินค้าทางการเกษตรและสินค้าหนีภาษี โดยอาศัยการข่าวในการสุ่มตรวจสินค้า เพื่อให้เกิดความคล่องตัวทางเศรษฐกิจรวมถึงปัญหาจากการลักลอบสินค้าเข้าออกโดยไม่ผ่านด่านศุลกากร ซึ่งในปัจจุบันการลักลอบหลบหนีเข้าเมืองโดยผิดกฎหมายของประชาชนของประเทศเพื่อนบ้านลดลง เนื่องจากรัฐบาลเปิดให้แรงงานต่างด้าวมีการจดทะเบียน

เพื่อปรับเปลี่ยนสถานะเป็นผู้เข้าเมืองโดยถูกกฎหมาย ทำให้กลุ่มราษฎรประเทศเพื่อนบ้านได้เข้าสู่กระบวนการเข้าเมืองที่ถูกต้องมากขึ้น

1.2 ด้านสังคม มองว่าการเข้ามาของสินค้า การเข้ามาของคนอาจส่งผลให้การสาธารณสุขในพื้นที่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายของแรงงานต่างชาติในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนในระดับพื้นที่มีข้อได้เปรียบเนื่องจากความใกล้เคียงทางด้านวัฒนธรรมของประชาชนทั้ง 2 ฝ่ายมีความใกล้เคียงกันเป็นเหมือนบ้านพี่เมืองน้อง มีการไปมาหาสู่ซึ่งกันและกันนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แต่สำหรับในอนาคตสายสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเบาบางลง เนื่องจากกฎระเบียบและมาตรการของภาครัฐในการข้ามแดน ความเจริญของเมืองที่มีมากขึ้น ทำให้วัฒนธรรมที่เคยปฏิบัติร่วมกันลดน้อยลง

1.3 ด้านความร่วมมือ สำหรับกลไกในระดับอนุภูมิภาคยังมีข้อขัดข้องในเรื่องของกฎระเบียบบางเรื่องที่ยังดำเนินการไม่ได้ โดยเฉพาะเรื่องการเมืองระหว่างประเทศ สำหรับกรอบความร่วมมือก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้มากนัก โดยเฉพาะปัญหาเขื่อนไซยะบุรี เขื่อนดอนสะโฮง ซึ่งกรอบความร่วมมือของคณะกรรมการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission: MRC) ที่รับผิดชอบในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่กระทบระหว่างประเทศแต่ปัจจุบันกลไกนี้ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาอะไรได้มากเท่าที่ควร นอกจากนี้ความท้าทายในระดับพื้นที่ความร่วมมือในการสร้างความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน คือ “กิจกรรมหมู่บ้านคู่ขนาน” โดยอาศัยขอความร่วมมือจากประชาชนตามอำเภอหรือหมู่บ้านจากสายสัมพันธ์ทางเครือญาติที่มีอยู่กับประชาชน

1.4 ด้านเศรษฐกิจ แนวโน้มการค้าชายแดนมีการเปลี่ยนมือจากผู้ค้าในพื้นที่ต่อพื้นที่เป็นผู้ค้าจากส่วนกลางไปยังผู้ค้าของประเทศเพื่อนบ้านโดยตรง ทำให้ความยั่งยืนของการค้าชายแดนหรือการค้าเชิงพื้นที่หายไป ประกอบกับเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนสำคัญทำให้รูปแบบและทิศทางการค้าชายแดนในอนาคตเปลี่ยนแปลงไป โดยในอดีตการค้าในพื้นที่มักจะเป็นการค้าโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง แต่ในอนาคตบทบาทของผู้ค้าคนกลางจะลดลง เนื่องจากเทคโนโลยีได้เข้ามาอำนวยความสะดวกโดยตรง รวมถึงการค้าในลักษณะภาครัฐสู่ภาครัฐด้วยกัน (Government to Government: G2G) ทำให้ผลประโยชน์ไม่ได้มาถึงท้องถิ่นและเปลี่ยนไปเป็นผลประโยชน์ระหว่างรัฐต่อรัฐแทน

นอกจากนี้ความท้าทายในระดับพื้นที่การค้าชายแดนเป็นพื้นที่ที่มีความเอื้ออำนวยในการค้าและการลงทุน ทำให้ไทยสามารถทำการค้ากับประเทศเพื่อนบ้านได้เป็นอย่างดีและไม่มีปัญหาด้านการคมนาคม เนื่องจากมีเส้นทางเชื่อมโยงผ่าน East-West Economic Corridor และสินค้าไทยเป็นที่ยอมรับของประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งสร้างความได้เปรียบทางเศรษฐกิจได้โดยเฉพาะสินค้าทางการเกษตร ทั้งนี้จากการวิเคราะห์พบว่าประชาชนพื้นที่ชายแดนมีความต้องการให้การค้าชายแดนเป็นจุดผ่อนปรนทางการค้ามากกว่าการเป็นจุดผ่านแดนถาวร เนื่องจากมีกฎระเบียบในการผ่านแดนที่ผ่อนคลายน้อยกว่า อีกทั้งการเข้ามาของรถไฟความเร็วสูงจากจีนที่มาถึง สปป.ลาว ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมครั้งใหญ่ คาดว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะการไหลบ่าเข้ามาของกลุ่มทุนจากจีน ซึ่ง

ถือว่าเป็นความท้าทายของไทยด้วยเช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้จากปัจจุบันมีรถบัสจากจังหวัดอุดรธานีและหนองคายเข้าไปที่เมืองเวียงเวียง แขวงเวียงจันทน์ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือทางการท่องเที่ยวที่มีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากฝั่งลาวมีสถานที่ที่นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางไปท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก

1.5 ด้านสิ่งแวดล้อมปัญหาระบบนิเวศ ตามแนวชายแดนทำให้พบปัญหาการข้ามไปมาของประชาชนในลักษณะกองทัพนกที่เพิ่มมากขึ้นทั้งการขนยาเสพติด การโจรกรรมและอาชญากรรมในพื้นที่ทั้งนี้การลักลอบหลบหนีเข้าเมืองผิดกฎหมายและการลักลอบขนส่งสินค้ามีความผิดตามพระราชบัญญัติศุลกากรยังเป็นภัยคุกคามในปัจจุบันและมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ความท้าทายในระดับพื้นที่ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติและ การเคลื่อนย้ายของคนที่มีความสะดวกส่งผลให้การสกัดกั้นในพื้นที่ทำได้ยากมากขึ้น ประกอบกับแรงงานไทยมีความขาดแคลนเพราะเกิดจากคนหนุ่มสาวนิยมเข้ามาทำงานในเมือง ทำให้ในพื้นที่เป็นสังคมสูงวัย จนนำมาสู่การเกิดวิกฤตด้านแรงงานในอนาคต ถือเป็นจุดเปลี่ยนเรื่องการค้าชายแดนและการดำเนินชีวิตของคนในพื้นที่ชายแดนจะเปลี่ยนแปลง อีกทั้งจากการสร้างเขื่อนทดน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าในแม่น้ำโขงส่งผลกระทบต่อระดับน้ำลดลง ร่องน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นปัจจัยเร่งให้เกิดวิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ห่วงโซ่อาหารและความสมบูรณ์ของพันธุ์สัตว์น้ำ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน การประกอบอาชีพประมง เกษตรริมโขงและระบบน้ำประปา และเมื่อประชาชนไม่สามารถประกอบอาชีพได้อย่างเดิมและไม่รู้จะปรับตัวอย่างไรท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดความไม่มั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลให้ประชาชนส่วนหนึ่งเลือกที่จะประกอบอาชีพที่ไม่สุจริต เช่น ลักลอบขนยาเสพติดหรือทำงานผิดกฎหมาย เป็นต้น

1.6 ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ สำหรับสถานการณ์และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านถือได้ว่ามีความสงบเรียบร้อย ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน ซึ่งหน่วยเผชิญหน้าในพื้นที่ก็เป็นลักษณะต่างคนต่างอยู่ ไม่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด นอกจากนี้ในพื้นที่อาจมีประเด็นอ่อนไหวที่สามารถนำไปสู่ความขัดแย้งต่อกันได้ เช่น เรื่องเขตแดนที่ยังไม่ชัดเจน ปัญหาเกาะดอนในลำแม่น้ำโขง และปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางธรรมชาติ เป็นต้น

2. ผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

2.1 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เข้ามาทำให้รูปแบบการค้าชายแดนเปลี่ยนไป กล่าวคือ การค้าขายระหว่างคู่ค้าต่อคู่ค้าในพื้นที่ชายแดนมีแนวโน้มลดลง แต่จะเป็นลักษณะสินค้าจากส่วนกลางมาพักเพื่อรอการส่งขายไปยังประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจท้องถิ่นและผลประโยชน์เชิงพื้นที่ได้รับผลกระทบซึ่งในปัจจุบันธุรกิจโลจิสติกส์ระหว่างประเทศในพื้นที่ที่จะเปลี่ยนมาให้บริการการเดินทางในพื้นที่แทน ดังนั้นยุทธศาสตร์การค้าชายแดนในอนาคตจะต้องเปลี่ยนโดยเฉพาะความยั่งยืนของเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่

2.2 ความไม่เข้าใจด้านวัฒนธรรมระหว่างประเทศยังคงเป็นอุปสรรค โดยเฉพาะบทบาทของผู้นำในการเจรจา เช่น ในการพูดคุยกับประเทศเพื่อนบ้านแต่ละครั้งตัวแทนจากประเทศเพื่อนบ้านจะเป็นเจ้าแขวงแต่ไทยมักจะส่งผู้ว่าราชการจังหวัดไปเจรจา ซึ่งถ้าเทียบกันแล้วเจ้าแขวงของประเทศเพื่อนบ้านถือว่าเป็น

ศักดิ์ที่สูงกว่าผู้ว่าราชการจังหวัดของไทย ดังนั้นการให้เกียรติคู่เจรจาโดยการศึกษาวัฒนธรรมในเชิงลึกระหว่างกัน จึงมีความสำคัญปัญหาการเปลี่ยนแปลงเชิงนิเวศ

2.3 ปัจจุบันการลักลอบนำยาเสพติดเข้ามายังประเทศไทยเกิดขึ้นในทุกช่องทาง โดยเฉพาะแม่น้ำโขง ซึ่งมีระดับน้ำที่ลดลงทำให้ง่ายต่อการลักลอบขนยาเสพติด

2.4 สำหรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถนำมาใช้ในการกระทำผิดกฎหมาย ซึ่งสร้างปัญหาและผลกระทบต่อความมั่นคง เช่น การใช้โดรนในการขนส่งยาเสพติดเป็นเรื่องเร่งด่วนที่หน่วยงานความมั่นคงเร่งแก้ไขปัญหาในการป้องกันและในอนาคตมีความเสี่ยงของการใช้โดรนในการก่อการร้าย เช่น การสร้างโดรนติดอาวุธสงครามในการสร้างความวุ่นวายต่าง ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในพื้นที่

3. แนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

3.1 การสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงมีเหตุผลด้านเศรษฐกิจเป็นตัวนำ ซึ่งการจะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นั้น อันดับแรกจะต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันก่อน ซึ่งความไว้นื้อเชื่อใจระหว่างกันเป็นต้นทุนที่ถูกและเป็นสิ่งที่คุ้มค่าแก่การลงทุน ดังนั้นประเทศไทยควรลงทุนในการสร้างความไว้นื้อเชื่อใจให้เกิดขึ้นระหว่างกัน โดยเฉพาะความไว้นื้อเชื่อใจในทางการเมือง รวมทั้งต้องส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศเพื่อนบ้านร่วมด้วย

3.2 การใช้เศรษฐกิจแบบร่วมทุนจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ได้มากขึ้น โดยควรมีการศึกษาข้อมูลของประเทศเพื่อนบ้านในเชิงลึกมากขึ้น โดยพิจารณาที่รากฐานทางประวัติศาสตร์ เพื่อนำมาสู่การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างกันที่เหมาะสมต่อไป

3.3 ความร่วมมือด้านสังคมและวัฒนธรรมโดยคำนึงถึงความแตกต่างด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมภายใต้หลักการสร้างความไว้นื้อเชื่อใจ และผลประโยชน์ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงินร่วมกัน โดยควรเริ่มต้นกิจกรรมในระดับพื้นที่ที่เป็นไปได้และเห็นชอบร่วมกันก่อน

3.4 มาตรการแก้ไขปัญหาเสพติดโดยมีความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ คือ มาตรการบริหารจัดการแบบบูรณาการและมาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น การจัดทำแผนคำสั่ง ยุทธการในการขับเคลื่อนการใช้กำลังทุกภาคส่วน การจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงประมาณการข่าวกรองด้านยาเสพติดในทุกวงรอบเดือน และการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชุมหารือและกำหนดแนวทางการทำลายเครือข่ายรายสำคัญระดับผู้สั่งการโดยเก็บรวบรวมข้อมูลความเชื่อมโยงนำไปสู่การจัดทำเป็นคดีสมคบ และตรวจยึดทรัพย์สินให้ได้ในที่สุด เป็นต้น

3.5 มาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศร่วมกับกรมชายแดนทหารและกองทัพของประเทศเพื่อนบ้านในการจัดตั้งชุดประสานงานประจำพื้นที่ชายแดนไทยขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสานการแก้ไขปัญหาที่นำไปสู่การแลกเปลี่ยนข้อมูลเครือข่ายนักค้ายาเสพติด และร่วมมือติดตามจับกุมผู้ต้องหาคดียาเสพติดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 พันธกิจการประสานความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น (1) การช่วยเหลือราษฎรที่ข้ามมารักษายาบาลในฝั่งไทย (2) ให้คำแนะนำส่วนราชการชายแดนในการร่างประเด็นหารือกับประเทศ

เพื่อนบ้าน เพื่อร่วมแก้ไขปัญหที่อาจจะกระทบต่อความมั่นคงตามแนวชายแดน (3) จัดผู้บังคับบัญชาเข้าร่วมกิจกรรมพบปะพัฒนาสัมพันธ์กับผู้นำของประเทศเพื่อนบ้านทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการอย่างต่อเนื่อง และ (4) จัด ผบ. หน่วยในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรมกระชับความสัมพันธ์ในทุกโอกาส

3.7 สร้างโครงข่ายความร่วมมือระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วมจัดตั้งองค์กรเครือข่ายรับผิดชอบแบบกระบวนการ การมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำด้วยระบบ “Profit Sharing” และลดความเสี่ยงการขาดทุนของสมาชิก

3.8 ความร่วมมือกับภาครัฐ โดยการกำหนดหน่วยงานเจ้าภาพและหน่วยที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำข้อมูลเชิงวิชาการเฉพาะในเรื่องผลกระทบเชิงพื้นที่ในด้านต่าง ๆ ตลอดจนให้การเผยแพร่องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สร้างและจัดทำกระบวนการถอดบทเรียนจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และร่วมกำหนดแนวทางแก้ไข เครื่องมือ หน่วยงาน เจ้าภาพในแต่ละส่วน ความร่วมมือระหว่างประเทศ

3.9 ภาครัฐควรเข้ามาสนับสนุนเรื่องการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม หลักสูตรท้องถิ่น ศูนย์การเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น การท่องเที่ยวในแม่น้ำ การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ และส่งเสริมอาชีพเสริมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น เป็นต้น

3.10 ภาครัฐควรสนับสนุนให้คนในพื้นที่มีการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลง โดยการรวมตัวกันของกลุ่มชาวบ้านในการปรับตัวเพื่อที่จะรักษาวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านที่อยู่คู่กับสิ่งแวดล้อม และเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดเรื่องราว ภูมิปัญญา การเปลี่ยนแปลง การปรับตัว ปัญหาสภาพภูมิอากาศให้กับนักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจ เป็นต้น

4. แนวทางและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรองรับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

4.1 ข้อเสนอต่อกองทัพ

1) กองทัพควรมีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานด้านการพัฒนาเชิงพื้นที่มากขึ้น โดยเฉพาะการสร้างควมไว้วางใจระหว่างประเทศทั้งในระดับรัฐและระหว่างประชาชน รวมทั้งขยายให้การให้คำแนะนำแก่ส่วนราชการในพื้นที่ตอนในร่วมด้วย

2) กองทัพควรเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นโซ่ข้อกลางของการเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านความมั่นคง เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจของหน่วยงานด้านความมั่นคงในพื้นที่และเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาและการพัฒนาทางด้านการจัดการความมั่นคง

3) การเข้ามาของรถไฟความเร็วสูงจากจีนที่มาถึง สปป.ลาว ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมครั้งใหญ่ และคาดว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมอย่างก้าวกระโดด จึงถือเป็นความท้าทายของไทยเช่นกัน ดังนั้นกองทัพและหน่วยงานความมั่นคงต้องเตรียมรับมือกับเรื่องดังกล่าว โดยเฉพาะภัยคุกคามข้ามพรมแดนที่กำลังจะเกิดขึ้นพร้อมกับการเปิดใช้งานของรถไฟความเร็วสูงดังกล่าว

4) ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานไม่มีกลไกความร่วมมือคณะกรรมการชายแดนส่วนภูมิภาคในการแก้ไขปัญหาเส้นเขตแดน จึงทำให้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทำได้ด้วยการผลักดันให้ส่วนราชการระดับอำเภอและจังหวัดจัดทำหนังสือประท้วงไปยังเจ้าเมืองและเจ้าแขวงของประเทศเพื่อนบ้าน พร้อมเก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูลและรายงานหน่วยเหนือ เพื่อเสนอปัญหาดังกล่าวให้กับกรมกิจการชายแดนทหาร และคณะกรรมการร่วมมือรักษาความสงบเรียบร้อยตามชายแดนทั่วไปได้รับทราบเพื่อเป็นประเด็นนำเสนอไปสู่การร่วมกันแก้ไขปัญหา

5) การสนับสนุนการประสานความร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหาชายแดนติดผ่านโครงการหมู่บ้านเข้มแข็งคู่ขนานตามแนวชายแดน และสนับสนุนให้มีการสร้างความร่วมมือระหว่างกันทั้งในระดับรัฐและระดับประชาชน ซึ่งมองว่าความร่วมมือดังกล่าวเป็นสิ่งที่ดีในการเสริมสร้างเกราะป้องกันภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

6) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีในการปฏิบัติการกิจ เนื่องจากปัจจุบันผู้ที่กระทำความผิดกฎหมายมีการใช้อากาศยานไร้คนขับบินลาดตระเวนตรวจสอบความเคลื่อนไหวของเจ้าหน้าที่ก่อนกระทำการ จึงทำให้ในอนาคตกองทัพและหน่วยงานความมั่นคงต้องเตรียมพร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีเข้ามาทำในเรื่องผิดกฎหมายดังกล่าว

7) จากปัญหาเกาะดอนเกิดใหม่ที่ยังไม่มีการปักปันเขตแดนระหว่างกัน ซึ่งปัจจุบันพบเห็นราษฎรลารุกขึ้นไปทำกินและอาศัยบนดอนเป็นชุมชนถาวร ดังนั้นทางหน่วยงานจึงได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเส้นเขตแดนและการรื้อถอนเกาะดอนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและราษฎรในพื้นที่ชายแดน เพื่อป้องกันมิให้ส่งผลให้เกิดปัญหาเขตแดนในอนาคต

8) จากสถานการณ์ในปัจจุบันทำให้ในบางครั้งไม่สามารถปฏิบัติการลาดตระเวนอย่างครอบคลุมได้ ทั้งนี้หน่วยงานจึงได้ปรับเปลี่ยนและเพิ่มรูปแบบการดำเนินการกิจไปตามสถานการณ์ เพื่อให้การปฏิบัติการกิจสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9) กองทัพยังคงต้องพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อเข้ามาช่วยในการปฏิบัติการกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การใช้ระบบป้องกันภัยทางอากาศหรือระบบป้องกันอากาศยานไร้คนขับ เนื่องจากในปัจจุบันยังคงมีการลักลอบนำเข้ายาเสพติดอย่างต่อเนื่อง และผู้กระทำความผิดสามารถลำเลียงได้ตลอดแนวชายแดนโดยตรงหรือนำมาพักคอยพื้นที่แถบชายแดนต่าง ๆ เพื่อเตรียมการลำเลียงเข้าสู่ฝั่งไทยโดยเฉพาะช่องทางธรรมชาติ ท่าข้ามประเพณี เป็นต้น นอกจากนี้ผู้กระทำความผิดยังได้มีการใช้อากาศยานไร้คนขับเข้ามาใช้ในการกระทำความผิดกฎหมายร่วมด้วย จึงทำให้กองทัพและผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านความมั่นคงจะต้องเตรียมรับมือกับเรื่องดังกล่าว

4.2 ข้อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ภาครัฐควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ ข้าราชการ นักธุรกิจ และภาคประชาสังคมในพื้นที่ภายในประเทศกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อเสริมสร้างการดำเนินงานร่วมกัน และสร้างความสัมพันธ์ไว้นื้อเชื่อใจอย่างต่อเนื่องในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย

2) นโยบายของภาครัฐในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงแบบองค์รวมตามแนวพื้นที่ชายแดนควรเป็นนโยบายที่ชัดเจนและไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย ซึ่งรวมถึงการถ่ายทอดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติที่ต้องมีความชัดเจนและต่อเนื่องเช่นเดียวกัน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติในพื้นที่มีความเข้าใจและสามารถขับเคลื่อนแนวทางการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่เปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของข้าราชการประจำในพื้นที่

3) สำหรับหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ควรจะมีการทบทวนและซักซ้อมความเข้าใจในการปฏิบัติที่ตรงตามนโยบายอยู่เป็นระยะ โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เพื่อลดโอกาสการนำปมทางประวัติศาสตร์ระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในอดีตมากระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างกันในปัจจุบัน ทั้งนี้ไทยควรจะแสวงประโยชน์ในการใช้ปัจจัยที่เกื้อกูล ได้แก่ เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และวัฒนธรรมทั้งในระดับภาครัฐ ระดับภาคธุรกิจ และระดับภาคประชาชน เป็นต้น

4) ไทยควรขยายความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านผ่านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา ทั้งในระดับผู้นำและระดับเยาวชนทั่วไป ซึ่งถือเป็นวิธีที่สามารถสร้างความไว้นื้อเชื่อใจระหว่างกันที่ดีที่สุดและลงทุนน้อยที่สุด

5) ภาครัฐควรสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการในการร่วมกันพัฒนาศักยภาพในเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะการสนับสนุนการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการมีหลักสูตรให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมได้ศึกษาร่วมกันอันจะนำมาสู่การพัฒนาเชิงพื้นที่ร่วมกันอย่างยั่งยืน

6) การเสริมสร้างโอกาสด้านเศรษฐกิจและการค้าชายแดนของไทย สามารถทำได้โดยการพัฒนาให้ผู้ประกอบการและประชาชนมีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคต อาทิเช่น เทคโนโลยีการแปลภาษาเพื่อสนับสนุนการค้าชายแดน การพัฒนาผู้ประกอบการรายใหม่ และการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายให้มีความเป็นสากล เป็นต้น

7) การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานชายแดนในพื้นที่ เช่น การเสียภาษี การข้ามผ่านแดน เป็นต้น ซึ่งรูปแบบของเทคโนโลยีนั้นควรปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับผู้ใช้และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง

8) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามแนวพื้นที่ชายแดน

9) ภาคส่วนอื่นสามารถเข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการสนับสนุนการดำเนินงาน เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้านร่วมกับกองทัพได้ โดยเฉพาะในมิติด้านการสาธารณสุข และด้านการศึกษา

บทสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษา ความท้าทายต่อการบริหารความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนใน ยุคดิจิทัล โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงของชาติที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และนำ ข้อมูลวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์แก่กองทัพและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องที่สามารถตอบโจทย์วัตถุประสงค์ของการศึกษาได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความท้าทายต่อความมั่นคงแบบองค์รวมตามพื้นที่ชายแดนภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0

1.1 ความเชื่อมโยง (Connectivity) ได้แก่ ปัญหาเสพติด การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและ เส้นทางคมนาคม การดำรงความต่อเนื่องของกลไกความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น คณะกรรมการ ร่วมมือรักษาความสงบเรียบร้อยตามชายแดนทั่วไป (General Border Committee: GBC) และสำนักงาน ประสานงานแก้ไขปัญหาเสพติดชายแดน (Border Liaison Offices: BLO) เป็นต้น กลไกความร่วมมือใน ระดับอนุภูมิภาคมีข้อขัดข้องในเรื่องของกฎระเบียบบางประการที่ยังดำเนินการไม่ได้ โดยเฉพาะเรื่องการเมือง ระหว่างประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และข้อตกลงเปิด เสรีระหว่างอาเซียนด้านเศรษฐกิจ (ASEAN Economic Community: AEC) ที่ส่งผลให้การขนส่งทางบก เจริญเติบโตและเป็นโอกาสสำหรับผู้ประกอบการ และปัญหาจากการสร้างเขื่อน

1.2 การเคลื่อนย้าย (Mobility) ได้แก่ การค้าชายแดน การลักลอบนำเข้า-ส่งออกสินค้าผิด กฎหมาย การค้ามนุษย์ การหลบหนีเข้าเมืองแบบผิดกฎหมาย ปัญหาการเข้ามาของทุนต่างชาติระดับพื้นที่ ปัญหาการเข้ามาของเทคโนโลยี เช่น อากาศยานไร้คนขับ (Drone) และการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น ปัญหา อาชญากรรมข้ามชาติ และปัญหาด้านสาธารณสุข

1.3 ปรากฏการณ์ทางสังคม (Phenomena) ได้แก่ สายสัมพันธ์ความเป็นบ้านพี่เมืองน้อง และ การเปลี่ยนแปลงเชิงวัฒนธรรม/ประเพณี/การท่องเที่ยว/วัฒนธรรมความสัมพันธ์ของชุมชนริมฝั่งโขง

1.4 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ ปัญหาภัยแล้ง ปัญหาความไม่ ชัดเจนเรื่องเขตแดน การดูดทรายในแม่น้ำ ปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรน้ำ การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อาหาร และการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรทางธรรมชาติ/ระบบนิเวศ/การประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตของประชาชน ตามเขตพื้นที่ชายแดน

จะเห็นได้ว่า ประเด็นความท้าทายในพื้นที่แต่ละประเด็นมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่าง หลีกเลียงไม่ได้ โดยเฉพาะประเด็นเรื่องความมั่นคงทางด้านยาเสพติด ซึ่งเป็นปัญหาที่หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมให้ความสำคัญด้วยภูมิประเทศของไทยและประเทศเพื่อนบ้านที่มีพรมแดน

ติดต่อกัน ซึ่งเอื้อต่อการเคลื่อนย้ายของประชาชน สินค้า และการลงทุนทั้งรูปแบบที่ผิดกฎหมายและถูกกฎหมาย รวมถึงเกิดการแย่งชิงทรัพยากรทางธรรมชาติ

กล่าวโดยสรุป ประเด็นความท้าทายที่เกิดขึ้นนั้นอาจก่อให้เกิดโอกาสและความท้าทายทางด้านความมั่นคงที่เกิดจากภายในประเทศและระหว่างประเทศ ซึ่งประเด็นของความท้าทายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับโอกาสที่เกิดขึ้นทั้งจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (2565: ออนไลน์) และวีรยุทธ มาฆะศิริรานนท์ (2565) ที่กล่าวถึงสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ต่าง ๆ ผลประโยชน์ที่เกื้อกูล ที่สามารถช่วยให้ความพยายามในอันที่จะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายได้ รวมทั้งก่อให้เกิดการพัฒนาความเชื่อมโยง (Connectivity) กลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร รวมถึงระบบดิจิทัลที่กำลังเข้ามาเกี่ยวข้องการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ตามแนวชายแดนที่เกิดจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานของมนตรี คำวัน และคู่บุญ จารุมณี (2560) และงานของธนาวุฒิ ปัทมฤทธิกุล และคณะ (2562) ที่กล่าวถึงโอกาสเกิดขึ้นจากนโยบายของภาครัฐบาลที่เปิดเสรีทางการค้าในภูมิภาคอาเซียนและจีน ทำให้เกิดเป็นศูนย์กลางทางด้านการท่องเที่ยวและการลงทุน เป็นต้น

2. ผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

2.1 ภัยแล้ง ส่งผลกระทบให้พืชผลการเกษตรได้รับความเสียหาย ซึ่งผลผลิตที่ลดน้อยลงทำให้การส่งออกผลผลิตทางการเกษตรลดน้อยลงตามไปด้วยและยังกระทบต่อธุรกิจโลจิสติกส์ ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องประสบปัญหาขาดสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจ

2.2 การสร้างเขื่อนของประเทศเพื่อนบ้าน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบนิเวศของแม่น้ำ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ปลาหลงฤดูกาล ปริมาณปลาที่มีจำนวนลดน้อยลง และปลาบางชนิดอาจสูญพันธุ์ ทำให้ชาวประมงไม่สามารถประกอบอาชีพเดิมได้ เนื่องจากปลาที่มีจำนวนลดน้อยลง จึงทำให้ชาวประมงเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการประมงไปประกอบอาชีพอื่นหรือประกอบอาชีพผิดกฎหมาย

2.3 ด้านสังคมและวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทำให้วิถีชีวิตของประชาชนนั้นเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

2.4 เศรษฐกิจโลกที่ตกต่ำ ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจตามแนวพื้นที่ชายแดนมีการลดขนาดของธุรกิจลงหรือปิดกิจการ เนื่องจากผู้ประกอบการมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบของธุรกิจเพื่อความอยู่รอด และเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก

2.5 การปรับเปลี่ยนนโยบายการนำเข้าสินค้าของประเทศมหาอำนาจ ส่งผลกระทบให้ขาดเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ เนื่องจากทำให้เกิดการชะลอตัวในการส่งสินค้าออกและบริการต่าง ๆ ซึ่งการชะลอตัวนั้นส่งผลเสียต่อธุรกิจโลจิสติกส์เป็นอย่างมาก

2.6 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้รูปแบบการค้าขายแดนเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการค้าระหว่างคู่ค้าในพื้นที่ชายแดนมีแนวโน้มลดลง เพราะรูปแบบการค้าจะเปลี่ยนไปในลักษณะของการขนส่งสินค้าเพื่อมาพักคอยเพื่อการดำเนินการไปขายต่อยังประเทศที่สามซึ่งกระทบต่อเศรษฐกิจในพื้นที่และอาจทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจการค้าตามแนวพื้นที่ชายแดนในอนาคต

2.7 การเปลี่ยนแปลงร่องน้ำลึก อันเนื่องมาจากการลักลอบดูดหินกรวดและทราย ซึ่งส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของทิศทางธรรมชาติ ทิศทางการไหลของแม่น้ำในเขตพื้นที่ชายแดนและการกัดเซาะตลิ่งส่งผลให้มีการสูญเสียดินแดนตามริมแม่น้ำ

2.8 ปัญหากรรมสิทธิ์ในการครอบครองเกาะดอนที่เกิดขึ้นใหม่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางชายแดน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการอ้างกรรมสิทธิ์ในการครอบครองเกาะดอนที่เกิดขึ้นใหม่ เนื่องจากแต่ละประเทศตามแนวแม่น้ำต่างก็อ้างสิทธิ์ในการครอบครอง จึงสร้างความกังวลในการล่งล้ำอธิปไตยเขตแดนของประเทศเพื่อนบ้าน ส่งผลให้อาชญากรได้ฉวยโอกาสจากความกังวลนี้ในการก่ออาชญากรรมมากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป ผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนดังกล่าวข้างต้น หมายถึง ผลประโยชน์หรือผลเสียที่เกิดขึ้นจากการกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตรง คือ ผลที่ตามมาจากผลงาน หรือผลผลิต หรือผลประโยชน์ในระดับประมของแผนหรือโครงการ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ และอาจเกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย และมีใช้กลุ่มเป้าหมายทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่เกิดจากการดำเนินนโยบายตามรูปแบบของโครงการใดก็ตามจะมีผลกระทบเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้นผลกระทบของนโยบายในที่นี้หมายถึงผลจากการดำเนินนโยบายที่เกิดขึ้นจากการกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งอาจเป็นผลที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต และเพื่ออธิบายความหมายของผลกระทบ หมายถึง ผลของการกระทำให้เกิดขึ้นจากการกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมเนื้อหา (Content) สามารถแบ่งออกได้หลายรูปแบบ เช่น ผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ เสียง และทางเดิน) และผลกระทบมิติด้านสังคมคือผลกระทบอันส่งผลเกี่ยวข้องกับการดำเนินวิถีชีวิตของประชาชนในเรื่องพฤติกรรมทางสังคมและคุณค่าของชีวิตประชาชน เป็นต้น

3. แนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

3.1 จากผลของการวิเคราะห์แนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนกับความร่วมมือภายในประเทศ ประกอบด้วย (1) ความมั่นคง คือ การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายในประเทศทั้งภาครัฐและเอกชนในการบูรณาการการทำงานร่วมกันผ่านการจัดกิจกรรมร่วมกัน เพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาภัยคุกคามความมั่นคง เช่น ยาเสพติด อาชญากรรม และแรงงานผิดกฎหมาย เป็นต้น (2) เศรษฐกิจ คือ การสร้างความร่วมมือและการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการเพื่อรองรับกับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ อีกทั้งสร้างความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนผ่านกลไกการประชุมสภาหอการค้าของจังหวัด เพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้สามารถสร้างมูลค่าร่วมกัน และ (3) ด้านสังคม วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภาคประชาสังคม คือ การสร้างความร่วมมือกับชุมชนโดยการสร้าง

โครงข่ายความร่วมมือระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ และเผยแพร่องค์ความรู้ ศักยภาพ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันของประเทศตามแนวพื้นที่ชายแดน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการพัฒนาร่วมกันที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

3.2 จากผลของการวิเคราะห์แนวทางในการสร้างโอกาสและความร่วมมือต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนกับความร่วมมือระหว่างประเทศ ประกอบด้วย (1) ความมั่นคง คือ (1.1) การสร้างความร่วมมืออย่างเป็นทางการกับหน่วยงานทางทหารของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น กรมทหารชายแดนและกองทัพของประเทศเพื่อนบ้านเพื่อแก้ไขปัญหาเสพติด ปัญหาการลักลอบข้ามแดน ปัญหาการนำสินค้าผิดกฎหมาย และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสานการแก้ไขปัญหาเสพติดร่วมกัน (1.2) การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐของไทย เช่น กระทรวงการต่างประเทศ และกรมกิจการชายแดนทหาร เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตามแนวชายแดน และ (1.3) การสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน ผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างจังหวัดและแขวงร่วมกับจังหวัดกับประเทศเพื่อนบ้านผ่านกลไกทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างประเทศ (2) เศรษฐกิจ คือ (2.1) การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานระหว่างประเทศ โดยมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างเป็นทางการ รวมถึงการจัดส่งบุคลากรเข้าร่วมการอบรมในการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ร่วมกัน และ (2.2) การสร้างความร่วมมือด้านการศึกษา การเรียนรู้วิจัย และนวัตกรรมเพื่อเป็นเครื่องมือหนึ่งในการสร้างความไว้วางใจและสร้างการเรียนรู้ระหว่างกันของประเทศเพื่อนบ้านได้เป็นอย่างดี และ (3) ด้านสังคม วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภาคประชาสังคม คือ การสร้างความร่วมมือกับกระทรวงการต่างประเทศ และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลในการจัดการพื้นที่ชายแดน และการแก้ไขปัญหาหารือกันตามแนวพื้นที่ชายแดน

4. แนวทางและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กองทัพมีบทบาทสำคัญอย่างมากในประเด็นด้านการสร้างความมั่นคงในพื้นที่ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงเชิงนิเวศของทางธรรมชาติทำให้การเคลื่อนย้ายของผู้คนสามารถทำได้สะดวกมากขึ้น ทำให้ภัยคุกคามในพื้นที่ เช่น ยาเสพติด อาชญากรรม และการหลบหนีเข้าเมืองโดยผิดกฎหมายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นกองทัพจึงมีบทบาทสำคัญในการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยคุกคาม โดยเฉพาะการสร้าง ความไว้วางใจระหว่างประเทศทั้งในระดับรัฐต่อรัฐ และระหว่างประชาชนต่อประชาชน รวมทั้งขยายพื้นที่จากแต่เดิมที่กองทัพให้คำแนะนำส่วนราชการที่อำเภอชายแดนในการร่างประเด็นหารือกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาที่อาจจะกระทบต่อความมั่นคงตามแนวชายแดน โดยขยายพื้นที่การให้คำแนะนำแก่ส่วนราชการในพื้นที่ตอนในร่วมด้วย

สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้นนโยบายของภาครัฐในการรองรับกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนควรเป็นนโยบายที่ชัดเจนและไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยเพื่อให้ผู้ปฏิบัติในพื้นที่มีความเข้าใจ และสามารถขับเคลื่อนแนวทางการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้บุคลากรที่มีความเกี่ยวข้อง

กับการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่มีบทบาทสำคัญในการลดโอกาสการนำปมทางประวัติศาสตร์ระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในอดีตมากระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างกันในปัจจุบัน ซึ่งไทยควรจะแสวงประโยชน์ในการใช้ปัจจัยที่เกื้อกูล ได้แก่ เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และวัฒนธรรมมาใช้ในการพัฒนาความสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนบ้านทั้งในระดับภาครัฐต่อภาครัฐ ระดับภาคธุรกิจต่อภาคธุรกิจ และระดับภาคประชาชนต่อภาคประชาชน

นอกจากนี้แนวทางการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้านต้องให้ชุมชนทั้งสองฝั่งได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุก ๆ เรื่อง ไม่ว่าจะเป็นการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายหรือด้านความมั่นคงระหว่างประเทศ สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น รัฐบาล ภาคเอกชน และชุมชนต่างๆ ในภูมิภาคจะต้องร่วมมือกันแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหามาเพื่อรับมือกับความท้าทายในการบริหารจัดการตามแนวชายแดน รวมไปถึงแสวงหาความร่วมมือกับพันธมิตรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยังประโยชน์แก่ทุกฝ่ายพร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปรับตัวทางด้านอาชีพบนฐานเศรษฐกิจชุมชน โดยมุ่งเน้นวิธีการผลิตแบบพึ่งตนเอง สร้างระบบการผลิตที่หลากหลายสอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและระบบนิเวศ เพื่อการดำรงอยู่บนความซับซ้อนและหลากหลายของระบบนิเวศที่มีความเอื้อเพื่อแบ่งปันบนฐานวัฒนธรรม ประเพณีที่ชุมชนปฏิบัติและเชื่อถือผ่านพิธีกรรมและความเชื่อของประชาชนในพื้นที่

ข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1.1 กองทัพบกควรดำรงความต่อเนื่องในการจัดทำฐานข้อมูลด้านความมั่นคงภายใต้ศูนย์ปฏิบัติการร่วมเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบาย แผนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับมือกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนและพื้นที่อื่น ๆ

1.2 กองทัพบกควรดำรงความต่อเนื่องในการสร้างความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านและใช้ทักษะทางวัฒนธรรมในอันที่จะปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้หน่วยทหารในพื้นที่และกรมกิจการชายแดนทหาร (ชด.ทหาร) เป็นกลไกด้านความมั่นคงที่สำคัญ พร้อมกับริเริ่มการใช้ช่องทางการสื่อสารในภาวะวิกฤติเพื่อลดข้อพิพาทในพื้นที่คลุมเครือระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ตลอดจนเสริมสร้างความเข้มแข็งของประชาคมข่าวโดยกรมข่าวทหาร กรมกิจการชายแดนทหาร รวมทั้งหน่วยงานด้านความมั่นคงในพื้นที่ที่สามารถเข้ามามีส่วนเพื่อรับมือกับความท้าทายต่อความมั่นคงพื้นที่ชายแดน

1.3 กองทัพบกควรบูรณาการในการแลกเปลี่ยนโครงการศึกษาวิจัยร่วมกับภาคส่วนอื่น ๆ ในการบริหารจัดการพื้นที่ชายแดน และแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดอุทกภัยและภัยพิบัติตามแนวชายแดน

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 กองทัพอากาศสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงาน เพื่อการเฝ้าติดตามและรับมือกับความท้าทายด้านความมั่นคงรูปแบบใหม่ ผ่านกลไกของ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) ในลักษณะศูนย์ปฏิบัติการร่วม เพื่อเสริมประสิทธิภาพของการประสานงานในการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงในพื้นที่กับส่วนกลางให้มีความประสานสอดคล้องซึ่งกันและกัน ตลอดจนเพื่อนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้อย่างประสานสอดคล้องกัน เพื่อรับมือกับภัยคุกคามที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 กองทัพสามารถเข้ามามีส่วนในการสนับสนุนขีดความสามารถและงานในการพัฒนาประเทศ โดยเข้ามามีบทบาทสำคัญในการริเริ่มและบูรณาการในการจัดทำฐานข้อมูลด้านความมั่นคง เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบาย แผนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับมือกับความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดนและพื้นที่อื่น ๆ

2.3 การพิจารณาปรับปรุงในการสร้างความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน พร้อมทั้งจัดตั้งช่องทางสื่อสารในภาวะวิกฤติเพื่อลดข้อพิพาทในพื้นที่คลุมเครือ เช่น พื้นที่เกาะดอน การปฏิบัติการตามพื้นที่ชายแดน เป็นต้น

2.4 กองทัพควรใช้ประโยชน์จากงานวิชาการและงานวิจัยในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้มากยิ่งขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3. ข้อเสนอแนะเชิงพื้นที่

3.1 ควรมีการศึกษาในประเด็นอื่นๆ ประกอบด้วย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านความมั่นคงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3.2 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างจากทุกภาคส่วนถึงผลกระทบจากความท้าทายต่อความมั่นคงตามพื้นที่ชายแดน รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ เพื่อให้การวิจัยสามารถอธิบายผลได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

4. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.1 ควรมีการริเริ่มและจัดตั้งประชาคม/ภาคี เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ชายแดนอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับพื้นที่และระดับชาติ เพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางในการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน ประกอบกับการนำข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการพื้นที่ชายแดน รวมถึงความคืบหน้าและสถานการณ์ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ชายแดน

4.2 ภาครัฐควรสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการในการพัฒนาศักยภาพเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะการสนับสนุนให้เกิดการพึ่งตนเองและปรับตัวด้านการประกอบอาชีพบนฐานเศรษฐกิจชุมชน

4.3 มีระบบการช่วยเหลือ ชดเชย เยียวยา เกษตรกร ชาวประมง ชุมชนท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบเฉพาะหน้าจากการพัฒนาพื้นที่ชายแดน

4.4 ไทยควรเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะความสัมพันธ์ในมิติด้านสังคมและวัฒนธรรมด้วยการส่งเสริมความสัมพันธ์แบบเครือญาติระหว่างประชาชนกับประชาชนมากยิ่งขึ้น และมีมิติด้านการศึกษาเข้ามาเสริม

4.5 ภาครัฐควรนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของภาครัฐในการเป็นกลไกการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และเป็นฐานข้อมูลด้านการบริหารจัดการพื้นที่ชายแดน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐที่สามารถตอบโจทย์สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และเพื่อให้ภาครัฐสามารถออกแบบความต้องการและโครงการให้สอดคล้องกับพื้นที่มากยิ่งขึ้น

4.6 ควรมีการบูรณาการงานวิชาการ งานวิจัยไพบ้าน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงเชิงนิเวศของพื้นที่ชายแดนระหว่างหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน และหน่วยงานภาคประชาสังคมในพื้นที่ร่วมกัน โดยเฉพาะในประเด็นด้านความมั่นคงในพื้นที่ และความมั่นคงของระบบเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

- ชวงศ์ อุบลี และคณะ. (2559). **กลไกการจัดการปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ตามแนวชายแดนภาคตะวันออกไทย – กัมพูชา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ธนาวัฒน์ ปัทมฤทธิกุลและคณะ (2562). การวิเคราะห์ทัศนคติ ความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเมืองชายแดนเพื่อเชื่อมโยงการท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง: มุกดาหาร-สะหวันนะเขต-กว๋างตรี. **วารสารรัชต์ภาคย์, 13** (30), 245-255.
- บรรจง อมรชีวิน และหทัยชนก ศิริวัฒนกุล. (2558). ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของไทยบนเส้นทางการบูรณาการระดับภูมิภาค. **วารสารวิทยุสราญรมย์, 15** (58), 160-173.
- มนตรี คำวัน และคู่บุญ จารุมณี. (2560). โอกาสและความท้าทายของการพัฒนานครพนมเป็นเมืองท่องเที่ยวริมฝั่งแม่น้ำโขง. **วารสารการเมืองการปกครอง, 7** (3), 163-178.
- วชิรวัชร งามละม่อม. (2561). ประเทศไทยกับการบริหารจัดการลุ่มน้ำโขงว่าด้วยแผนพัฒนาการเดินเรือระหว่างประเทศในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง พ.ศ. 2558-2568. ใน **การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติ สรรพศาสตร์ สรรพศิลป์ ประจำปี 2561**. (28 มิถุนายน หน้า 372-392). กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วชิรวัชร งามละม่อม. (2562). กระแสโลกาภิวัตน์กับการปรับตัวของประเทศไทย. **วารสารการจัดการและการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 1** (1), 61-83.
- _____. (2565). การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ภาครัฐในยุคดิจิทัล. **วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 42** (1), 132 - 153.
- วีรวิธ มาฆะศิรินันท์. (2565). **องค์การฉลาดคิดและสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

- สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์. (2563). **กองทัพไทยกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความมั่นคงชายแดนแบบองค์รวมกับประเทศเพื่อนบ้าน: กรณีศึกษาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงของชาติ (พ.ศ.2560-2564)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักเลขาธิการอาเซียนแห่งชาติ. (2562). **กำเนิดอาเซียน**. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการอาเซียนแห่งชาติ.
- สำนักเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). **ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)**. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- Dru, J. (1996). **Disruption: Overturning conventions and shaking up the marketplace**. New York: John Wiley & Sons.

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ก้าวสำคัญสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

Early Intervention is an Important Step for Children with Special Needs

รับบทความ	11/05/2023
แก้ไขบทความ	11/07/2023
ยอมรับบทความ	29/08/2023

ชนนบ พุทธิยมงคลกุล¹

ชนิดา มิตรานันท์²

Chananop Phutthiyamongkhonkul

Chanida Mitranun

บทคัดย่อ

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อตัวเด็กและครอบครัว ซึ่งการให้บริการจะดำเนินการตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 6 ปี หากเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้รับการช่วยเหลือหรือการกระตุ้นพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา การสื่อสาร สังคม อารมณ์ และการปรับตัว และพัฒนาศักยภาพของเด็กที่เหลือน้อยนั้นจะมีความพร้อมหรือใกล้เคียงเด็กปกติมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงแรกเกิดจนถึงอายุ 3 ปี เป็นช่วงที่มีความสำคัญมากและถือว่าเป็นก้าวที่สำคัญที่สุดของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เนื่องจากเป็นช่วงของการเรียนรู้และพัฒนาการเจริญเติบโตด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์สูงสุดของเด็ก ผ่านขั้นตอนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ดังนี้ 1) การรับเด็กหรือการค้นหาเด็ก 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลรายบุคคล 3) การประเมินพัฒนาการ 4) การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)/ การให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (IFSP) 5) การจัดประสบการณ์/กิจกรรมที่เหมาะสม 6) การประเมินความก้าวหน้า 7) นิเทศ ติดตาม ประเมินผล และการส่งต่อ

คำสำคัญ: เด็กที่มีความต้องการพิเศษ การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ก้าวสำคัญ

¹นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

Ed.D. Student Department of Special Educational Faculty of Education Srinakharinwirot University, Watthana District, Bangkok.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

Assistant Professor, Ph.D. Faculty of Education Srinakharinwirot University, Watthana District, Bangkok.

Abstract

Early intervention for children with special needs are essential to the child and his/her family. The service will be carried out from birth to 6 years of age if children with special needs are helped or stimulated in their physical, intellectual, communication, social, emotional and adaptive development. And develop the potential of the remaining children will be ready or as close to normal children as possible. Especially during the birth until the age of 3 years. This is a very important and considered the most important milestone for a child with special needs. Because it is the period of learning and development of the child's highest physical, mental, intellectual and emotional growth. Through the process of providing early support services as follows: 1) Child pick-up or Child search 2) Individual data collection 3) Developmental assessment 4) Individualized Education Program (IEP)/ Individualized Family Services Plan (IFSP) 5) Appropriate experiences/activities 6) Progress assessment 7) Supervision, follow-up, evaluation and referral.

Keywords: *Children with special needs, early intervention, important step*

บทนำ

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Early Intervention: EI) เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะมีการระบุความต้องการทางกายภาพ อารมณ์ สังคม และตามความต้องการจำเป็นตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการ เด็กที่มีความต้องการพิเศษถ้าไม่ได้รับการบำบัดฟื้นฟูตั้งแต่แรกพบความพิการหรือแรกตรวจพบความผิดปกติอาจยากต่อการรักษา และอาจทำให้มีลักษณะความพิการมากกว่าเดิม เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความพิการเพิ่มมากขึ้นและลดภาวะความเสี่ยงความพิการที่อาจแทรกซ้อน (U.S. Department of Treasury, 2006: 4; ศูนย์สิทธิมนุษยชนเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ, 2552: 52; สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2551: 9; กระทรวงศึกษาธิการ, 2566: ออนไลน์) จึงต้องช่วยเหลือเด็กโดยเร็วที่สุดเมื่อพบว่ามีความเสี่ยงหรือทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความต้องการพิเศษและมุ่งให้การช่วยเหลือส่งเสริมให้ได้เต็มศักยภาพตามความต้องการจำเป็นพิเศษของแต่ละบุคคล หากเด็กได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่แรกเริ่มแล้ว เด็กจะมีพัฒนาการที่ใกล้เคียงกับเด็กปกติมาก ดังนั้นการให้การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มจึงถูกบรรจุไว้ในกฎหมายการศึกษาพิเศษของประเทศออสเตรเลีย (National Disability Insurance Agency, 2019: online)

ในส่วนของประเทศไทย แม้จะมีพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการซึ่งประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2534 ทั้งยังยอมรับนโยบายที่องค์การยูเนสโกประกาศให้ทั่วโลกจัดการศึกษาเพื่อปวงชนก็ตาม แต่การจัดการศึกษาและการให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษก็ยังไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร (สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์, 2537: 34) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้รวมเอาศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยประเภทหนึ่ง ซึ่งถือว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม เป็นกระบวนการฟื้นฟูและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิดหรือตั้งแต่เมื่อทราบว่ามีความต้องการพิเศษ โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือเด็กให้ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่มีอยู่โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตามความต้องการจำเป็นของเด็กแต่ละบุคคล และตามขอบข่ายของการดำเนินการเกี่ยวกับการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย โดยมีสถานศึกษาเฉพาะความพิการ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำเขตการศึกษา และศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานที่สำคัญด้านการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษภายใต้โครงสร้างการบริหารงานของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ (สุจิตพร สีนัน, 2550: 25)

จะเห็นได้ว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มจะจัดให้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีอายุระหว่าง 0 - 6 ปี และครอบครัวจะได้รับการช่วยเหลือจากครูและผู้ให้บริการด้านการศึกษาพิเศษและการศึกษาทั่วไปที่ร่วมมือกันในการวางแผนและให้บริการต่าง ๆ เช่น การวางแผนและจัดหาบริการการศึกษาพิเศษ การทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและแหล่งข้อมูลสำหรับครอบครัว ตั้งแต่การส่งต่อและการให้บริการไปจนถึงการเปลี่ยนไปสู่สถานรับเลี้ยงเด็ก (Sheppard & Moran, 2021: online) หรือช่วยเตรียมความพร้อมให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษมีพัฒนาการที่ดีขึ้นสามารถเข้าโรงเรียนในระดับที่เหมาะสมต่อไปได้ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2558: 40)

ความหมายของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

“เด็กที่มีความต้องการพิเศษ หรือ Children with Special Needs” เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในขอบเขต 3 ประการ คือ 1) ความบกพร่อง (Impairment) หมายถึง มีการสูญเสียหรือมีความผิดปกติของร่างกาย จิตใจ สติปัญญา เช่น กลุ่มอาการดาวน์ เด็กพิการทางร่างกายประเภทต่าง ๆ 2) ไร้สมรรถภาพ (Disability) หมายถึง การมีข้อจำกัดใด ๆ หรือการขาดความสามารถอันเป็นผลมาจากความบกพร่องจนไม่สามารถกระทำกิจกรรมในลักษณะหรือภายในขอบเขตที่ถือว่าปกติสำหรับมนุษย์ได้ เช่น การไร้ความสามารถทางอุปนิสัย การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง เช่น เด็กออทิสติก ซึ่งบกพร่องทางการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และ 3) ความเสียเปรียบ (Handicap) หมายถึง การมีข้อจำกัดหรืออุปสรรคกีดกันจนทำให้ไม่สามารถบรรลุการกระทำตามบทบาทปกติได้สำเร็จ เช่น การเสียเปรียบ ทางความจำ การเสียเปรียบทางกายที่ไม่เป็นอิสระจนต้องพึ่งพิงผู้อื่น การเสียเปรียบทางการเคลื่อนไหว ทางด้านการทำ

กิจกรรม รวมถึงการเสียเปรียบทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น เด็กในชุมชนแออัด หรือเด็กเร่ร่อนซึ่งเสียเปรียบกว่าเด็กอื่นในด้านสังคมและเศรษฐกิจ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์, ม.ป.ป.: 2)

ดังนั้นเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นเด็กที่มีความต้องการเฉพาะด้านตามความต้องการ ของแต่ละบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคม แตกต่างไปจากเด็กปกติทั่วไป ซึ่งสามารถพบได้ตั้งแต่แรกเกิดหรือภายหลังก็ได้ และเด็กมีความจำเป็นจะต้องได้รับการช่วยเหลือต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด

ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเป็นการจัดโปรแกรมที่เป็นระบบในการจัดบริการด้านต่าง ๆ โดยเร็วที่สุดแก่เด็กที่มีความเสี่ยงทุกระดับทันทีตั้งแต่แรกเกิดหรือทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความพิการหรือความบกพร่อง โดยมุ่งเน้นให้การศึกษาแก่พ่อแม่ และครอบครัว ทั้งนี้มุ่งพัฒนาเด็กให้ได้รับการทั้งด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัย การบำบัดรักษา ตลอดจนการป้องกันความพิการหรือความบกพร่องที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้มีพัฒนาการไปตามขั้นตอนเช่นเดียวกับเด็กปกติหรือใกล้เคียงเด็กปกติมากที่สุด (สุวิมล อุดมพิริยะศักย์, 2537: 34) ซึ่งจะดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการมีการจัดทำแผนการช่วยเหลือเด็กที่อยู่ในวัยเรียนที่มีความพิการหรือความบกพร่อง โดยลดข้อจำกัดของเด็กเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างปกติ (Hallahan & Kaufman, 1998: 74)

ทั้งยังเป็นการช่วยให้เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐาน และทักษะใหม่ที่มีผลต่อพัฒนาการในช่วง 6 ขวบปีแรกของชีวิต หรือวัยก่อนเข้าโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในด้านความคิดและสังคม เช่น ด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านสื่อสาร ด้านสังคม การช่วยเหลือตนเอง เป็นต้น รวมถึงการบริการที่ตอบสนองความต้องการจำเป็น เช่น การให้บริการเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการคำปรึกษา และฝึกฝนการเลี้ยงดูแก่ครอบครัว การให้บริการทางการแพทย์ การให้บริการทางโภชนาการ และการฟื้นฟูอื่น ๆ (Center for Parent Information and Resources, 2014: online; Heward, 2000: 40-41) ที่เด็กยังไม่ได้รับการตอบสนองในบริบทปกติและไม่มีการสนับสนุนเป็นพิเศษในวัยแรกเริ่มจนถึงวัยเรียน ทั้งที่บ้านหรือครอบครัวที่ตรงกับความต้องการจำเป็นใน ด้านความบกพร่องทางร่างกาย ประสาทสัมผัส การเรียนรู้ หรือการสื่อสารที่ล่าช้า ความบกพร่องด้านสังคม อารมณ์ หรือพฤติกรรม หรือความบกพร่องอื่น ๆ ร่วมกัน (Education Counts, 2007: online)

ดังนั้นการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มจึงเป็นการจัดโปรแกรมที่มีขั้นตอนการให้บริการกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยเร็วที่สุดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความบกพร่อง เพื่อให้เด็กได้รับการที่จำเป็นในด้านบริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและตรงกับความต้องการจำเป็นพิเศษมากที่สุด

ความสำคัญของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเป็นช่วงเวลาของการให้บริการที่สำคัญมากสำหรับเด็ก ที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อเตรียมความพร้อมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ ตลอดจนทักษะพื้นฐานการช่วยเหลือตนเอง ทักษะพื้นฐานทางสังคมและการสื่อสาร ทักษะการทำงานของกลุ่มก้อนเนื้อมัดใหญ่และกลุ่มเนื้อมัดเล็ก พฤติกรรมพัฒนาการตามวัย ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ให้สามารถเข้ารับการศึกษาระบบโรงเรียนต่อไปได้รวมทั้งการเตรียมความพร้อม ในระยะเชื่อมต่อของระบบการเปลี่ยนผ่านตามศักยภาพของเด็กที่เหลืออยู่ให้มีความพร้อมก่อน การเข้าเรียน เพื่อป้องกันและส่งเสริมสวัสดิภาพของเด็กที่มีความต้องการพิเศษทั้งปัจจัยทางด้านร่างกาย และสภาพแวดล้อม โดยให้บริการในรูปแบบของโปรแกรมการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Hoover, 2001: 3; The Law Office of Meagan Nuñez, 2018: online; สุจิตพร สีฝืน, 2550: 26)

หากการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสามารถทำได้ตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการหรือความบกพร่องจะได้ผลดีมาก โดยครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มคือการฟื้นฟูสมรรถภาพความพิการและการเตรียมความพร้อม (Dettmer & Thurston, 1996: 27) ผู้ปกครองต้องเอาใจใส่ตั้งแต่ที่รู้หรือพบว่าลูกมีความพิการหรือมีความบกพร่อง มีความเข้าใจในปัญหาพฤติกรรมอาการตั้งแต่แรกเริ่ม จะได้วางแผนการฝึกพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ทั้งร่างกาย และจิตใจให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เร็วเท่าใดโอกาสที่จะมีพัฒนาการที่ดีอย่างต่อเนื่องก็จะได้เร็วเท่านั้น และอาจมีความคล้ายคลึงกับการจัดการศึกษาปฐมวัย โดยสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2558: 7) ได้กล่าวถึงความเชื่อมโยงของหลักการการจัดการศึกษาปฐมวัยและหลักการการจัดให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความเชื่อมโยงของหลักการการจัดการศึกษาปฐมวัยและหลักการการจัดให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

หลักการการจัดการศึกษาปฐมวัย	หลักการการจัดให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม
1. การสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม	1. การสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม
2. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก	2. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการ
3. การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็ก	3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษตั้งแต่แรกเกิด
4. การบูรณาการการเรียนรู้	4. พัฒนาเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ตั้งแต่แรกเกิด
5. การประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก	5. การประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ พัฒนาการของเด็ก
6. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับครอบครัวของเด็ก	6. ประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ดังนั้นการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มจึงมีความสำคัญกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยเฉพาะในช่วงแรกเกิดถึงอายุ 3 ปี เป็นช่วงที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นช่วงของการเรียนรู้และการพัฒนาการสูงสุดของเด็กทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ หากเด็กได้รับกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาศักยภาพที่เหลืออยู่หรือได้รับการช่วยเหลือเร็วเท่าใดโอกาสที่จะพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องก็จะได้เร็วเท่านั้น การจัดให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษจะมีส่วนที่แตกต่างจากเด็กปฐมวัย คือ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาการควรจัดตั้งแต่แรกเกิด มีการประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้พัฒนาการของเด็กโดยการประสานความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ขั้นตอนในการดำเนินการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของประเทศไทยในปัจจุบัน

ผู้ศึกษาได้สังเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในปัจจุบัน (National Institute for the Mentally Handicaped, 2008: 12-13; Ministry of Children and Family Development British and Columbia, 2009: 8-12; U Thein Oak Sein, 2016 อ้างถึงใน เกตอรอินท์ พิทักษ์ชญากุล, 2562: 35; สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์, 2537: 35-36; สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2558: 10; เกตอรอินท์ พิทักษ์ชญากุล, 2562: 36; รุ่งนภา อุบลี, 2562: 20; ประภาศรี นันทน์ถมิต, ม.ป.ป.: 60-61) กำหนดไว้ดังนี้

ตารางที่ 2 สังเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

ที่	ขั้นตอน	Ministry of Children and Family Development British and Columbia	National Institute for the Mentally Handicaped	U Thein Oak Sein	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์	ประภาศรี นันทน์ถมิต	เกตอรอินท์ พิทักษ์ชญากุล	รุ่งนภา อุบลี	ความถี่
1	ค้นหา/ค้นพบเด็ก			✓			✓	✓	✓	4
2	การเก็บรวบรวมข้อมูลรายบุคคล				✓			✓	✓	3
3	การคัดกรองประเภทความพิการ	✓		✓	✓			✓		4
4	การประเมินความสามารถพื้นฐาน				✓	✓	✓	✓	✓	5
5	ประเมินพัฒนาการ	✓	✓	✓	✓	✓			✓	6
6	ส่งต่อภายใน	✓	✓		✓	✓				4

ตารางที่ 2 สังเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (ต่อ)

ที่	ขั้นตอน	Ministry of Children and Family Development British and	National Institute for the Mentally Handicaped	U Thein Oak Sein	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	สุมิต อุทุมพริยะศักดิ์	ประภาศรี นันทน์ณมิตร	เกตอรินทร์ พิทักษ์ชญากุล	รุ่งนภา อุบลี	ความถี่
7	การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	7
8	การให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (IFSP)	✓	✓	✓			✓	✓		5
9	การนำแผนสู่การปฏิบัติ							✓		1
10	การจัดประสบการณ์/กิจกรรมที่เหมาะสม	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
11	ประเมินความก้าวหน้า	✓			✓	✓	✓	✓	✓	6
12	นิเทศ ติดตาม ประเมินผล และการส่งต่อ	✓		✓	✓			✓	✓	5
13	ส่งต่อภายนอก/เปลี่ยนผ่านสู่ระบบโรงเรียน	✓	✓		✓	✓				4
14	สร้างเครือข่าย	✓								1
15	รายงานการติดตามหลังการให้บริการ							✓		1
16	การสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ	✓		✓						2

ดังนั้นสรุปได้ว่า การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ประกอบด้วย 1) การรับเด็กหรือการค้นหาเด็ก 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลรายบุคคล 3) การประเมิน พัฒนาการ 4) การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)/การให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (IFSP) 5) การจัดประสบการณ์/กิจกรรมที่เหมาะสม 6) การประเมินความก้าวหน้า 7) นิเทศ ติดตาม ประเมินผล และการส่งต่อ

ประโยชน์ของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มหากมีการดำเนินการตั้งแต่แรกพบความพิการจะส่งผลให้การพัฒนามีคุณภาพสูง สามารถเปลี่ยนวิถีพัฒนาการของเด็กและผลลัพธ์ที่ดีสำหรับเด็ก ครอบครัว และชุมชนได้ หากได้รับการพัฒนาให้เห็นในเชิงบวกจะส่งผลต่อพัฒนาการต่าง ๆ รวมถึงสุขภาพ ภาษาและการสื่อสาร พัฒนาการทางปัญญา พัฒนาการทางสังคมและอารมณ์ ซึ่งครอบครัวจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาการตอบสนองความต้องการพิเศษของบุตรหลานได้ดีขึ้นตั้งแต่อายุน้อยและตลอดชีวิต อีกทั้งยังมีประโยชน์ต่อสังคม ได้แก่ การลดภาระทางเศรษฐกิจผ่านความสำเร็จทางวิชาการและความต้องการพิเศษสำหรับการศึกษาที่ลดลง (The National Early Childhood Technical Assistance Center, 2011: online) เป็นการเพิ่มความเข้าใจกัน การทำงานร่วมกันในครอบครัว เพิ่มความสามารถของเด็กในการทำ ความเข้าใจ และจัดการกับสภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น โรงเรียน เพื่อนบ้าน และชุมชน เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนเอื้อต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กอย่างเหมาะสมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มีการจัดหาทรัพยากรที่หลากหลายและครบวงจรให้กับครอบครัวให้ครอบครัวสามารถเลี้ยงดูได้ และผู้ปกครองจะรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองมีความสำคัญที่เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการของลูก (The Law Office of Meagan Nuñez, 2018: online; Guralnick & Bruder, 2019: online)

แสดงให้เห็นว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม มีประโยชน์ทั้งต่อตัวเด็ก ครอบครัว และชุมชน (Hanson & Lynch, 1989: online; Morrison, 2001) คือ

1) ประโยชน์ต่อตัวเด็ก จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้น มีความสามารถในการเรียนรู้ สามารถปรับตัวในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้ ทำให้เด็กมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ประกอบอาชีพตามระดับความสามารถได้ เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นผู้มีความสามารถก่อให้เกิดความมั่นใจและความเคารพในตัวเอง รวมทั้งก่อให้เกิดกำลังใจ และความต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ป้องกันภาวะที่ไม่พึงประสงค์ในกรณีเด็กที่มี Cerebral Palsy

2) ประโยชน์ต่อครอบครัว เป็นการช่วยลดความเครียดหรือความซึมเศร้าของผู้เลี้ยงดู เนื่องจากการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษนั้นสามารถช่วยให้ผู้เลี้ยงดูเกิดความรู้สึกว่าตนมีความสามารถในการแสดงบทบาทของผู้เลี้ยงดูที่ดีได้ สามารถให้ความช่วยเหลือเด็กให้มีความสามารถในการเรียนรู้ ทำให้ครอบครัวสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมต่อไปได้เหมือนครอบครัวอื่น ๆ สมาชิกในครอบครัวมีความรู้สึกและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เห็นใจและกล้าเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนเสริมกำลังใจและความมั่นใจในการเลี้ยงดูเด็ก ทำให้พ่อแม่และครอบครัวเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถแก้ไขจุดด้อยและเริ่มจุดเด่นให้กับเด็ก

3) ประโยชน์ต่อสังคม จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ส่งเสริมทักษะการช่วยเหลือตัวเอง ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคลในครอบครัว ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของสังคม

ตลอดจนการพัฒนาอาชีพ และการดูแลตนเอง ไม่ให้เป็นภาระของสังคม ช่วยลดค่าใช้จ่ายของทางราชการ ที่ใช้ในการดูแลเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือในระยะแรกเริ่ม

ดังนั้นหากเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้รับการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความบกพร่องจะก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงกับตัวเด็กเองจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้น สามารถปรับตัวให้ดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้ ทำให้เด็กมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองใกล้เคียงกับเด็กปกติทั่วไป และยังเป็นประโยชน์กับครอบครัว ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีความรู้สึกและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เห็นใจกัน กล้าเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้น และให้กำลังใจกัน ตลอดจนก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม ไม่ให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นภาระของสังคม และช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ใช้ ในการดูแลเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือในระยะแรกเริ่ม และทำให้สังคมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

บทสรุป

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Early Intervention : EI) สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นสิ่งดีที่พ่อแม่ หรือผู้ปกครอง จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เมื่อได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าบุตรหลานของตนเองมีความเสี่ยงหรือมีความพิการหรือมีความบกพร่องต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 3 ปี ซึ่งเป็นช่วงของเรียนรู้และพัฒนาการสูงสุดของเด็ก ในด้านร่างกาย สติปัญญา การสื่อสาร สังคม อารมณ์ และการปรับตัว เพื่อให้เด็กได้รับการช่วยเหลือและพัฒนาโดยเร็วที่สุดอันจะส่งผลให้เด็ก มีพัฒนาการใกล้เคียงเด็กปกติมากที่สุด โดยต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองและนักสหวิชาชีพ เช่น ครูการศึกษาพิเศษ แพทย์ นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด เป็นต้น ให้สามารถเข้ารับบริการได้ที่สถานศึกษาเฉพาะความพิการ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำเขตการศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด และโรงพยาบาลของรัฐบาล เช่น สถาบันราชานุกูล โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551. ค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 4, 2566, จาก <https://www.moe.go.th/พระราชบัญญัติการจัดการ/>
- เกตอรอินท์ พัทธ์คชญากุล. (2562). การพัฒนารูปแบบการบริหารระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดศรีสะเกษ. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- บุรินทร์ สาริคำ. (2560). การพัฒนาระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการ วัยเรียนตามบ้าน. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารพัฒนาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประภาศรี นันทน์ภูมิ. (ม.ป.ป.). การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.

กรุงเทพฯ: สาขาวิชาพัฒนาการและการเจริญเติบโต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์. (ม.ป.ป.). เอกสาร

ประกอบการบรรยาย สื่อความรู้เพื่อเครือข่ายเด็กพิเศษ เพื่อสู่กรักโครงการพัฒนาเครือข่าย
การดูแลและส่งเสริมสุขภาพของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. สงขลา: มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์.

รุ่งนภา อุบลี. (2562). คู่มือปฏิบัติงานหลักเรื่อง งานบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษก่อนส่งต่อโรงเรียนเรียนร่วม. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. (2552). แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยชุมชน (CBR Guidelines). กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

สุจิตพร สีผืน. (2550). การพัฒนาแบบการให้บริการในระยะเชื่อมต่อเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จากระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเข้าสู่ระบบโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์. (2537). เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มการอบรมครูการศึกษาพิเศษประจำปี. กรุงเทพฯ: โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย.

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2551). แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ พุทธศักราช 2550. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2558). หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2558. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

Center for Parent Information and Resources. (2014). **Key terms to know in special education**. Retrieved January 31, 2023, from <https://www.parentcenterhub.org/keyterms-special>

Dettmer, P. A. & Thurston L. P. (1996). **Consultation, collaboration, and teamwork for student with special needs** (2nd ed.). Boston: Ally and Bacon.

- Education Counts. (2007). **State of education in New Zealand: 2007**. Retrieved January 31, 2023, from https://www.educationcounts.govt.nz/publications/80898/state_of_education_in_new_zealand/17097.
- Elkins, J. & Ashman, A. F. (1994). **Educating children with special needs**. New York: Prentice Hall.
- Gearheart, B. R. (1980). **Special education for the 80s**. St. Louis, MO: Mosby.
- Guralnick, M. J. & Bruder, M. B. (2019). Early intervention. In J. L. Matson, Ed.. **Handbook of intellectual disabilities – integrating theory, research, and practice**. Retrieved February 7, 2023, from https://depts.washington.edu/chdd/guralnick/pdfs/Guralnick_Bruder_Chapter_on_Early_Intervention_from_Handbook_of_Intellectual_Disabilities.pdf
- Hallahan, D. P. & Kaufman J.M. (1998). **Exceptional Children: Introduction to Special Education** (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Hanson, M. J. & Lynch, E. W. (1989). **Early intervention: Implementing child and family services for infants and toddlers who are at risk or disabled**. Retrieved February 7, 2023, from <https://scirp.org/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1514997>
- Heward, W. L. (2000). **Exceptional children: An introduction of special education**. USA: Prentice-Hall.
- Hoover, P. J. (2001). **Mothers' perceptions of the transition process from early intervention to early childhood special education: Related stressors, supports, and coping skills**. Doctoral dissertation. Virginia State University. Blacksburg, VA.
- Sheppard, M. E. & Moran K. K. (2021). **The role of early care providers in early intervention and early childhood special education**. Retrieved February 7, 2023, from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-021-01225-x>
- Ministry of Children and Family Development British and Columbia. (2009). **Early intervention therapy program guidelines**. British Columbia: Ministry of Children and Family Development British and Columbia
- Morrison, G. S. (2001). **Early childhood education today** (8th ed.). New Jersey: Merrill Prentice.

National Disability Insurance Agency. (2019). **Governance**. Retrieved February 3, 2023, from <https://www.ndis.gov.au/about-us/governance>

National Institute for the Mentally Handicaped. (2008). **Organization of early intervention services**. India: National Institute for the Mentally Handicaped (NIMH).

The National Early Childhood Technical Assistance Center (NECTAC). (2011). **The importance of early intervention for infants and toddlers with disabilities and their families**. Retrieved January 31, 2023, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED522123.pdf>

The Law Office of Meagan Nuñez. (2018). **Importance of early intervention for children with special needs**. Retrieved January 31, 2023, from <https://www.sdspecialattorney.com/blog/2018/06/importance-of-early-intervention-for-children-with-special-needs/>

U.S. Department of Treasury. (2006). **Early intervention 2005-2006 budget paper No. 3**. New York: U.S. Department of Treasury.

การปรับตัวคณะแตงวงขวัญภาในสังคมไทยปัจจุบัน

An Adjusting of Kwan Napha Brass Band in Today's Thai Society

รับบทความ	11/08/2023
แก้ไขบทความ	04/09/2023
ยอมรับบทความ	08/01/2024

วรชิน มั่งคั่ง¹ ศราวุธ วิวรรณ¹

เทอดพงศ์ วรรณวงศ์²

Worachin Mungkung, Sarawut Wiwan

Therdpong Wan-nawong

บทคัดย่อ

แตงวงขวัญภาเป็นดนตรีชาวบ้านที่มีการสืบทอดวัฒนธรรมดนตรีจากคนรุ่นสู่รุ่น และบุคคลกลุ่มหนึ่งไปสู่บุคคลอีกกลุ่มหนึ่ง ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมุขปาฐะ ครูพักลักจำและประสบการณ์ตรงในการปฏิบัติสืบทอดกันมาจนกลายเป็นมรดกวัฒนธรรมทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นที่สร้างความบันเทิงและบรรยากาศในงานให้สนุกสนาน แต่ด้วยสภาพสังคมและค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้แตงวงต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสังคมในปัจจุบัน เช่น การบริหารจัดการคนในวงให้มีมุมมองและทัศนคติ มีความรักและสามัคคีที่ดีต่อกัน ปรับเปลี่ยนวิธีการบรรเลงและบทเพลงต่างๆ ให้มีรูปแบบการแสดงที่เหมาะสมสร้างผลงานเชิงประจักษ์ให้เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม โดยอาศัยสื่อทางโซเชียลเป็นตัวประชาสัมพันธ์ผลงานได้อย่างกว้างขวาง การปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทยในประเด็นต่าง ๆ จะช่วยให้คณะแตงวงขวัญภาสามารถดำรงอยู่และรับใช้งานสังคมชาวบ้านต่อไปได้

คำสำคัญ: การปรับตัว แตงวงขวัญภา ดนตรีชาวบ้าน

¹อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Lecturer in the Department of Music Education Faculty of Humanities and Social Sciences Nakhon Pathom Rajabhat University

²อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหมู่บ้านจอมบึง

Lecturer in the Department of Music Education Faculty of Humanities and Social Sciences Muban Chom Bueng Rajabhat University

Abstract

Kwan Napha brass band is a folk music band that has been passed down from generation to generation, from one group of people to another group of people, through the oral learning process, through the memories, or through the direct experience in their practice, until it has become a social cultural heritage that related to the way of life of local people that creates lots of entertainment and fun atmosphere at the event. However, because of social conditions and values changing, the band also need to adjust themselves to today's society, such as adjusting people in the band to have similar attitude or point of view to love and be united each other, changing the way of playing and various songs to appropriated form of performance to create empirical works accepted by people in society, by using social media to widely publicize the work. The adjusting to Thai society in various issues would help Kwan Napha brass band to continue their exist and serve to the local society.

Keywords: *Adjusting, Kwan Napha brass band, folk music*

บทนำ

แตงวงเป็นดนตรีชาวบ้านที่คนไทยได้คิดสร้างสรรค์และพัฒนารูปแบบแตงวงขึ้นมาได้การจดจำเรียนรู้ เทคนิควิธีการบรรเลงของทหาร และนำมาปรับใช้วิถีชีวิตในสังคมไทยได้อย่างเหมาะสม จากแตงวงทหารมหาดเล็กที่ประจำอยู่วังหน้าและวังหลังในแผนกกองดุริยางค์ทหารเรือและทหารบกในยุคนั้น โดยมีสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิตได้ทรงปรับปรุงการบรรเลงบทเพลงตะวันตกและไทยเข้าด้วยกันในการบรรเลงแต่ละชุดการแสดง ให้มีวิธีการบรรเลงประสานเสียงแบบสากล และมีจัดการแสดงคอนเสิร์ตของแตงวง ทำให้ชาวบ้านมีโอกาสดำฟังการบรรเลงของแตงวงในสมัยนั้นมากขึ้น จึงนับได้ว่าแตงวงเป็นวัฒนธรรมดนตรีใหม่ที่เข้ามาสู่ประเทศไทย (รณชัย รัตนเศรษฐ, 2557: 125-126) รวมทั้งนักดนตรีทหารที่ประจำในมณฑลจังหวัดต่าง ๆ ได้ไปบรรเลงดนตรีในสังคม ยามว่างก็ไปถ่ายทอดสู่คนในสังคมชาวบ้านก็เริ่มจากการเป็นผู้ฟัง ค่อยเปลี่ยนแปลงตัวเองจนเป็นผู้บรรเลง และการนำแตงวงประกอบการแสดงหนังเงียบและการใช้แห่โฆษณาก่อนการฉายหนังกลางแปลง จึงทำให้แตงวงเริ่มมีบทบาทกับวิถีชาวบ้านและสังคมไทยมากขึ้น (สธน โรจนตระกูล, 2559: 17) แตงวงชาวบ้านจะใช้วิธีการบรรเลงที่เรียกว่า “ครูพักลักจำ” เป็นหลักหรือฝึกเรียนมาพอรู้เป่าเป็นเพลงได้ก็ปฏิบัติทันที ไม่ต้องเสียเวลาเรียนโน้ตหรือการบรรเลงผสมผสาน เครื่องดนตรีชิ้นไหนมีบทบาทในแตงวงอย่างไรก็จำมาปฏิบัติตาม โดยลดขนาดวง

ให้เหมาะสม (สมบัติ เวชกามา, 2554: 131) แต่รวมถึงความคล่องตัวในการบรรเลงไม่ว่าจะเป็นการนั่งบรรเลงหรือการเดินบรรเลง จะสามารถเคลื่อนย้ายวงดนตรีได้ทันที มีทำนองและจังหวะที่เร้าใจให้ความสนุกสนาน บรรเลงเพลงได้หลากหลาย ทั้งเพลงไทยเดิม เพลงลูกทุ่ง ลูกกรุงหรือเพลงร่วมสมัย ทำให้แตรวงเป็นที่ชื่นชอบของชาวบ้าน จังหวัดนครปฐมเป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มีความโดดเด่นวัฒนธรรมดนตรี ทั้งดนตรีไทยและวงดนตรีสากล มีหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงสภาวัฒนธรรม และมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครปฐมให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้กับโรงเรียนและชุมชนต่าง ๆ และการจัดงานประจำปีของจังหวัดก็นำวัฒนธรรมดนตรีเข้ามามีส่วนร่วมในงานตลอดมา แต่ด้วยสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ค่านิยมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วัฒนธรรมทางดนตรีต้องมีการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวให้กับเข้ากับสภาพสังคมเพื่อความอยู่รอดของวงดนตรีต่อไป แตรวงขวัญภาเป็นแตรวงที่อยู่ในตำบลมีการนำเสนอผลการแสดงเป็นเอกลักษณ์ของวง ทั้งการนั่งบรรเลงและการใช้ประกอบการในงานมงคลและงานอวมงคล มีการปรับตัวและภาพลักษณ์ของแตรวงให้เข้ากับยุคสมัย มีการถ่ายทอดองค์ความรู้การบรรเลงแตรวงให้กับคนในท้องถิ่นและในโรงเรียนที่อยู่ในชุมชน นำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการพัฒนาการบริหารทีมงานในแตรวง ทำให้ตลอดระยะเวลา 40 ปี แตรวงขวัญภาเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงและได้รับความไว้วางใจกับเจ้าภาพในจังหวัดนครปฐม (อานันท์ นาคคง, 2557: 21) ด้วยสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความชื่นชอบ ค่านิยมของคนในสังคมเปลี่ยนไป มีวงดนตรีประเภทรถแห่เริ่มเข้ามาแทนที่แตรวงในหลายพื้นที่จังหวัดนครปฐม ด้วยระบบเครื่องเสียงและรูปแบบการแสดงเหมือนวงสตริงเคลื่อนที่ มีนักร้องเป็นผู้นำวง เมื่อมีการขอเพลงจากนางรำส่วนใหญ่ก็จะสามารถบรรเลงเพลงสมัยใหม่ได้ทันที ทำให้แตรวงมีงานลดน้อยลงจากเดิม เพราะแตรวงไม่สามารถบรรเลงได้ทุกเพลง ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่ออาชีพแตรวง เนื่องจากไม่สามารถเป็นอาชีพหลักได้เหมือนอดีต การเล่นแตรวงจะเป็นอาชีพเสริมเท่านั้น นักดนตรีบางคนจึงหันไปหัดเล่นดนตรีเครื่องไฟฟ้า โดยให้เหตุผลว่าเหนื่อยน้อยกว่าการเล่นเป่าแตร เพื่อให้แตรวงชาวบ้านยังคงดำรงอยู่กับสังคมไทยในปัจจุบันได้ จึงต้องมีการศึกษาประเด็นการปรับตัวแตรวงควรมีการปรับเปลี่ยนเรื่องใด การบริหารวงต้องทำอย่างไร จะใช้สื่อโซเชียลเพื่อสร้างผลงานให้เป็นที่ยอมรับของเจ้าภาพได้อย่างไร เมื่อได้รับความไว้วางใจจากเจ้าภาพ แตรวงก็จะมียานมากขึ้น จะส่งผลให้คนที่เล่นแตรวงมีรายได้มากขึ้น และเห็นคุณค่าของแตรวงมากขึ้น ในการศึกษาข้อมูลผู้เขียนใช้หลักทฤษฎีมานุษยวิทยาในการเขียนบทความในครั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลทางด้านดนตรี และเก็บรักษาข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ ไว้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษางานด้านแตรวงชาวบ้านของจังหวัดนครปฐมต่อไป

ประวัติแตงขวัญนา

แตงขวัญนาเป็นแตงที่ก่อตั้งขึ้นโดยนายคำขวัญ ขำสอน เกิดเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2499 อยู่บ้านเลขที่ 57 หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ในปี พ.ศ. 2516 นายคำขวัญ ขำสอน และเพื่อน ๆ ในหมู่บ้านจำนวน 14 คนสนใจเรื่องการเล่นแตงจึงเดินทางไปเที่ยวแตงร่วมโพธิ์ทองที่เป็นบ้านของนายบุญชู ยืนยง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน โดยมีนางต๋ม ยืนยง (ลูกสาว) และนายผล ศิริเรือง (ลูกเขย) เป็นผู้บริหารจัดการวงแตงร่วมโพธิ์ทอง จึงได้ฝึกและเรียนรู้การเป่าแตงกับครูสิน ซึ่งครูสินเป็นคนไม่ใช่คนในพื้นที่ แต่พอมีความรู้และทักษะการเล่นแตง จึงถ่ายทอดให้กับเพื่อน ๆ พอฝึกมาได้ระยะหนึ่ง เพื่อน ๆ หลายคนเป่าไม่ไหว ไม่มีเวลาฝึกซ้อม จึงขอลาออก เหลือสมาชิกที่ยังฝึกหัดเป่าแตงเพียงแค่ 4 คน คือ นายแสวง บุตรดี นายบุญส่ง ศรีสำราญนายเหลื่อ กองนัย การเรียนการสอนของครูสินจะให้ผู้เรียนรู้จักเครื่องดนตรี การวางนิ้ว การวางปากในการเล่นเครื่องเป่า และให้ผู้เรียนฝึกเป่า โดยให้มีเสียงก่อน และหัดไล่เสียงทีละ 1 เสียง จนครบ 3 เสียง เป่าเสียงยาว ๆ และให้ทุกคนฟังเสียงว่าเสียงเท่ากันหรือเปล่า พอผู้เรียนทำได้ครบ 3 เสียง แล้ว ก็จะต่อเสียงเพิ่มขึ้นจนครบ 8 เสียง คือ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด พอผู้เรียนเป่าได้ครบ 8 เสียง นายสินเริ่มต่อเพลงให้กับนายคำขวัญ ขำสอน คือ เพลงคลื่นกระทบฝั่ง จากนั้นก็ต่อเพลงมหาฤกษ์ เพลงมหาชัย เพลงมาร์ชเสนาะ เพลงมาร์ชเบอร์หนึ่ง และเพลงค้างคาวกินกล้วย ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2517 นายคำขวัญ ขำสอน และเพื่อน ๆ จำนวน 7 คนได้มาฝึกเล่นแตงกับครูสิน ครูสินและนายแสวง ทำหน้าที่เป่าทรมเปต นายบุญส่งกับนายเหลื่อ เป่าทรมโบน นายคำขวัญ เป่าอัลโตแซกโซโฟน นายสง่า ดีฉาบ และนายผล ตีกลองใหญ่ ในปีเดียวกันนี้เองครูสินมีความจำเป็นต้องย้ายไปอยู่ที่อื่น จึงทำให้วงเหลือสมาชิกเพียงแค่ 6 คน แต่ก็ยังรับงานต่อไป แต่ด้วยระยะเวลาการรับงานใช้เวลานานมาก จำนวนเพลงมีไม่เพียงพอต่อการบรรเลงและการเดินแห่ นายคำขวัญ ขำสอน จึงต้องไปขอต่อเพลงจากครูเพลงแตงอื่นในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เพื่อนำมาบรรเลงในวง แต่ยังไม่เพียงพอต่อการรับงาน จึงทำให้นายคำขวัญ ขำสอน และเพื่อน ๆ ต้องพยายามหมั่นฝึกซ้อมและทบทวนเพลงให้มากขึ้น เมื่อนายคำขวัญ ขำสอน มีประสบการณ์การฟังและการเล่นดนตรีมากขึ้น จึงเริ่มหัดแกะโน้ตแกะคำร้องด้วยตนเองจากวิทยุเพลงแรกได้สำเร็จ คือ เพลงจ๋มจ๋า ผลงานเพลงของชาย เมืองสิงห์

ปี พ.ศ. 2524 นายคำขวัญ ขำสอน แต่งงานกับนางวันเพ็ญ พันธุ์แจ่ม เป็นคนจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งบ้านของนางวันเพ็ญ พันธุ์แจ่ม เล่นแตงอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรี มีชื่อว่า “แตง ส. โชคแสวง” เล่นมาได้ระยะหนึ่งต้องยุบวง พ่อตาจึงยกเครื่องดนตรีให้กับนายคำขวัญ ขำสอน ได้แก่ อัลโตแซกโซโฟน ทรมเปต ทรมโบน และฉาบ จึงทำให้นายคำขวัญ มีเครื่องดนตรีทั้งหมด 6 ตัว

ปี พ.ศ. 2525 นายคำขวัญ ขำสอน ก่อตั้งแตงวงขวัญณภามีความหมายว่า“ฟ้าแห่งความเจริญ” จัดซื้อเครื่องดนตรีเพิ่มคือ กลองใหญ่ 2 ใบ และกลองชุด 1 ชุด และได้ชวนเพื่อนที่อายุรุ่นราวคราวเดียวกัน และนักดนตรีจากวงดนตรีร่วมโพธิ์ทองมาร่วมวง จึงทำให้สมาชิกมีมากขึ้นและรับงานมาโดยตลอด

ปี พ.ศ. 2526 นายคำขวัญ ขำสอน ก่อตั้งวงสตริงชื่อว่า “ครอสมิก” เพื่อใช้แสดงดนตรีรับงานมงคลต่าง ๆ ได้รับค่าตอบแทนประมาณ 4,000-5,000 บาทต่อ 1 งาน และในปีเดียวกัน ยังได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรท้องถิ่นสร้างวงดนตรีนักเรียน เช่น วงแตงวง วงดุริยางค์ วงอังกะลุง ที่โรงเรียนวัดหนองโพธิ์จั่นออกงานได้ โดยมีนายสุนทรี เล้าอรุณ เป็นผู้อำนวยการโรงเรียน จึงทำให้นายคำขวัญ ขำสอน ได้รับการยอมรับจากคนและโรงเรียนในชุมชนในการสร้างแตงวงเพื่อรับใช้สังคม สร้างอาชีพให้เด็กในชุมชนเพื่อให้มีรายได้ระหว่างเรียน และมีความสามารถพิเศษทางด้านดนตรี ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งถ่ายทอดความรู้การบรรเลงแตงวงให้กับลูกหลานและญาติ ๆ ที่สนิทได้มีรายได้พิเศษเพิ่มเติม จึงทำให้แตงวงขวัญณภามีผลงานการแสดงเชิงประจักษ์มาโดยตลอด 40 ปี



ภาพที่ 1 นายคำขวัญ ขำสอน (หัวหน้าแตงวงขวัญณภ)

ที่มา (ภาพถ่ายโดยผู้เขียน)

ลักษณะของแตงวงขวัญณภ

แตงวงขวัญณภามีจำนวนผู้เล่น 10-20 คน ผู้เล่นมีประสบการณ์ในการเล่นแตงวง 10 ปีขึ้นไป สมาชิกในวงส่วนใหญ่เป็นญาติกันและเพื่อน ๆ ที่เคยฝึกหัดแตงมาด้วยกัน แตงวงจะมีการรับงานต่าง ๆ ใช้ในการแห่หรือการบรรเลงประกอบพิธีกรรม เครื่องดนตรีที่ใช้ในแตงวงเป็นเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่า ได้แก่ อัลโตแซกโซโฟน ทรัมเปต และทรอมโบน ส่วนเครื่องประกอบจังหวะ กลองใหญ่ กลองโซโล่ ฉิ่งและฉาบ มีการนำคีย์บอร์ดมาบรรเลงร่วมวงในช่วงเวลาการรับนาค ไม่นับกร้อง การจัดวงนั่งบรรเลงและการเดิน

บรรเลงไม่มีการกำหนดชัดเจน แต่จะวางตำแหน่งเครื่องดนตรีเดียวกันนั่งอยู่ติดกัน เพื่อความสวยงามของวง และความกลมกลืนของเสียงเครื่องดนตรี จะนั่งล้อมวงรอบโต๊ะที่ทางเจ้าภาพจัดเตรียมไว้ ส่วนการจัดวงในการนั้น จะนิยมจัดเครื่องประกอบจังหวะทั้งหมดอยู่ด้านหน้า ตามด้วยเครื่องดนตรีสากลเครื่องเป่า เพราะเสียงเครื่องประกอบจังหวะจะทำให้นางรำได้ยินจังหวะที่ชัดเจน สร้างบรรยากาศและความสนุกสนานให้กับนางรำ



ภาพที่ 2 ลักษณะแถววงขวัญภาในงานแห่นาค
ที่มา (ภาพถ่ายโดยผู้เขียน)

ในด้านการบรรเลงจะใช้เครื่องเป่าจะบรรเลงเป็นทำนองเดียวกัน มีการเป่าประสานเสียงในบางเพลง ขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ของนักดนตรี บทเพลงที่ใช้บรรเลงจะยึดทำนองหลักจากจากเพลงต้นฉบับจะมีการปรับแนวการบรรเลงบ้าง บทเพลงที่บรรเลงจะมีแนวเพลงเป็นเพลงมาร์ช ที่ใช้ประกอบกรรมพิธีไหว้ครู เพลงที่ใช้การบรรเลงทั่วไปในการนั่งบรรเลงและการเดินบรรเลงในการแห่นาคจะเป็นเพลงร่ำวง เพลงลูกทุ่ง เพลงร่วมสมัยต่าง ๆ

ความเชื่อด้านพิธีกรรม

แถววงคณะขวัญภาที่ยึดขนบธรรมเนียมพิธีไหว้ครูก่อนการแสดงตามโบราณที่เคยได้ปฏิบัติสืบทอดกันมา มีความเชื่อทางด้านพิธีกรรมเพื่อแสดงความเคารพต่อครูบาอาจารย์และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เพราะเชื่อว่าเครื่องดนตรีทุกชิ้นมีครูประจำเครื่อง ถึงแม้ว่าจะเป็นเครื่องดนตรีสากลก็ตาม ทางเจ้าภาพจะจัดเตรียมเครื่องบูชาครู หรือเรียกว่าคำกำนัล ได้แก่ เหล้า บุหรี่ ดอกไม้ รูป เทียน เงิน 12 บาทให้กับทางแถววงเพื่อทำพิธีไหว้ครู เมื่อเจ้าของวงและนักดนตรีนั่งประจำที่เรียบร้อยแล้วก็จะเริ่มจุดธูปเทียน ให้ทุกคนพนมมือและตั้งใจบูชาครู หัวหน้านางจะกล่าวคำบูชาครู ดังนี้

นะโม ตัสสะ ภควโต อระหะโต สัมมาสัมพุทธัสสะ (3 จบ)

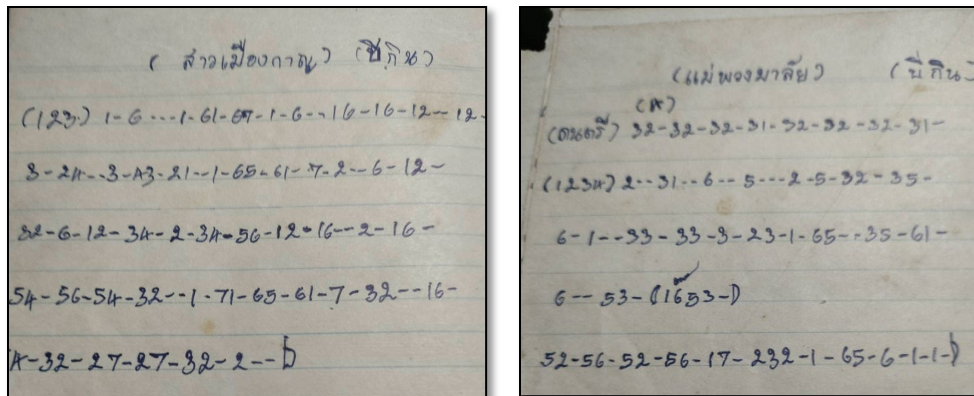
อิมานิ ข้าพเจ้าขออัญเชิญครูศรี ครูอิทรา ครูพิณพาทย ครูแตรวง จงเสด็จลงมา ณ กาลบัดนี้
ด้วยเถิด ด้วยอัคคี บุปผัง ปุเชมิ

หลังจากพิธีไหว้ครูเสร็จเรียบร้อยแล้ว แตรวงจะบรรเลงเพลงมาร์ช 1 บทเพลง คือเพลงมาร์ชเสนาะ
และเพลงโซวออีก 2 เพลง คือเพลงเป็ดวง เพลงไกล่รุ่ง เป็นอันจบพิธี

การสืบทอด

ณัฐชนิซ นักปี และกมลธรรม เกื้อบุตร (2564: 50-51) ได้ศึกษาการสืบทอดแตรวงในประเทศไทย
จะมี 2 ลักษณะคือ สืบทอดกันภายในครอบครัวและสืบทอดกันภายนอกครอบครัว ซึ่งลักษณะการสืบทอด
ของแตรวงขวัญภูมามี 2 ลักษณะ ผู้เขียนขอกล่าวถึงลักษณะการสืบทอดแตรวงขวัญภูมา ดังนี้

1. การสืบทอดภายในครอบครัว แตรวงขวัญภูมามีการสืบทอดจากพ่อ-แม่ มีความรู้ทักษะการเล่น
แตรวง และนำไปสอนให้กับลูก ๆ และญาติ ๆ ที่สนิทกัน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ลูกหลานมีประสบการณ์
ทางดนตรีตั้งแต่เด็ก ส่งเสริมให้เด็กทักษะการฟังเสียง ด้านทำนอง ด้านจังหวะ สำหรับการถ่ายทอดการเล่น
แตรวงในเบื้องต้น จะให้ผู้เรียนเริ่มจากการรู้จักเครื่องดนตรีก่อนว่ามีชื่ออะไรบ้าง การวางนิ้วของเครื่องดนตรี
การปิด-เปิดนิ้ว การดูแลรักษาเครื่องดนตรีเบื้องต้น ต้องทำอะไร ให้ผู้เรียนเลือกเครื่องดนตรีที่จะเล่นด้วย
ตนเอง โดยขั้นแรกฝึกเป่าให้มียเสียงก่อน พอเริ่มเป่าเสียงได้ จะบอกตัวโน้ตทีละตัว โดยเริ่มจากตัวโน้ตตัวโด
พอเป่าเสียงโดได้ ก็จะเริ่มสอนให้เป่าโน้ตเสียงเร และโน้ตเสียงมี ตามลำดับ จะฝึกหัดให้ผู้เรียนเป่าโน้ต 3 ตัว
ไล่เสียงขึ้นและไล่เสียงลงให้เกิดความคล่องตัวในการเล่น เมื่อเห็นว่าผู้เรียนเกิดความคล่องตัวแล้ว จึงต่อโน้ต
เพิ่มอีก 3 ตัว คือ โน้ตเสียงฟา ซอล ลา และให้ฝึกไล่เสียงจนคล่อง เมื่อได้โน้ตครบ 6 ตัวคือ โด เร มี ฟา ซอล
ลา ก็ฝึกไล่เสียงขึ้นและไล่ลงจนคล่อง จึงต่อโน้ตตัวทีและตัวโดตามลำดับ นอกจากนั้นผู้เรียนจะต้องฝึกอ่าน
โน้ตตัวเลขที่นายคำขวัญ ขำสอน ได้คิดสร้างโน้ตขึ้นมา เพื่อใช้ในการสอนและการเตือนความจำกันลืม โดย
กำหนดว่าโน้ตหมายเลข 1 คือโน้ตตัวโด หมายเลข 2 คือโน้ตตัวเร หมายเลข 3 คือโน้ตตัวมี หมายเลข 4 คือ
โน้ตตัวฟา หมายเลข 5 คือโน้ตตัวซอล หมายเลข 6 คือโน้ตตัวลา หมายเลข 7 คือ โน้ตตัวที ส่วนสัญลักษณ์ที่
เป็น-เป็นสัญลักษณ์ความสั้น-ยาวของเสียง ถ้ามีการเขียนสัญลักษณ์ - เขียนติดต่อกันหลายขีด ผู้เรียนก็ต้องเป่า
ลากเสียงให้ยาวและต่อเนื่อง การถ่ายทอดโน้ตตัวเลขให้กับผู้เรียน จะใช้วิธีการท่องโน้ตควบคู่กับการเป่าให้ฟัง
ทีละวรรค และให้ผู้เรียนปฏิบัติตามไม่มีการจดโน้ตใด ๆ ทั้งสิ้น ใช้หลักการฟังเสียงอย่างเดียว เมื่อเป่าผิด
ทำนองหรือไม่ตรงจังหวะ ผู้สอนก็จะแนะนำทันที การต่อเพลงจะเริ่มต่อจากเพลงมาร์ชก่อนเป็นอันดับแรก
หลังจากนั้นจะเริ่มต่อเพลงในจังหวะอื่น ๆ



ภาพที่ 3 การบันทึกโน้ตตัวเลขแถวขวัญนา

ที่มา (ภาพถ่ายโดยผู้เขียน)

2. การสืบทอดคนภายนอกครอบครัว การสืบทอดคนภายนอกครอบครัวเกิดจากนายคำขวัญ ขำสอนได้รับเชิญเป็นวิทยากรท้องถิ่นให้กับโรงเรียนหนองโพธิ์ เพื่อสร้างวงดนตรีภายในโรงเรียนคู่กับชุมชน โดยการถ่ายทอดความรู้ดนตรีต่าง ๆ ให้กับนักเรียน รวมทั้งเด็ก ๆ ที่อยู่ในหมู่บ้านและภายนอกหมู่บ้านที่สนใจ นำมาฝึกหัดและร่วมออกงานไปกับวงแถว สำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านแถวจะมีวิธีการคล้ายกับการสืบทอดคนภายในครอบครัว

บทบาทหน้าที่แถวขวัญนา

ในปัจจุบันแถวขวัญน่ายังคงมีบทบาทสำคัญในงานบุญของชาวบ้าน แถวจะมีบทบาทและความสำคัญในงานบวชนาคในสังคมไทย คำขวัญ ขำสอน (2566: สัมภาษณ์) ได้ให้ข้อมูลทางด้านบทบาทหน้าที่แถวไว้ว่า เมื่อเรารับงานมาแล้ว แถวก็ต้องทำหน้าที่ให้ดีที่สุด ทั้งผลงานการแสดง สร้างความไว้วางใจให้กับเจ้าภาพในทุก ๆ เรื่อง เช่น การตรงต่อเวลา ผลงานการแสดงที่ดี บทเพลงที่เหมาะสมกับพิธีกรรมในช่วงนั้น เพื่อสร้างบรรยากาศในงานที่เหมาะสม เช่น เมื่อเริ่มพิธีการอาบน้ำนาค แถวจะบรรเลงเพลงมหาฤกษ์ มหาชัย เพื่อความเป็นสิริมงคล และจะบรรเลงเพลงที่เกี่ยวข้องกับพระคุณแม่ เช่น เพลงค่าน้ำนม เพลงแต่แม่ ฯลฯ และจะบรรเลงเพลงอื่นๆตามความเหมาะสมหรือเพลงตามคำขอจากผู้มาร่วมงาน เมื่ออาบน้ำนาคเสร็จจะบรรเลงเพลงเชิดเป็นการจบพิธีในช่วงแรก ส่วนใหญ่งานบวชจะจัด 2 วัน วันแรกจะมีการรับนาค และวันที่ 2 จะมีการน่านาคไปอุปสมบท เมื่อถึงเวลารับนาค แถวก็จะมีหน้าที่บรรเลงเพลงต่าง ๆ สร้างความสนุกสนานให้กับคณะนางรำ จะเป็นเพลงจังหวะรำวง สามช่า หรือเพลงร่วมสมัยที่มีจังหวะค่อนข้างเร็ว ให้ความสนุกสนาน ช่วงเย็นจะเป็นพิธีสงฆ์ พระสงฆ์จะสวดมนต์เย็น แถวจะบรรเลงเพลงมาร์ช

ในการรับพระ-ส่งพระ เมื่อเสร็จพิธีสวดมนต์เย็นแล้ว เป็นอันเสร็จพิธีในช่วงเย็น หลังจากนั้นก็จะมารับประทานอาหารเย็นร่วมกันหรือชาวบ้านเรียกว่า “งานกินเลี้ยงเย็น” บางงานอาจจะมีจัดพิธีทำขวัญนาคในช่วงค่ำขึ้นอยู่กับการจัดงานของเจ้าภาพแต่ละงาน

ในช่วงเช้าตรู่จะต้องมาที่บ้านเจ้าภาพก่อน 06.00 น. เมื่อทุกคนมาพร้อมแล้วจะบรรเลงเพลงมาร์ช 1 เพลงและเพลงโซวอีก 1 เพลง จากนั้นจะบรรเลงช้า ๆ สลับกับเพลงที่มีจังหวะเร็วเป็นเพลงประเภทลูกทุ่ง เพลงลูกกรุงที่มีทำนองที่ไพเราะและคุ้นเคย เช่น เพลงไถ่จำ กุหลาบเวียงพิงค์ อย่าลืมตัว โชคดีที่รัก ฯลฯ เป็นเพลงฟังที่มีจังหวะปานกลาง ไม่เร็วจนเกินไป จะบรรเลงแต่ละช่วงประมาณ 4-5 เพลง จนกว่าจะเริ่มตั้งขบวนแห่ เมื่อเริ่มนำนาคออกจากบ้านไปวัด นิยมใช้เพลงคลื่นกระทบฝั่งในจังหวะช้า และเพลงในจังหวะอื่น ๆ ผสมผสานบทเพลงต่าง ๆ บรรเลงต่อเนื่องจนถึงวัด และเวียนอุโบสถประมาณ 3-9 รอบ ขึ้นอยู่กับการตกลงกับเจ้าภาพ จะบรรเลงเพลงเชิด และเพลงมหาฤกษ์ มหาชัย ปิดท้ายในการนำนาคเข้าอุปสมบทเป็นอันจบพิธีในงานอุปสมบท

สาเหตุที่ทำให้ตรวจต้องมีการปรับตัว

ปัจจัยภายใน

1. มุมมองของสมาชิกตรวจไม่ตรงกัน สมาชิกในตรวจจะมี 2 วัย คือ วัยรุ่นตอนปลาย และวัยผู้ใหญ่ ที่อยู่ในวงเดียวกัน วัยผู้ใหญ่มีมุมมองการเล่นดนตรีเพื่อความสนุก หรือยามว่างจากการทำงาน หรือได้เล่นดนตรีกับเพื่อนที่เคยฝึกหัด เล่นดนตรีเพื่อความสนุกได้ผ่อนคลายจากการทำงาน ส่วนค่าตอบแทนเงินที่ได้รับเป็นเพียงน้ำใจเล็กน้อย ส่วนวัยรุ่นตอนปลายที่มีประสบการณ์การเล่นตรวจมาประมาณ 5-10 ปี จะมองว่าการเล่นดนตรีต้องมีค่าตอบแทนที่เหมาะสม ที่มาเล่นในวงเพราะเกรงใจหัวหน้าวงที่เคยไปสอนตอนที่เป็นเด็กนักเรียน ประกอบกับเมื่อวัยรุ่นในวงเมื่อมีงานทำเป็นหลัก ต้องนำนักเรียนรุ่นใหม่ที่เคยฝึกหัดเข้ามาเสริมหรือทดแทน อีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือวัยรุ่นตอนปลายจะนิยมเล่นเครื่องดนตรีประเภทไฟฟ้ามากกว่าเครื่องเป่าที่ใช้ในตรวจ เมื่อฝึกหัดเครื่องเป่าได้สักระยะหนึ่ง ก็จะมาฝึกหัดเครื่องไฟฟ้าจะมีมุมมองและทัศนคติว่าเล่นเครื่องดนตรีไฟฟ้าใช้พลังงานน้อยกว่า สร้างรายได้ที่ดีกว่า เล่นดนตรีอาชีพตอนกลางคืนได้มากกว่าการเล่นตรวจ ในอีกประเด็นหนึ่งคือสมาชิกในวงหลาย ๆ คนมีอายุมาก ทำให้ความสามารถในการเล่นดนตรีลดลง ทำนองบางเพลงก็มีการหลงลืม จำไม่ได้ จึงทำให้คุณภาพการแสดงตรวจลดลงบ้าง แต่อย่างไรก็ตามถึงจะมีมุมมองต่างกันและปัญหาบางประการ หัวหน้าวงก็จะต้องมีหน้าที่ทำให้สมาชิกทั้ง 2 วัยปรับตัวเข้าหากันและทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

2. รูปแบบการบรรเลงที่แน่นอน ตรวจจะมีรูปแบบการแสดงที่ตายตัวตามขนบธรรมเนียมประเพณีที่ได้ปฏิบัติสืบทอดกันมา เช่นการไหว้ครูก่อนการแสดง หลังจากการไหว้ครูเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะต้อง

บรรเลงเพลงมาร์ช เพลงไทยเดิม 2 ชั้น เพลงอิสระอีก 2-3 เพลงในช่วงแรกเป็นอันจบพิธีการไหว้ครู จึงจะบรรเลงเพลงอื่นๆต่อไป ซึ่งตรงจุดนี้จะต้องทำพิธีกรรมเป็นไปตามที่ครูอาจารย์ปฏิบัติสืบทอดกันมา จะเปลี่ยนแปลงในรูปแบบนี้ไม่ได้ เช่น งานใดไม่มีการไหว้ครูก่อนการแสดง โดยมีความเชื่อว่า การบรรเลงในงานนั้นจะไม่ใช่สิริมงคล หรือบรรเลงออกมาจะไม่ดีเท่าที่ควร จะไม่ได้รับการยอมรับจากเจ้าภาพหรือคนมาร่วมงาน

ปัจจัยภายนอก

1. กระแสนิยมตะวันตก จากสภาพสังคมที่มีวัฒนธรรมตะวันตกเข้ามาในสังคมไทย ทำให้วัฒนธรรมบันเทิงของคนไทยมีการปรับเปลี่ยนไปตามกาลเวลาเพื่อให้เข้ากับยุคสมัย ถ้าไม่ปรับเปลี่ยนให้กับเข้าสังคม ก็จะไม่ได้รับความสนใจในการจ้างงานเท่าที่ควร หลายวงต้องนำชุดเครื่องเสียงหรือมีนักร้องประกอบการเล่นดนตรี จึงจะได้การยอมรับจากเจ้าภาพหรือคนทั่วไปได้อย่างดี เมื่อวัยรุ่นยุคใหม่มาร่วมงานกับวงที่ไม่มีเครื่องเสียง ไม่มีนักร้อง ก็จะบอกว่าเป็นวงโบราณมาก ดนตรีไม่สนุกเลย เสียงดนตรีไม่รัวใจเลย ทำให้วงไม่ได้รับการยอมรับจ้างงานจากเจ้าภาพ รวมถึงเครื่องเสียง ที่มีเสียงเบส เสียงกลองชุดที่ดังสะใจให้กับผู้ร่วมงาน หรืออาจจะเรียกว่าวงสตริงเคลื่อนที่ก็ได้ ทำให้เจ้าภาพมีโอกาสได้เลือกลักษณะวงดนตรี ประกอบกับการแห่หน้า ก็ขึ้นอยู่กับสถานะการเงินและความพอใจของเจ้าภาพ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้วงต้องมีการปรับตัวอีกประเด็นหนึ่ง

2. ขาดการส่งเสริมและสนับสนุนจากรัฐอย่างจริงจัง วงดนตรีพื้นบ้านที่เกิดจากคนในชุมชนที่อยากเล่นดนตรีเพื่ออาชีพ หรืออนุรักษ์ดนตรีต่อจากรุ่นสู่รุ่น ช่วงเวลาที่ผ่านมา มีการส่งเสริมหรือสนับสนุนจากภาครัฐในการดูแลเรื่องวงน้อยมาก ไม่มีกิจกรรมหรือส่งเสริมวงหรือให้ทุนสนับสนุนในการพัฒนาวงในท้องถิ่นที่ชัดเจน วงต้องจัดการบริหารจัดการคน เวลา และงบประมาณด้วยตัวเองทั้งหมด

การปรับตัวของวงคณะขวัญภาในสังคมไทยปัจจุบัน

1. บริหารสมาชิกให้มีคุณภาพ

สาธิต ขำสอน และสายบัว โพธิ์ทอง (2566: สัมภาษณ์) ได้ให้ข้อมูลว่า หัวหน้าวงจะต้องมีวางแผนหรือการบริหารให้กับสมาชิกในวงในเช่น การเล่นดนตรี การฝึกซ้อม การนัดหมายการออกงาน หรือการจ่ายค่าตอบแทน ฯลฯ ให้มีความเหมาะสมในด้านการเล่นดนตรีและการฝึกซ้อมจะมีการแนะนำวิธีการเล่นเครื่องดนตรี เล่นบทเพลงได้ถูกต้องตามจังหวะที่กำหนด แนะนำวิธีการปรับปรุงให้กับสมาชิกในวงได้ ด้านการนัดหมายจะมีการติดต่อล่วงหน้าให้กับสมาชิกเมื่อมีการรับงานเข้ามาจะได้ไม่มีปัญหาใด ๆ เมื่อสมาชิกในวงมาร่วมวงไม่ได้ก็จะหาเด็กฝึกใหม่หรือคนในวงอื่นมาร่วมแสดงแทน ในด้านการจ่ายค่าตอบแทน จะจ่ายให้เท่า ๆ กับคณะวงอื่น ๆ ถ้างานไกลก็จะเพิ่มค่าตอบแทนเพิ่มมากขึ้น ในด้านการบริหารวงหัวหน้าวงให้

แนวคิดกับสมาชิกว่า ทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นหรือรูปแบบการแสดง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลนำไปสู่ผลงานของคณะแตรวง ถ้าผลงานการแสดงของแตรวงเป็นที่พอใจของเจ้าภาพ ก็จะส่งผลให้เราจะมียานแตรวงอย่างต่อเนื่องในอนาคต รวมทั้งการนำเทคโนโลยีและเครื่องดนตรีประเภทไฟฟ้ามาใช้ในการฝึกซ้อม การออกงาน ทำให้วงดนตรีมีการพัฒนาปรับเปลี่ยนไปในรูปแบบของวง บทเพลงที่ใช้บรรเลง ภาพลักษณ์ของคณะแตรวงไปในทางที่ดีและน่าสนใจมีความทันสมัยมากขึ้น

2. รูปแบบการแสดงให้เป็นที่ยอมรับของสังคม

แตรวงขวัญภาจะพยายามพัฒนารูปแบบของการแสดงเป็นที่ยอมรับของสังคมในท้องถิ่นได้ มีประเด็นต่อไปนี้

2.1 เพิ่มเครื่องดนตรีประเภทไฟฟ้า ภาพในอดีตแตรวงมีเพียงเครื่องเป่าดำเนินทำนอง กลองและฉาบที่ให้จังหวะเพื่อสร้างความบันเทิงกับงานเท่านั้น ในยุคปัจจุบันต้องมีเครื่องดนตรีประเภทไฟฟ้า เช่น กีตาร์ กลอง หรือชุดเครื่องเสียง ฯลฯ เข้ามาเสริมในวง ให้มีรูปแบบเหมือนกับแตรวงอื่น ๆ ถ้าไม่มีเครื่องดนตรีประเภทไฟฟ้าเข้ามาอยู่ในวง จะส่งผลต่อการตัดสินใจของการว่าจ้างงานเจ้าภาพ

2.2 การแต่งกายของคณะแตรวง สมาชิกในวงจะต้องใส่เสื้อทีม เสื้อทีมจะมีการออกแบบสีและรูปแบบลักษณะเดียวกันทั้งหมด มีชื่อวงอยู่ด้านหลังหรือด้านหน้าเสื้อ มีเบอร์โทรติดต่อ เพื่อสร้างความภาพลักษณ์ที่ดีและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของคณะแตรวง

2.3 ปรับเปลี่ยนบทเพลงให้เข้ากับยุคสมัย แตรวงจะต้องมีการติดตามเพลงที่กำลังฮิตใน TikTok เพลงยอดนิยมหรือเรียกว่าเพลงตามกระแสในโลกโซเชียลเพื่อนำมาฝึกซ้อมและบรรเลงให้ได้ เพื่อให้เสียงดนตรีมีความเหมาะสมกับงานยุคปัจจุบัน ซึ่งบางเพลงเป็นเพลงเก่าในอดีตแต่ยังได้รับความนิยมที่แตรวงทุกวงต้องเล่น เช่น เพลงม้าย่อง รักข้ามคลอง สาวบางโพ แม่ย่านาง ฯลฯ ยิ่งโดยเฉพาะการแห่หน้าหรือรับหน้านั้นจะมีการบรรเลงเพลงที่กล่าวมาในงานมาโดยตลอด

สำหรับการนั่งบรรเลงของแตรวงต้องบรรเลงเพลงยอดนิยมให้มากกว่าเพลงไทยเดิมหรือเพลงมาร์ช เพลงยอดนิยมจะมีทำนองเพลงสร้างความรู้สึกละออมนต์ได้ดีกว่าเพลงที่ไม่รู้จักและไม่เคยได้ยินมาก่อน ทำให้ผู้ฟังเข้าถึงอารมณ์ได้มากกว่า ดังนั้นแตรวงต้องจัดลำดับเพลงให้มีเหมาะสมในเรื่องของจังหวะ ทำนองเพลง ลักษณะการบรรเลงให้มีความต่อเนื่องกัน เช่น จัดลำดับเพลงดังในอดีตมาบรรเลงต่อเนื่องกัน หรือเพลงดังของนักร้องที่มีชื่อเสียง เช่น ผลงานเพลงสายัญ สัญญา ยอดรัก สลักใจ ศรเพชร ศรสุพรรณ เป็นต้น ส่วนในด้านของจังหวะต้องเรียงลำดับจากจังหวะช้าไปจังหวะเร็ว เช่น จังหวะบิกิน หรือราว สามช่า จบลงโดยจังหวะโซล เป็นต้น

2.4 การยอมรับของคนในชุมชน คณะแตรวงจะต้องมีการสังเกตว่าทางเจ้าภาพหรือคนมาร่วมงานว่ามีการตอบสนองอย่างไร อย่างหนึ่งคือการติดต่อจากเจ้าภาพเป็นส่วนที่ได้รับความไว้วางใจให้มาทำการแสดงใน

งานของตนเอง อีกส่วนหนึ่งที่สำคัญและสร้างสีสันในขบวนแห่คือนางรำ นางรำเป็นส่วนหนึ่งของงานแห่หน้าคของคนไทย บางงานจะแต่งตัวมาเป็นทีม หรือชุดเด่นของชุดนางรำ นางรำจะเดินบริเวณอยู่หน้าแถว งานไหนมีคนรำ คนเต้นเยอะก็จะสร้างบรรยากาศให้สนุกสนานไปด้วย ในช่วงระหว่างการรับนาคหรือแห่หน้าคจะมีการขอเพลงหรือจังหวะจากนางรำ ถ้าสามารถบรรเลงเพลงตามคำขอให้ได้ ก็จะทำให้เกิดความประทับใจหรือชื่นชอบกับผลงานการแสดง ทางเจ้าภาพและนางรำก็จะมีการบอกต่อให้กับเจ้าภาพในงานอื่น ๆ ต่อไป

2.5 ประชาสัมพันธ์สื่อต่าง ๆ ให้ทั่วถึง ในด้านการใช้สื่อโซเชียลมีเดีย ไม่ว่าจะเป็น เฟซบุ๊ก หรือยูทูบจะเป็นช่องทางการติดต่อที่ใช้ในการนำเสนอผลงานของตนเองสู่สังคมภายนอก จะต้องมีการวางแผน การออกแบบการนำเสนอให้น่าสนใจ สร้างจุดเด่นของผลงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตัดสินใจและคัดเลือกดนตรีไปร่วมในงานต่าง ๆ อีกประเด็นหนึ่งคือเป็นช่องทางการแลกเปลี่ยนโน้ตเพลงและการรับงานและหางานของแถวเกิดความคล่องตัวขึ้น ในด้านการแลกเปลี่ยนโน้ตเพลง เมื่อคนในวงมีความเข้าใจในเรื่องการอ่านโน้ตก็จะสามารถฝึกซ้อมได้เร็วขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาในการไปแกะเพลง รวมถึงอัดคลิปเป็นไฟล์เสียงเพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้บรรเลงในวง ในด้านการรับงานและการหางาน ในกรณีคนในวงไม่สามารถมาร่วมงานได้ ก็จะใช้โซเชียลในการลงโพสต์หน้าเพจ หรือใช้โทรศัพท์มือถือในการติดต่อหานักดนตรีจากวงอื่นมาร่วมแสดง จึงเห็นว่าสื่อโซเชียลต่าง ๆ มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมากในการบริหารงานและการติดต่อสื่อสารในสังคมไทยในยุคนี้

2.6 ความรักและความสามัคคีของแถว เป็นสิ่งที่ช่วยให้แถวรับใช้สังคมไทยไปได้ยาวนาน เพราะการเล่นดนตรีต้องอาศัยความชอบ ความรัก ความอดทน ในการฝึกฝนนำไปสู่การออกงาน รวมถึงความสามัคคีที่จะร่วมกันสร้างผลงานทางแถวให้เป็นที่ยอมรับของชุมชน เพราะแถวเป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบทอดจากรุ่นต่อรุ่น เมื่อแถวมีปัญหาทางด้านบุคลากรในการรับงาน เช่น คนในวงติดภาระกิจส่วนตัว หรือป่วย หัวหน้าจะมีการติดต่อคนในวงอื่นมาช่วยต้องมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างแถว เพื่อให้วงสามารถรับงานต่อไปได้ รวมถึงผู้เล่นแถวจะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนแนวคิด วิธีการปฏิบัติการเล่นดนตรีแถวที่ดีต้องทำอย่างไร และนำสิ่งที่ดีที่ได้จากประสบการณ์ไปร่วมวงอื่นได้ไปปรับปรุงวงแถวของตนเองให้ดีขึ้น

บทสรุป

แถววงคณะขวัญภูมิก่อตั้งโดยนายคำขวัญ ขำสอน เมื่อปี พ.ศ.2525 ตั้งอยู่ที่หมู่ 2 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม เป็นวงดนตรีที่ใช้ประกอบกิจกรรมทางสังคมชาวบ้าน เพื่อสร้างบรรยากาศให้มีความสุขสนุกสนานให้กับคนที่มาร่วมงาน เครื่องดนตรีในวงเป็นประเภทเครื่องเป่า และเครื่องประกอบจังหวะ นักดนตรีที่อยู่ในวงส่วนใหญ่เป็นคนภายในครอบครัวมากกว่าคนภายนอกครอบครัว มีการสืบทอดแถวแบบมุขปาฐะผสมผสานกับการอ่านโน้ต ท่องโน้ตและปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม และฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้ผู้เรียนจดจำวิธีการปฏิบัติ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ยังรักษารูปแบบธรรมเนียมการไหว้ครูก่อนการแสดง ปฏิบัติในด้านบทเพลงจะนิยมบรรเลงเพลงประเภทเพลงมาร์ช เพลงเดิม เพลงลูกทุ่ง เพลงร่วมสมัย เน้นการบรรเลงเป็นทำนองเดียวกันมากกว่าประสานเสียงแบบตะวันตก บทบาทหน้าที่แตรวงขวัญนาที่ใช้ในจะใช้ในประกอบพิธีงานบวชนาคมากกว่างานอื่น ๆ

ในด้านการปรับตัวให้เข้ากับสังคมในปัจจุบัน ต้องมีการบริหารสมาชิกให้มีคุณภาพ เพื่อให้ผลงานออกมาเป็นที่ชื่นชมของเจ้าภาพและผู้ร่วมงาน ให้ทุกคนเกิดความรักความเข้าใจที่ดีต่อกัน ความสามัคคีกันในกลุ่ม การสร้างทัศนคติที่ดีต่อแตรวง ส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นทีม ทุกคนมีส่วนร่วมในการคิด วางแผนกับการพัฒนางาน ทั้งการใช้สื่อโซเชียล เฟซบุ๊ก หรือยูทูบในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นในการสร้างงานทางดนตรี เพื่อปรับรูปแบบการแสดงให้มีความเหมาะสมกับสังคมไทยในปัจจุบัน

ในด้านการปรับตัวของแตรวงขวัญนามีข้อเด่นและข้อด้อย ข้อเด่นคือแตรวงจะคงอยู่รับใช้กับสังคมชาวบ้านต่อไป คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น แตรวงจะมีคุณภาพและภาพลักษณ์ที่ดีขึ้น ส่วนข้อเสียจะทำให้การแสดงแตรวงแบบดั้งเดิมจะค่อย ๆ หายไป

ถึงอย่างไรก็ตาม แตรวงก็เป็นมรดกวัฒนธรรมที่ให้คุณค่าทางด้านจิตใจและคุณค่าทางสังคมให้กับมนุษย์ เมื่อได้ฟังเสียงดนตรี ทำให้จิตใจมีผลเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ ด้านคุณค่าของสังคมจะก่อให้เกิดกิจกรรมกลุ่ม สร้างความสนิทสนมให้คนในชุมชนมากขึ้น ถึงแม้ว่าจะต้องมีการปรับตัวตามความนิยมของสังคมบางเรื่อง แตรวงยังทำหน้าที่รับใช้งานของชาวบ้านมาตลอด แตรวงจะอยู่ควบคู่กับสังคมไทยได้นานแค่ไหนขึ้นอยู่กับ การส่งเสริมสนับสนุนจากคนในท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่จะเห็นคุณค่าของแตรวงที่รับใช้สังคมมายาวนาน ขึ้นอยู่กับการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงรูปแบบของแตรวงให้เหมาะสมกับยุคสมัยและเกิดการยอมรับในสังคมไทยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

คำขวัญ ขำสอน. (2566). สัมภาษณ์. 25 กรกฎาคม.

ณัฐนิช นกปี และกมลธรรม เกื้อบุตร. (2564). แตรวงในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. พิษณุโลก:

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

รณชัย รัตนเศรษฐ (2557). วัฒนธรรมแตรวงชาวบ้าน อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี. ศิลปกรรมบูรพา, 17 (2), 123-143.

สรณ โรจนตระกูล. (2559). แตรวง (พิมพ์ครั้งที่ 2.) กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สมบัติ เวชกามา. (2554). การพัฒนารูปแบบการบรรเลงดนตรีแตรวงชาวบ้านร่วมสมัยในจังหวัดอุดรธานี.

วารสารศรีนครินทร์วิโรฒและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 3 (5), 128-146.

สาริต ขำสอน. (2566). สัมภาษณ์. 20 มิถุนายน.

สายบัว โพธิ์ทอง. (2566). สัมภาษณ์. 28 กรกฎาคม.

อานันท์ นาคคง. (2557). **มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติ**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมวัฒนธรรม
กระทรวงวัฒนธรรม.

การใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานในการสอนการอ่าน
Project-based Learning Usage in Teaching Reading

รับบทความ	22/08/2023
แก้ไขบทความ	08/09/2023
ยอมรับบทความ	08/01/2024

ชวนพิศ อัตเนตร¹
จิรศุภา ปล่องทอง²
ปัญญา ทองนิล³
Chuanpit Attanatra¹
Jirasupa Plongthong²
Panya Thongnin³

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหมาย ลักษณะ ประเภท ขั้นตอน บทบาทของผู้สอน และการวัดประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เนื่องจากผู้เรียนจะพัฒนาทักษะการอ่านได้ดีนั้น ต้องเกิดจากการลงมือปฏิบัติและฝึกฝนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการอ่าน การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในการอ่าน เป็นการเพิ่มความรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานร่วมกัน โดยผู้สอนจัดเตรียมกิจกรรมการอ่านแล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกใช้กระบวนการในการเรียนรู้และแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในการสอนการอ่าน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน (creating atmosphere) ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ (activating interest) ขั้นที่ 3 ขั้นกำหนดขอบเขต (defining the topic) ขั้นที่ 4 ขั้นวางแผน (planning) ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติ (doing the project) ขั้นที่ 6 ขั้นทบทวนความรู้ (reviewing) ขั้นที่ 7 ขั้นนำเสนอ (presenting) และขั้นที่ 8 ขั้นการให้ผลสะท้อนกลับ (processing feedback)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การสอนการอ่าน การจัดการเรียนรู้

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาภาษาไทย (ค.บ.) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Assistant Professor, Thai language major (B.Ed.). Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Pathom Rajabhat University

² อาจารย์ ประจำสาขาวิชาภาษาไทย (ค.บ.) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Lecturer, Thai language major (B.Ed.). Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Pathom Rajabhat University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
Assistant Professor, Faculty of Education Phetchaburi Rajabhat University

Abstract

This article aimed to study Project-based Learning's definitions, characteristic, types, steps, teacher's role, and assessment and evaluation. Learners will enhance their reading skill better, they have to act and practice to achieve reading goal. Project-based Learning provided activities that activate learners' interest in reading, enhance knowledge through practice and collaboration in which teacher prepared reading activities and chances for learners to choose their learning process and search from various sources. According to the study above, applying PBL in teaching reading include Step 1: Creating Atmosphere, Step 2: Activating Interest, Step 3: Defining the Topic, Step 4: Planning, Step 5: Doing the Project, Step 6: Reviewing Step 7: Presenting, and Step 8: Processing Feedback.

Keywords: Project-based learning, teaching reading, learning management

บทนำ

การอ่านเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของข้อมูลข่าวสาร ซึ่งการอ่านส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในการรับรู้ ค้นคว้า สืบค้นหาข้อมูลข่าวสาร ไม่ว่าจะเป็นจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้อ่านแต่ละคนนั้นต่างก็มีวัตถุประสงค์ในการอ่านแตกต่างกัน เช่น การอ่านเพื่อรับรู้ข่าวสาร เพื่อศึกษาหาความรู้ เพื่อพัฒนาตัวเอง เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อจรรโลงใจ เพื่อบำบัดความทุกข์ใจ หรือเพื่อชดเชยอารมณ์และความปรารถนาในใจ ทั้งนี้ไม่ว่าจะอ่านเพื่อวัตถุประสงค์ใด การอ่านก็มีประโยชน์และมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะการอ่านทำให้ผู้อ่านได้รับรู้เรื่องราว ได้ความรู้ การอ่านทำให้เกิดสมาธิ พัฒนาสมองอย่างต่อเนื่องจากการจดจ่อกับสิ่งที่อ่าน ฝึกทักษะการคิด พัฒนาทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์จนเกิดความคิดหลากหลายแง่มุม เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ นอกจากนี้การอ่านทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านอารมณ์ เกิดความเพลิดเพลิน และสำหรับผู้เรียนนั้น การอ่านเป็นกระบวนการเริ่มต้นในการพัฒนาทักษะการเขียน ผู้เรียนที่มีทักษะการเขียนที่ดีมักจะเป็นผู้อ่านที่ดีเป็นพื้นฐาน เพราะการอ่านทำให้เกิดความชำนาญในการใช้ภาษาทั้งในรูปแบบการใช้คำ การเขียนประโยค สำนวน และรูปแบบการเขียนประเภทต่างๆ ด้วย (สถาบันไทยศึกษา, 2562: 14-18)

ผลสำรวจการอ่านของประชากรประจำปี 2561 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK park) พบว่า คนไทยใช้เวลาในการอ่านเพิ่มมากขึ้น แบ่งเป็นการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ร้อยละ 88 และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ร้อยละ 75.4 คิดเป็นภาพรวมร้อยละ 78.8 และเป็นค่าเฉลี่ยนานสุด 80 นาทีต่อวัน ทั้งนี้จากการจำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ประชากรวัย 15-24 ปี พบว่า ร้อยละ 34.9 ไม่ชอบอ่านหนังสือ และวัย 25-50 ปี ร้อยละ 32.8 ไม่ชอบอ่านหนังสือ แสดงให้เห็นว่า ประชากรหลังช่วงศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นถึงวัยทำงานและเกษียณอายุขาดนิสัยรักการอ่าน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563:

195-211) ทั้งนี้ปัญหาด้านการอ่านของผู้เรียนนั้น ไม่ว่าจะเป็นการอ่านภาษาไทยหรือการอ่านภาษาอังกฤษเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนการสอนด้วยเช่นกัน ดังเช่น ปัญหาผู้สอนภาษาไทยจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ขาดกลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นการบรรยาย อธิบายเนื้อหาตามแบบเรียน ทำให้การเรียนการสอนน่าเบื่อ ผู้เรียนไม่สนใจ ไม่กระตือรือร้น ผู้สอนส่วนใหญ่ขาดการเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดให้แก่ผู้เรียน (อรรถพล ผิวเหลือง, บัญชา เกียรติจรัสพันธุ์ และณัฐกิตติ์ สิริวัฒนาทากุล, 2563) นอกจากนี้ ปัญหาที่พบในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ คือ การจัดการเรียนการสอนโดยยึดแบบเรียนเป็นหลัก วิธีจัดการเรียนรู้ไม่หลากหลายและไม่สอดคล้องกับระดับความสนใจของนักเรียน มีจำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมากเกินไป ทำให้การจัดการชั้นเรียนไม่มีประสิทธิภาพ จากปัญหาในการเรียนการสอนภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น จะพบประเด็นที่คล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาในเรื่องของวิธีการจัดการเรียนรู้หรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่หลากหลาย จำนวนผู้เรียนในชั้นเรียนมาก และสื่อการเรียนการสอน (ชัชริย์ บุณนา, 2561: 235-241) ดังนั้น ในการแก้ปัญหาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนภาษานั้น ผู้สอนควรปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอน (เบญจภาคี จงหมื่นไวย และคณะ, 2561: 235-241) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในการอ่าน เป็นการเพิ่มความรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานร่วมกัน โดยผู้สอนจัดเตรียมกิจกรรมการอ่านแล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกใช้กระบวนการในการเรียนรู้และแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน การระดมสมอง การอ่านเชิงวิเคราะห์ และการสร้างสรรค์ชิ้นงานหลังการอ่าน (ดุขฎี โยเหลา และคณะ, 2557: 4-16)

ความหมายและลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

ดุขฎี โยเหลา และคณะ (2557: 3-4) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนกระตุ้นและนำความสนใจที่เกิดจากผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเพิ่มความรู้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ โดยผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ไปสู่การสรุปความรู้ใหม่ ประกอบด้วยการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม นอกจากนี้ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552: 1-15) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการที่ผู้เรียนสนใจที่จะค้นคว้าสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างลึกซึ้ง ต้องการหาคำตอบหรือเรียนรู้ให้มากขึ้นโดยใช้ทักษะกระบวนการและปัญญาหลาย ๆ ด้าน อย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนอย่างชัดเจนต่อเนื่อง มีการวางแผนในอย่างละเอียด และลงมือปฏิบัติตามที่วางแผนไว้จนได้ข้อสรุป

McDonell (2007: 1-16) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นรูปแบบหนึ่งของ Student-Centered Approach เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานตามระดับทักษะของตนเอง ในเรื่องที่สนใจและสบายใจ ผู้เรียนสามารถเลือกตั้งคำถามและกำหนดผลผลิตจากการปฏิบัติงาน โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์และจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน สนับสนุน แก้ไขปัญหา และสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน โดยลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ประกอบด้วย 1) ผู้เรียนกำหนดการเรียนรู้ของตนเอง 2) สถานการณ์เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และสิ่งแวดล้อมจริง 3) มีฐานจากการวิจัย หรือ องค์ความรู้เดิม 4) ใช้แหล่งข้อมูลหลากหลาย 5) ผังตรึงด้วยความรู้และทักษะบางอย่าง (embedded with knowledge and skills) 6) ใช้เวลาในการสร้างผลงาน และ 7) มีผลผลิต

ประเภทของโครงงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไปและศิลปวิทยาศาสตร์ (2566: ออนไลน์) ได้แบ่งโครงงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ โครงงานที่แบ่งตามระดับการมีส่วนร่วมของผู้สอนและผู้เรียน และโครงงานที่แบ่งตามลักษณะกิจกรรม กล่าวคือ

1. โครงงานที่แบ่งตามระดับการมีส่วนร่วมของผู้สอนและผู้เรียน แบ่งออกเป็น

1.1 โครงงานที่มีผู้สอนนำทาง (guided project) เป็นโครงงานที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อหรือปัญหา กำหนดวิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนที่กำหนด ทำการสังเกต วัดประเมินผล จดบันทึก ตีความข้อมูล และสรุปผล

1.2 โครงงานที่ผู้สอนลดการนำทางและเพิ่มบทบาทผู้เรียน (less-guided project) เป็นโครงงานที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายกำหนดหัวข้อและปัญหา ปัญหา กำหนดวิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนเลือกเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล ทำการสังเกต วัด ประเมินผล จดบันทึก ตีความข้อมูล และสรุปผล

1.3 โครงงานที่ผู้เรียนนำทางเอง (unguided project) เป็นโครงงานที่ผู้เรียนกำหนดหัวข้อและปัญหาตามความสนใจ เป็นผู้ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนเลือกเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล ทำการสังเกต วัดประเมินผล จดบันทึก ตีความข้อมูล และสรุปผล

2. โครงงานที่แบ่งตามลักษณะกิจกรรม แบ่งออกเป็น

2.1 โครงงานเชิงสำรวจ (survey project) เป็นโครงงานที่ผู้เรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ นำเสนอเพื่อแสดงลักษณะหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล

2.2 โครงงานเชิงการทดลอง (experiential project) เป็นโครงงานที่แสดงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เริ่มจากการสำรวจปัญหา ตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ออกแบบการทดลอง ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์อภิปรายข้อมูล และสรุปผล

2.3 โครงการงานเชิงพัฒนา (development project) เป็นโครงการที่นำหลักการ องค์ความรู้ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ แบบจำลอง เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเครื่องใช้ ต่างๆ โดยอาจจะเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นใหม่ หรือ ปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น

2.4 โครงการงานเชิงทฤษฎี (theoretical project) เป็นโครงการที่นำเสนอแนวคิด หลักการ หรือ ทฤษฎีใหม่ ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คำอธิบาย สูตรสมการ กติกา หรือข้อตกลง โดยเป็นสิ่งที่ยังไม่มีใคร คิดค้นมาก่อน หรือขัดแย้งกับแนวคิดทฤษฎีเดิม หรือเป็นการขยายอธิบายแนวคิดทฤษฎีเดิมก็ได้

2.5 โครงการงานด้านบริการสังคมและส่งเสริมความเป็นธรรมในสังคม (community service and social justice project) เป็นโครงการที่เน้นการค้นคว้าหาคำตอบที่เป็นปัญหาและความต้องการของคน ในชุมชน เป็นการดำเนินโครงการเพื่อให้บริการทางสังคม โดยประสานงานกับชุมชนหรือองค์กรอื่น ๆ เพื่อหาวิธีในการแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน

2.6 โครงการงานด้านศิลปะและการแสดง (art and performance project) เป็นโครงการที่เน้น การค้นคว้าหาความรู้ด้านภาษาและสังคม เพื่อสร้างสรรค์งานด้านศิลปะและการแสดง เช่น งานด้าน ศิลปกรรมและประติมากรรม การเต้น เพลง ดนตรี คอนเสิร์ต ละคร หรือภาพยนตร์สั้น

2.7 โครงการงานเชิงบูรณาการการเรียนรู้ (integration project) เป็นโครงการที่เน้นให้ผู้เรียน เชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ในหลาย ๆ เรื่อง บูรณาการความรู้มาเพื่อแก้ปัญหา ผู้เรียนตั้งประเด็นที่จะศึกษา ด้วยตนเองตามความสนใจ เช่น ด้านประวัติศาสตร์ การงานอาชีพ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคม จนไปสู่ การสร้างนวัตกรรมได้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานประกอบด้วยหลายแนวคิดและทฤษฎีซึ่งมีกระบวนการ และขั้นตอนแตกต่างกันไปตามแต่ละทฤษฎี ดังต่อไปนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560: 1-13) นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ โครงการเป็นฐานเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ (Presentation) เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาใบงาน กำหนดสถานการณ์ ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกม ดูรูปภาพ หรือผู้สอนตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการ

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน (Planning) เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิด อภิปราย หรือหาข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่ได้รับจากการวางแผน ร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล เป็นขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง การบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผน โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและสมาชิกในห้องประเมินร่วมกัน

วิจารณ์ พานิช (2556: 1-13) นำเสนอโมเดลจักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า ความรู้จะติดฝังแน่นในตัวผู้เรียนต้องเกิดจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยการทำโครงการ (project) การทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง ทั้งนี้โมเดลได้นำเสนอในรูปแบบของวงล้อเป็นขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ คือ การกำหนดขอบเขต (Define) การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การทบทวนความรู้ (Review) และการนำเสนอ (Presentation)

ขั้นที่ 1 การกำหนดขอบเขต (Define) เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มและผู้สอนระดมความคิดอภิปราย และกำหนดคำถาม ปัญหา ประเด็น วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ขั้นที่ 2 การวางแผน (Plan) เป็นขั้นตอนการวางแผนการปฏิบัติงานโครงการ โดยผู้สอนวางแผนกำหนดแนวทาง มีบทบาทเป็นโค้ช เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ อำนวยความสะดวกในการทำโครงการ นอกจากนี้ผู้สอนต้องคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ทบทวนปัญหาหรือประเด็นที่หายไปโดยการตั้งคำถาม ทั้งนี้ผู้เรียนยังต้องวางแผนการทำงานของกลุ่มตนเอง มีการแบ่งบทบาทหน้าที่รับผิดชอบประชุมสมาชิก แลกเปลี่ยนอภิปรายสิ่งที่พบหรือวิธีการทำงาน ทำความเข้าใจร่วมกันอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Do) เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มลงมือปฏิบัติ แก้ไขปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินการ โดยผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การประสานงาน การแก้ไขความขัดแย้ง การบริหารจัดการโครงการภายใต้ข้อจำกัดและความกดดัน ทักษะการค้นคว้าข้อมูล การยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะการจดบันทึกและการวิเคราะห์ข้อมูล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ขั้นที่ 4 การทบทวนความรู้ (Review) เป็นขั้นที่สมาชิกในกลุ่มทบทวนการดำเนินงาน ทั้งในเรื่องการบรรลุเป้าหมายของโครงการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน การวิเคราะห์ความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค ทำความเข้าใจกับสิ่งเหล่านั้น แล้วกำหนดวิธีการขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสะท้อนกลับ (reflection)

ขั้นที่ 5 การนำเสนอ (Presentation) เป็นขั้นตอนการนำเสนอโครงการ ทั้งนี้ผู้เรียนทำการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานและสิ่งที่ได้เรียนรู้ต่อเนื่องจากขั้นทบทวนความรู้ จากนั้นก็นำเสนอชิ้นงานความรู้ ผลลัพธ์ หรือนวัตกรรม โดยอาจจะนำเสนอในรูปแบบของรายงาน การนำเสนอ การใช้ PowerPoint วิดีทัศน์ หรือละคร

นอกจากนี้ ดุษฎี โยเหลา และคณะ (2557) ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานที่ได้จากการดำเนินโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการโครงการ อธิบายรูปแบบ ขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นความสนใจ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเตรียมกิจกรรมเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจอยากเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดให้ โดยเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดหรือเป็น

กิจกรรมที่ผู้เรียนมีความสนใจอยู่แล้ว ทั้งนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อวางแผนการดำเนินโครงการ โดยการระดมสมอง อภิปรายร่วมกัน แบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงาน กำหนดหัวข้อโครงการ สรุปขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นแสวงหาความรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนกำหนดแนวทางในการดำเนินโครงการ ผู้เรียนค้นคว้าแสวงหาความรู้ ลงมือปฏิบัติโครงการตามบทบาทหน้าที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำงานผู้เรียนสามารถปรึกษาผู้สอนเมื่อเกิดข้อสงสัย ปัญหาและอุปสรรค จากนั้นสรุปผลการดำเนินงานและเขียนรายงาน

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนและผู้เรียนสรุปและอภิปรายผลการดำเนินงานโครงการร่วมกัน โดยผู้สอนถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์และสรุปสิ่งที่ได้จากโครงการ

ขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอผลงาน ผู้เรียนนำเสนอผลงาน ผลลัพธ์ สิ่งที่ได้เรียนรู้ ประโยชน์ ปัญหาและอุปสรรค โดยผู้สอนออกแบบกิจกรรมและกำหนดเวลาในการนำเสนอ

Ribe & Vidal (1993: 1-13) นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานโดยแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน (creating atmosphere) เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยใช้กิจกรรมละลายพฤติกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความคุ้นเคยและมีความพร้อมในการดำเนินการโครงการ

ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ (activating interest) เป็นขั้นตอนการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการดำเนินโครงการโดยใช้การระดมความคิด การใช้ดนตรี วีดิโอ สไลด์

ขั้นที่ 3 ขั้นเลือกหัวข้อ (selecting the topic) เป็นขั้นตอนของการอภิปราย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดหัวข้อโครงการ

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างโครงร่างของโครงการ (outlining the project) เป็นขั้นตอนการวางแผนและกำหนดโครงร่างของโครงการ ขั้นตอน วิธีการ การเตรียมงาน และการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติงานตามหัวเรื่อง (doing the project) เป็นขั้นตอนการดำเนินโครงการตามที่ได้วางแผนเอาไว้

ขั้นที่ 6 ขั้นรายงานผลการปฏิบัติงานสู่ชั้นเรียน (presenting to the class) เป็นขั้นตอนการนำเสนอโครงการ หรือการสรุปโครงการโดยการเขียนรายงาน

ขั้นที่ 7 ขั้นกระบวนการย้อนกลับ (processing feedback) เป็นขั้นตอนการให้ผลสะท้อนกลับโดยการให้ข้อมูล ผลของการดำเนินโครงการเพื่อให้ผู้เรียนนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา

บทบาทของผู้สอน

บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานมีความแตกต่างกับรูปแบบแบบการจัดการเรียนรู้ในอดีตและรูปแบบอื่น ๆ ดังนี้

1. กระตุ้นการเรียนรู้ โดยการที่ผู้สอนใช้คำถามที่มีลักษณะปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม โดยการอธิบาย โดยคำถามประกอบด้วยคำว่า “ทำไม” “อย่างไรบ้าง” “อะไรบ้าง” และ “เพราะอะไร”
 2. สังเกต โดยผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่ทำกิจกรรม เน้นแนวทางกระตุ้น หรือหยุดพฤติกรรมที่ไม่ดี
 3. ชี้แนะ โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถาม สงสัย เพื่อให้เกิดการค้นหาข้อมูล ฟังความคิดเห็น แสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
 4. ให้คำแนะนำ โดยผู้สอนคอยแนะนำ ชี้แจง และตอบคำถามเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา คำถาม และข้อสงสัย และยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงของผู้เรียน
 5. กระตุ้นความคิด โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดในการหาคำตอบ ค้นคว้าสิ่งที่อยากรู้ สงสัย และดำเนินการสร้างสรรค์โครงงาน ใช้จินตนาการในการปฏิบัติงาน
- ดังนั้นครูจะต้องแสดงบทบาทเป็นผู้กระตุ้นการเรียนรู้ให้นักเรียนดังนี้



ภาพที่ 1 บทบาทของครูในฐานะผู้กระตุ้นการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผู้สอนและผู้เรียนสามารถวัดประเมินผลของโครงงานร่วมกัน ดังนี้

1. การวัดประเมินตามสภาพจริง โดยผู้สอนและผู้เรียนประเมินผลร่วมกันในเรื่องการบรรลุผลของโครงงานตาม

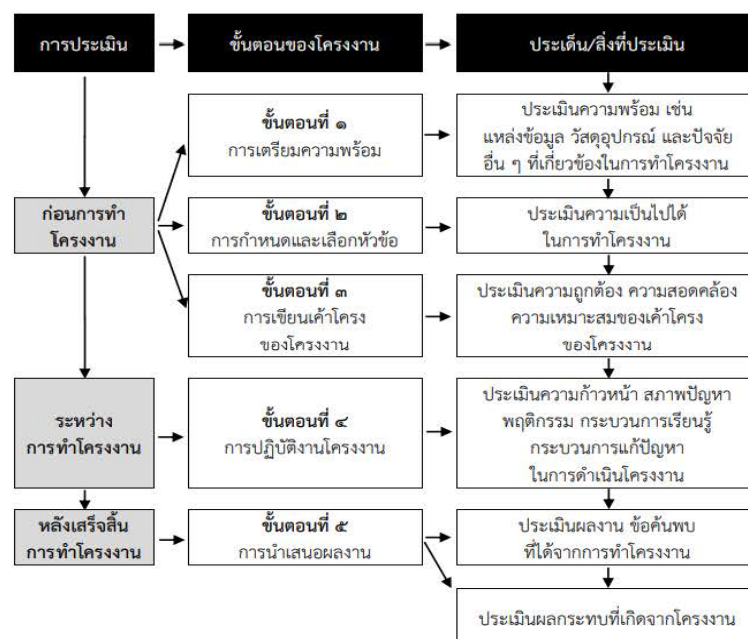
วัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค วิธีแก้ปัญหา และผลการเรียนรู้ที่ได้จากการดำเนินโครงงาน

2. การวัดประเมินผลโดยผู้มีส่วนร่วมและส่วนเกี่ยวข้องกับโครงงาน เช่น ประเมินตนเอง เพื่อน ประเมินเพื่อน ผู้สอนหรือที่ปรึกษาโครงงานประเมิน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องคนอื่น ๆ

การประเมินโครงงาน

Office of the Vocational Education Commission (2013: 70) กล่าวว่าขั้นสุดท้ายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่สำคัญ ที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงงานในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ก่อนทำโครงงานจนถึงเสร็จสิ้นโครงงาน ซึ่งเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เน้นการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) ทั้งความรู้ กระบวนการ พฤติกรรมของผู้เรียน ผลงาน และข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากการทำโครงงาน

การประเมินเป็นบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

การประเมินก่อนการทำโครงการ เป็นการประเมินในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม เช่น ความพร้อมของผู้เรียน แหล่งข้อมูล วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ ระยะเวลา ความปลอดภัย หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ เช่น ประเมินความเป็นไปได้ในการทำโครงการและความคุ้มค่าของการทำโครงการ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินการเขียนเค้าโครงของโครงการ ที่ผู้เรียนนำเสนอขอความเห็นชอบ เช่น ความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความเหมาะสมของเค้าโครงของโครงการ เป็นต้น

การประเมินระหว่างการทำโครงการ เป็นการประเมินในขั้นตอนที่ 4 คือ

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติงานโครงการ เช่น ประเมินความก้าวหน้า ประเมินสภาพปัญหาในการดำเนินโครงการของผู้เรียน ประเมินพฤติกรรม ทักษะ กระบวนการเรียนรู้ขั้นตอนที่ใช้ในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ และกระบวนการแก้ปัญหาในการดำเนินการของโครงการของผู้เรียน เป็นต้น

การประเมินหลังเสร็จสิ้นการทำโครงการ เป็นการประเมินในขั้นตอนที่ 5 คือ

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงานเด่น ประเมินข้อค้นพบที่ได้จากการทำโครงการ ประเมินการนำเสนอผลงาน ประเมินผลงาน ประเมินผลกระทบที่เกิดจากโครงการ เช่น การจัดทำรายงาน การเรียนรู้ที่ได้เรียนรู้ที่เกิดจากการทำโครงการ เป็นต้น

การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

วิธีการประเมินการเรียนรู้

สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนนั้น ครูประเมินจากผลงานของนักเรียน โดยการประเมินตามสภาพจริงใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบิค ทั้งนี้ครูจะต้องออกแบบประเมินผลการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนร่วมประเมินด้วยการออกแบบดังกล่าวต้องประเมินตามตัวชี้วัดที่ส่วนกลางกำหนดมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมประเมินจากการนำเสนอผลงานของนักเรียนอาจให้นักเรียนเล่าเรื่องแล้วสังเกตพฤติกรรม ตรวจชิ้นงานหรือจากการพูดคุยโดยพิจารณาผลหลังจากการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีแนวทางการประเมิน ดังนี้

ยึดรูปแบบการประเมินจากส่วนกลางมีการวางโครงร่างหรือน้ำหนักคะแนนในการประเมิน จากรูปแบบที่ส่วนกลางกำหนดเป็นหลัก

ใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบิคสเกลทำการประเมินตามลำดับความสามารถหรือลำดับพฤติกรรมที่คาดหวังที่นักเรียนแสดงออกหรือที่ครูสังเกตเห็นอย่างเป็นลำดับขั้น โดยใช้การให้คะแนนแบบ รูบิคสเกล ซึ่งครูต้องออกแบบเกณฑ์หรือกำหนดแนวทางการประเมินให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนเป็นหลัก

วัดและประเมินผลตามเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการประเมินผล/วัดผลตามเนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ระบุในหลักสูตร โดยพิจารณาขณะสอนและวัดหลังการจัดการเรียนรู้

สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยบันทึกผลการสังเกตลงในแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้

ให้ครูท่านอื่นและนักเรียนร่วมประเมินผลงานการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ นั้น นอกจากครูผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินเองแล้ว ครูเองควรเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูท่านอื่นร่วมประเมินด้วย

ให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในลักษณะของการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับนักเรียน และการมาชมการเสนอผลงานของนักเรียน เพื่อให้ผู้ปกครองได้เข้าใจถึงระดับการเรียนรู้ของลูก ความสามารถที่ลูกมีตลอดจนได้เห็นพัฒนาการของลูกก่อน/หลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้

สิ่งที่ครูต้องประเมินในการประเมินนักเรียนนั้นครูจะมีการพิจารณาประเมินหลายด้าน คือ ด้านผลการเรียนรู้และพฤติกรรมหลังการเรียนรู้โดยการประเมินดังกล่าวเป็นการประเมินสิ่งที่เปลี่ยนแปลงหลังจากนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมแล้ว โดยสามารถกล่าวในรายละเอียดได้ดังนี้

ด้านผลการเรียนรู้ ครูจะต้องทำการทดสอบความรู้ที่นักเรียนได้รับหลังจากที่ได้ทำการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กแล้ว เพื่อให้เห็นพัฒนาการของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาบทเรียนที่ครูเป็นผู้สอน

พฤติกรรมนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ นักเรียนลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์โดยที่นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจนและเพื่อนในห้องยอมรับในตัวนักเรียนเพิ่มขึ้น

ในส่วนการวัดและประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัด การฝึกปฏิบัติถ่ายภาพในแต่ละสัปดาห์การบ้าน เป็นประเมินระหว่างเรียนและการสอบปลายภาค การประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บทสรุป

จากการศึกษาความหมาย ลักษณะ ประเภท ขั้นตอน บทบาทของผู้สอน และการวัดประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สามารถสรุปและนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน ผู้สอนได้เลือกใช้ประเภทโครงงานที่ผู้สอนลดการนำทางและเพิ่มบทบาทผู้เรียน และมอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำเป็นโครงงานด้านศิลปะและการแสดง ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอน คือ ผู้เรียนสามารถอ่านจับใจความสำคัญจากการอ่านบทอ่านประเภทการอธิบาย โดยเลือกให้ผู้เรียนอ่านบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับวันลอยกระทง ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ผู้สอนเปิดเพลงและคลิปเกี่ยวกับวันลอยกระทงจัดห้องเรียนให้เข้ากับเทศกาล

ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ผู้สอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนโดยการนำเสนอสิ่งของ และรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับงานเทศกาล ให้ผู้เรียนได้ร่วมเล่นเกม เช่น เกมจับของขวัญ เกมบิงโกคำศัพท์ เกมจับคู่คำศัพท์กับรูปภาพหรือสิ่งของ

ขั้นที่ 3 ขั้นกำหนดขอบเขต ผู้สอนและผู้เรียนระดมความคิด อภิปราย และกำหนดหัวข้อที่จะอ่าน ค้นคว้าข้อมูล ประเด็น วัตถุประสงค์ รูปแบบการนำเสนอ

ขั้นที่ 4 ขั้นวางแผน ผู้เรียนกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม วางแผนการดำเนินโครงการ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลา งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และกำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษาค้นคว้า

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติ ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลตามหัวข้อจากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ จัดบันทึก รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 6 ขั้นทบทวนความรู้ ผู้เรียนทบทวนขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน อภิปรายปัญหาอุปสรรค ความสำเร็จ แลกเปลี่ยนเรียนรู้

ขั้นที่ 7 ขั้นนำเสนอ ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวันลอยกระทง ในรูปแบบที่กลุ่มเลือกใช้ ไม่ว่าจะเป็น PowerPoint การแสดงละคร บทบาทสมมติ การ์ตูน นิทรรศการ หรือกระดานข่าว

ขั้นที่ 8 ขั้นการให้ผลสะท้อนกลับ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสะท้อนผลการดำเนินโครงการ ปัญหาและอุปสรรค

ประโยชน์ที่ได้รับ และวิธีการแก้ไขปัญหา

ในการสอนและการพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียนนั้น ไม่ใช่เน้นการให้ผู้เรียนท่องจำคำศัพท์ รูปประโยค ประเภทของบทอ่าน หรือคำเชื่อมประโยคหรือย่อหน้าเท่านั้น ผู้เรียนควรจะเรียนรู้องค์ประกอบต่าง ๆ ของบทอ่านจากการอ่านที่หลากหลาย การเลือกใช้วิธีการในการอ่าน การที่ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลจากการอ่าน สามารถสรุปข้อมูลที่ได้จากการอ่าน และนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการอ่านนั้น แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจสิ่งที่ได้อ่านเป็นอย่างดี ดังนั้นการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานจึงเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะการอ่านผ่านการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การจัดบันทึก และการนำเสนอด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ชัชริย์ บุนนาค. (2561). ปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยและข้อเสนอแนะแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ พ.ศ. 2564-2568. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 2 “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2018 (30 พฤศจิกายน หน้า 235-241). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- ดุชนิ โยเหลา, และคณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- เบญจภาคี จงหมื่นไวย และคณะ. (2561). เกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้. วารสารโครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, 4 (2), 34-43.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไปและศิลปวิทยาศาสตร์. (2566). **ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น GEN1306**. ค้นเมื่อ กรกฎาคม 31, 2566, จาก http://gened2.cmru.th/ge_learning/src/gen1306/GEN1306-Content3.pdf.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). การสอนแบบโครงการและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: งานที่ครูประมธทำได้. กรุงเทพฯ: สาสะแอนด์ซัน พรินติ้ง.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: มูลนิธิไทยพาณิชย์.
- สถาบันไทยศึกษา. (2566). **ความสำคัญของการอ่าน**. ค้นเมื่อ กรกฎาคม 31, 2566, จาก <https://www.facebook.com/ThaiStudiesCU/posts/1336957829776489/>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- อรรถพล ผิวเหลือง, บัญชา เกียรติจรัสพันธุ์ และณัฐกิตติ์ สิริวัฒนาทากุล. (2563). สภาพการจัดการเรียนรู้ของครูภาษาไทย : แนวทางในการแก้ปัญหา. วารสารศึกษาศาสตร์ มมร., 8 (2), 95-211.
- McDonell, C. (2007). **Project-based inquiry units for young children: First step to research for grades Pre-K-2**. Ohio: Linworth Books.
- Office of the Vocational Education Commission. (2013). **Manual for organizing project-based vocational education**. Bangkok: Educational Supervision Unit, Office of the Vocational Education Commission
- Ribe, R. & Vidal, N. (1993). **Project work: Handbooks for the English classroom**. Oxford: Heinemann International.

ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้กับการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม

Artificial Intelligence and Machine Learning for Cultural Heritage Conservation

รับบทความ	28/08/2023
แก้ไขบทความ	15/09/2023
ยอมรับบทความ	08/01/2024

โอภาส แก้วต่าย¹

พิศาล สุขชี²

Opas Kaewtai

Phisan Sookkhee

บทคัดย่อ

บทความนี้เสนอแนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และกลไกการเรียนรู้ (Machine Learning: ML) มาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมทั้งในแบบที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ โดยมุ่งหวังว่าเทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม เพื่อให้การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเป็นไปอย่างเหมาะสม จำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติม รวมถึงการร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การนำเทคโนโลยีเหล่านี้มีความเหมาะสมในบริบทของมรดกทางวัฒนธรรมและสามารถปฏิบัติตามหลักจริยธรรมและความอ่อนไหวทางวัฒนธรรมของแต่ละรายการมรดกได้

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, กลไกการเรียนรู้, มรดกทางวัฒนธรรม

Abstract

This article presents guidelines for the application of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) technologies in cultural heritage conservation, both in tangible and intangible. These technologies will enhance the efficiency of cultural heritage conservation processes. To ensure the appropriate use of these technologies in cultural heritage conservation, further research and development are necessary. Collaboration with experts in relevant fields is also essential to ensure that the application of these technologies is culturally sensitive and aligned with the ethical and cultural nuances of each heritage item.

Keywords: Artificial intelligence, machine learning, cultural heritage

¹อาจารย์ สาขาวิชาออกแบบดิจิทัลอาร์ต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Lecturer of Digital Art Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Pathom Rajabhat University

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

Assistant Professor, Department of Computer Science, Faculty of Arts and Sciences, Sisaket Rajabhat University

บทนำ

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก มีการนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันเป็นอย่างมากแพร่หลาย เช่น ระบบรู้จำเสียงของอุปกรณ์ผู้ช่วย Google Assitant (Dean & Pichai, 2016) ที่ใช้เทคโนโลยี การรู้จำเสียง (sound and audio recognition) ที่สามารถแยกแยะเสียงได้ว่าเป็นของผู้ใช้คนไหน เทคโนโลยีการรู้จำภาพและสิ่งของ (image and object recognition) หรือที่เรียกว่า เทคโนโลยีการมองเห็นโดยคอมพิวเตอร์ (computer vision) ที่นำมาใช้แก้ปัญหาด้านการจราจร เช่น การตรวจสอบผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์บนทางเท้า เทคโนโลยีการประมวลผลต้นแบบภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Models:LLMs) ที่ทำให้เครื่องจักรสามารถรับรู้ภาษาของมนุษย์ ส่งผลให้ผู้ใช้งานไม่ต้องเขียนหรือสั่งการด้วยคำสั่งคอมพิวเตอร์ (computer command)

ขณะที่เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ดังที่กล่าวมานั้นมีการพัฒนาไปในอนาคต ในทางกลับกันมรดกทางวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นโบราณสถาน โบราณวัตถุ ผลงานศิลปะ สถาปัตยกรรม ประเพณี กลับมีความเสื่อมลงตามสภาพและกาลเวลา การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมจึงเข้ามามีบทบาท ที่จะคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ ทำให้ผู้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้ถึงรากเหง้า ความเป็นมาของวัฒนธรรมที่ดั่งามของตนเอง เพื่อสานต่อและคงอัตลักษณ์ของหมู่คณะเอาไว้

ด้วยเหตุนี้หากนำเอาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเช่นปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในกระบวนการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมจะช่วยให้กระบวนการอนุรักษ์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บทความนี้จะนำเสนอแนวทางการนำเอาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมด้านต่าง ๆ

ปัญญาประดิษฐ์คืออะไร

ปัญญาประดิษฐ์ คือ กระบวนการคิดอัจฉริยะของเครื่องจักรที่จำลองกระบวนการคิดและกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ โดยอาศัยการใช้วิธีการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายมาพัฒนา ทำให้สามารถจำลองกระบวนการทางปัญญาของมนุษย์ได้ ยกตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ การให้เหตุผล การแก้ปัญหา หรือแม้แต่การตัดสินใจ (McCarthy et al., 1955) ซึ่งการจำลองกระบวนการดังกล่าวสามารถกระทำได้โดยใช้กระบวนการที่เรียกว่า กลไกการเรียนรู้

กลไกการเรียนรู้ (Machine Learning) คือ กระบวนการที่ทำให้เครื่องจักรเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีวิธีการทำงานคือ การเรียนรู้ (Learning) เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ (Knowledge) แล้วนำความรู้ที่ได้ไปใช้งาน (โอภาส แก้วต่าย, 2552) โดยแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

อันซูปเปอร์ไวส์ เลิร์นนิ่ง (Unsupervised Learning) คือ การเรียนรู้แบบที่ไม่ต้องอาศัยข้อมูลเดิมในการสร้างตัวต้นแบบ

ซูเปอร์ไวส์ เลิร์นนิง (Supervised Learning) คือ การเรียนรู้โดยอาศัยต้นแบบ หมายถึงการนำเอาข้อมูล (data) ที่มีอยู่ในอดีตมาผ่านกระบวนการ (processed) ด้วยวิธีคิด (algorithms) แบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้ความรู้ที่อยู่ในรูปของต้นแบบ (model) และเมื่อนำข้อมูลใหม่ใส่เข้าไปเครื่องจักรก็จะนำไปประมวลผลกับต้นแบบเดิมที่มีอยู่ แล้วแสดงผลลัพธ์ต่อผู้ใช้โดยอัตโนมัติ

ด้วยกลไกการเรียนรู้นี้เองทำให้เครื่องจักรสามารถเรียนรู้และตอบสนองผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ยกตัวอย่างเช่น การจำแนก (classification) การรู้จำ (recognition) หรือการทำนาย (prediction) เป็นต้น

โดยเป้าหมายของการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์คือความต้องการนำไปใช้ในงานที่เดิมต้องใช้ปัญญาของมนุษย์ในการทำงาน เพื่อให้มีความยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การตรวจจับผู้ฝ่าฝืนการขับขึ้นทางเท้าที่แต่เดิมต้องใช้เจ้าหน้าที่เทศกิจของกรุงเทพฯ มาตรวจสอบและกวดขัน ซึ่งไม่สามารถทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้มีผู้ฝ่าฝืนเป็นจำนวนมาก จึงได้มีการพัฒนาระบบตรวจจับการขับขึ้นรถจักรยานยนต์บนทางเท้าของกรุงเทพฯ ขึ้น โดยมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจจับและบันทึกภาพป้ายทะเบียนของจักรยานยนต์ที่ขับขึ้นทางเท้า เปรียบเทียบปรับ และส่งข้อมูลของจักรยานยนต์ผู้ฝ่าฝืนไปยังกรมขนส่งทางบกเพื่อตรวจสอบตัวตนของผู้ขับได้แบบอัตโนมัติ ทำให้ลดการใช้งานของเจ้าหน้าที่ได้ และยังสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง (สำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร, 2566: ออนไลน์)



ภาพที่ 1 กล้องตรวจจับผู้ฝ่าฝืนการขับขึ้นทางเท้า
ที่มา (สำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร, 2566: ออนไลน์)

ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง แต่เดิมมีการใช้ไม้กั้นรถยนต์ที่ผ่านทางและใช้เจ้าหน้าที่ในการรับและทอนเงินค่าผ่านทาง ส่งผลให้ในระยะเวลาเร่งด่วนมีรถติดสะสมเป็นจำนวนมาก จึงมีการพัฒนาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) ขึ้น โดยนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีตรวจจับยานพาหนะอัตโนมัติ (AVC) เทคโนโลยีตรวจจับป้ายทะเบียนรถอัตโนมัติ (Automated License Plate Recognition: ALPR) ทำให้สามารถรู้จำทะเบียนรถที่วิ่งผ่านทางพิเศษระบุตัวตนผู้ผ่านทาง แล้วสามารถเรียกเก็บเงินได้แบบอัตโนมัติ (Inter-City Motorway Division, 2020: online) ทำให้รถที่ผ่านทางพิเศษไม่ต้องชะลอบริเวณที่จัดเก็บค่าผ่านทางส่งผลให้การจราจรลื่นไหล และยังสามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ประจำการในด้านเก็บค่าผ่านทางได้อีกด้วย



ภาพที่ 2 M-Flow

ที่มา (ประชาชาติธุรกิจ, 2565: ออนไลน์)

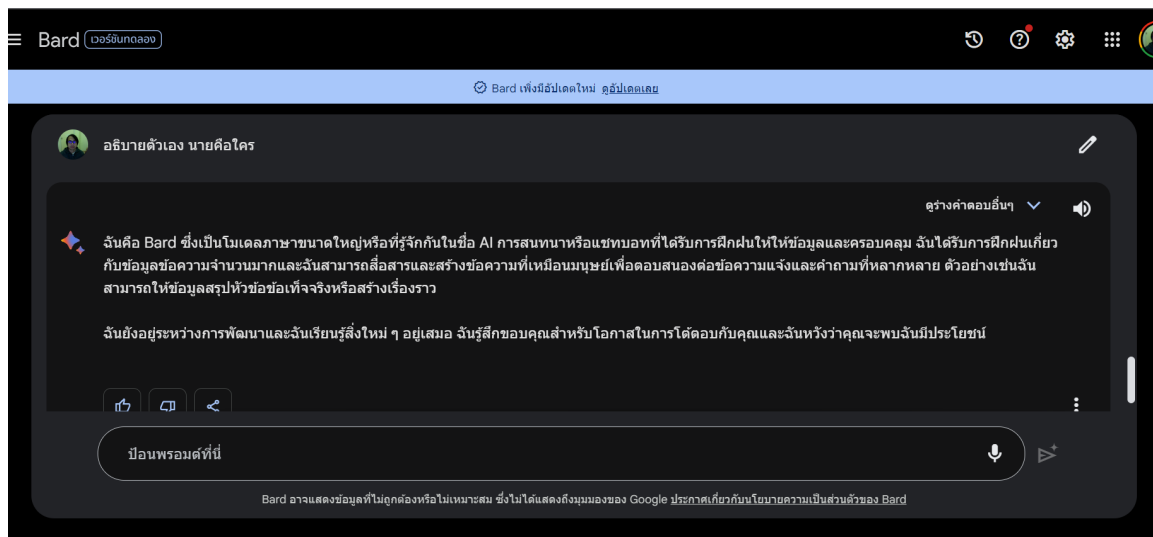
หรือแม้แต่งานประเภทสร้างสรรค์ ในยุคปัจจุบันก็มีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการทำงาน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (natural language processing) ที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจ และสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ด้วยภาษาของผู้ใช้เอง (อัศนีย์ ต่อตระกูล และคณะ, 2541) บางระบบมีการใช้ต้นแบบทางภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Models: LLMs) ร่วมด้วย ทำให้สามารถโต้ตอบ ตอบคำถาม ให้คำแนะนำ รวมไปถึงสามารถสร้างสรรค์ ผลงานทางด้านศิลปะ

เช่น ข้อเขียน หรือรูปภาพได้ เรียกกระบวนการประดิษฐ์ลักษณะนี้ว่า เจนเนอเรทีฟเอไอ (Generative AI) อาทิเช่น ระบบมิดเจอร์นี (Midjourney) เป็นระบบสร้างสรรค์รูปภาพจากข้อความและบริบท (Context) ของผู้ใช้ (Midjourney Inc, 2022: online) ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างสรรค์ภาพตามจินตนาการได้ แม้ว่าจะไม่มีความสามารถทางศิลปะ หรือทางดิจิทัลอาร์ต



ภาพที่ 3 เด็กไทยในโลกไซเบอร์พังก์ (Thai kids in cyber punk world) สร้างสรรค์ด้วยระบบมิดเจอร์นี ที่มา (ภาพถ่ายโดยโอภาส แก้วต่าย, 2565)

ระบบบาร์ด (Bard) และระบบเจนเนอเรทีฟ พรีเทรน ทรานส์ฟอร์เมอร์ (Generative Pre-trained Transformer: GPT) ที่ใช้การประมวลผลด้วยระบบโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLMs) ทำให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ข้อความ แนะนำ ตอบข้อคำถามต่าง ๆ อย่างกว้างขวางตามที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป (Manyika, 2023: online; Staudacher, 2023)



ภาพที่ 4 ระบบบาร์ด

ที่มา (ภาพถ่ายโดยโอภาส แก้วต่าย, 2566)

จากตัวอย่างที่กล่าวมาจะเห็นว่าการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในด้านต่าง ๆ ทำให้ประสิทธิภาพของงานมีเพิ่มมากขึ้น ใช้นุ้ยน้อยลง ดังนั้นหากนำไปใช้ในงานด้านการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมบ้างคงจะดีไม่น้อย

มรดกทางวัฒนธรรม

มรดกทางวัฒนธรรม ประกอบจากคำว่า “มรดก” มีความหมายตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึง สิ่งที่เกิดทอดมาจากบรรพบุรุษหรือที่สืบทอดมาแต่บรรพกาล และคำว่า “วัฒนธรรม” หมายถึง สิ่งที่ทำให้ความเจริญงอกงามให้แก่หมู่คณะ เช่น วัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมในการแต่งกาย, วิถีชีวิตของหมู่คณะ เช่น วัฒนธรรมพื้นบ้าน วัฒนธรรมชาวเขา (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556: ออนไลน์) เมื่อรวมความหมายของทั้งสองคำเข้าด้วยกัน มรดกทางวัฒนธรรม จึงหมายถึง สิ่งที่เกิดทอดมาจากบรรพบุรุษหรือสืบทอดมาแต่บรรพกาลที่ทำให้เกิดความเจริญงอกงามให้แก่หมู่คณะ

ชนนันธ์ บุนนวรรณา (ม.ป.ป.: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของ มรดกทางวัฒนธรรมไว้ว่า คือ ผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์ การประดิษฐ์ การคิดค้นในสิ่งที่ตั้งามทั้งในรูปแบบที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ แล้วเรียนรู้สืบทอดต่อกันมา รวมถึงสิ่งที่ยังคงเหลือเป็นหลักฐานให้เห็นในปัจจุบัน

สมเกียรติ สุกัดดำรงกุล (2556) ได้กล่าวถึง มรดกทางวัฒนธรรมไว้ว่า เป็นผลงานทางวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นที่มีค่าสำหรับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชาติ เป็นสัญลักษณ์ของความสำเร็จและเอกลักษณ์ที่ควรรักษาและสืบสานต่อไปในอนาคต

อิทธิพัทธ์ สุวรรณการ (2562) กล่าวว่า มรดกทางวัฒนธรรม หมายถึง วัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ และมีคุณค่าในฐานะที่เป็นเครื่องแสดงออกถึงรากฐานและความเป็นมาของชาติบ้านเมืองซึ่งสมควรที่จะช่วยกันดูแลรักษาไว้เพื่อให้เป็นมรดกของคนในชาติใช้ประโยชน์และเพื่อให้คนในโลกได้ชื่นชม

ดังนั้น มรดกทางวัฒนธรรม จึงหมายถึง ผลงานที่ดึกดำบรรพ์ที่ประดิษฐ์ขึ้น หรือสร้างสรรค์ขึ้น เพื่อการดำรงชีวิต หรือเพื่อจรรโลงใจ ที่สืบทอดต่อกันมา และยังปรากฏให้เห็นได้ในปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 2 ประเภทได้แก่

1. มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้ (tangible culture heritage) เช่น โบราณสถาน รูปแบบทางสถาปัตยกรรม โบราณวัตถุ สิ่งประดิษฐ์ ภาพวาด สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องจักสาน หรือลวดลายบนสิ่งของต่าง ๆ



ภาพที่ 5 โบราณสถานเขาค้างนอก อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
ที่มา (ไทยพับลิกา, 2562: ออนไลน์)

2. มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ (intangible culture heritage) เช่น ประเพณี พิธีกรรม ภาษา ศิลปะการแสดง เป็นต้น



ภาพที่ 6 ศิลปะการแสดงโขนไทย มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของมนุษยชาติ
ที่มา (เวิร์คพอยท์ทูเดย์, 2561: ออนไลน์)

การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม

มรดกทางวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเป็นอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ของหมู่คณะ ช่วยให้คนรุ่นหลังเข้าใจในประวัติศาสตร์และความเป็นมาของตน การอนุรักษ์ไว้ซึ่งสภาพเดิมหรือใกล้เคียงหรือส่งเสริมให้ดำรงอยู่ของมรดกทางวัฒนธรรมทั้งสองประเภทจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ด้วยความสำคัญดังกล่าวจึงมีการกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมในหลายรูปแบบ เช่น การผลักดันให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการฟื้นฟู อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม และก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของหมู่คณะ หรือชุมชนในการอนุรักษ์ร่วมกัน ยกตัวอย่างเช่น แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมเมืองมรดกโลกพระนครศรีอยุธยา แหล่งท่องเที่ยวชุมชนริมน้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ชุมชนริมน้ำตลาดอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม



ภาพที่ 7 นักท่องเที่ยว ณ วัดไชยวัฒนาราม อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา มรดกโลกทางวัฒนธรรม ลำดับที่ 576
ที่มา (กรมศิลปากร, กลุ่มเผยแพร่ฯ, 2561: ออนไลน์)

และเมื่อมีการใช้งานหรือการใช้พื้นที่บริเวณโดยรอบมรดกทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะประเภทที่จับต้องได้ เช่น สิ่งปลูกสร้าง โบราณสถาน และโบราณวัตถุ ย่อมเกิดการเสื่อมสภาพตามการใช้งานและกาลเวลา จึงได้มีการศึกษาแนวทางและบังคับใช้ พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เพื่อสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้ โดยกำหนดเป็นระบบการสงวนรักษาออกเป็น 7 ระบบ คือ การป้องกันทางกฎหมาย การบำรุงรักษา วิทยาศาสตร์การอนุรักษ์ การเสริมความแข็งแรงทางวิศวกรรม การบูรณปฏิสังขรณ์ การสร้างรูปแบบขึ้นมาใหม่ และการจัดขึ้นส่วนเก่าในรูปแบบเดิม

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมและรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ผ่านทางพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม พ.ศ. 2559 โดยแบ่งมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้หรือมรดกทาง ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติเป็น 6 ประเภท คือ 1) วรรณกรรมพื้นบ้านและภาษา 2) ศิลปะการแสดง 3) แนวปฏิบัติทางสังคม พิธีกรรม ประเพณีและเทศกาล 4) ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับธรรมชาติและจักรวาล 5) งานช่างฝีมือดั้งเดิม และ 6) การละเล่นพื้นบ้าน กีฬาพื้นบ้าน และศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว รวมถึงลักษณะอื่น ๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ปัญญาประดิษฐ์กับการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถของปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ในปัจจุบันร่วมกับแนวทางการอนุรักษ์ผ่านทางพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับดังกล่าวมาแล้วในข้างต้น ผู้เขียนจึงเห็นว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ ในประเด็นดังต่อไปนี้

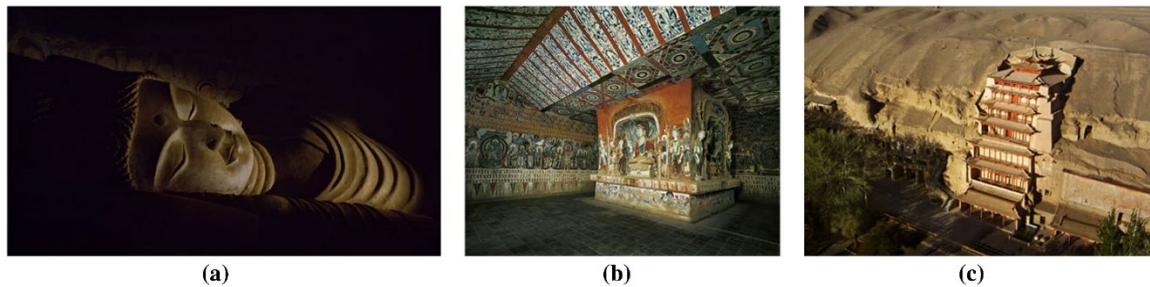
การสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ทั้งได้แบ่งระบบการสงวนรักษาฯ ออกเป็น 7 ระบบ เมื่อมองในมุมการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ ผู้เขียนขอเสนอแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมเป็น 2 ส่วนคือ

1. การป้องกันทางกฎหมาย ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ (strategy) แนวทางการดำเนินงาน การร่างข้อกำหนด หรือการร่างข้อกฎหมายเพื่อบังคับใช้ได้ ตัวอย่างเช่น Al-Ali (2020) ได้นำเอาวิธีคิด (algorithm) ของกลไกการเรียนรู้ นั่นคือ การเรียนรู้แบบลึก (deep learning algorithm) และเทคนิคการประมวลผลภาษาธรรมชาติ มาใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยสร้างกลยุทธ์ให้กับบริษัทที่กำลังเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (digital transformation) โดยนำเอาข้อมูล กลยุทธ์ ที่อยู่ในรูปของ ข้อความ บริบทในการประชุมจากเอกสารเผยแพร่ รวมถึงกลยุทธ์ที่กำหนดจากบริษัทที่มีรายได้สูงสุดในปีล่าสุดของปีงบประมาณ ในสหรัฐอเมริกา 500 บริษัท (Fortune 500) มาวิเคราะห์ผ่านกลไกการเรียนรู้ ทำให้ได้แนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของบริษัทได้

ดังนั้นหากนำปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ มาใช้ร่วมกับระบบข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) ระบบประมวลผลทางธรรมชาติ หรือระบบประมวลผลภาษาขนาดใหญ่ โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแนวทางการป้องกันทางกฎหมาย เช่น สภาพความเป็นอยู่ของชุมชน พฤติกรรมของการอยู่ร่วมระหว่างชุมชนกับมรดกทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาของชุมชน หรือภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อม มาทำการวิเคราะห์ด้วย ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ก็จะสามารถช่วยสร้างกลยุทธ์ หรือช่วยกำหนดแนวทาง เพื่อช่วยตัดสินใจในการกำหนดข้อกฎหมายสำหรับระบบการป้องกันทางกฎหมายได้

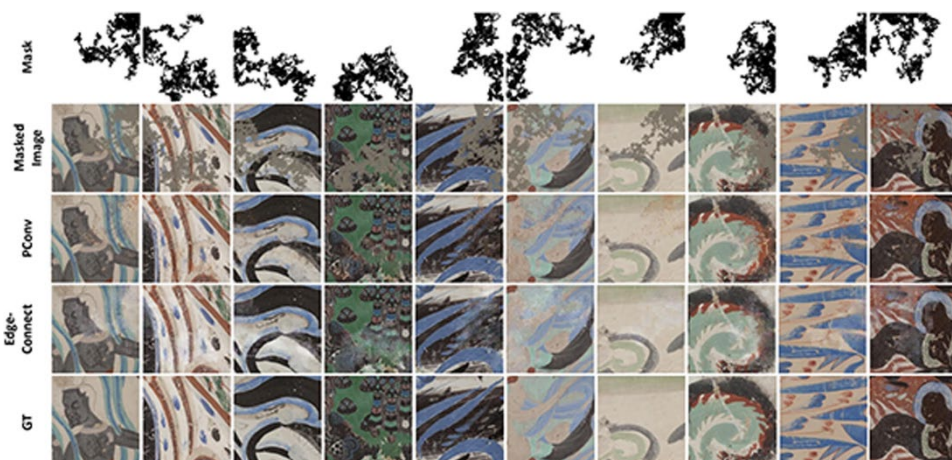
2. การบำรุงรักษา วิทยาศาสตร์การอนุรักษ์ การเสริมความแข็งแรงทางวิศวกรรม การบูรณปฏิสังขรณ์ การสร้างรูปแบบขึ้นมาใหม่ และการจัดขึ้นส่วนเก่าในรูปแบบเดิม ในส่วนของระบบทั้ง 6 ระบบนั้น ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ และกลไกการเรียนรู้มาใช้ในการกระบวนการสงวนรักษา นั่นคือ Yu et al. (2022) จากสถาบันคุณหวังที่ได้ทำการบริหารจัดการมรดกทางวัฒนธรรมโลก 3 แห่ง ได้แก่ ถ้ำมู่เก้ว (Mogao Caves) ถ้ำไมจีซาน (Maijishan Caves) และวัดบิงลิง (Bingling Temple) รวมถึงที่ตั้งอื่น ๆ เช่น ถ้ำยูลิน (Yulin Caves) ถ้ำพระพุทธรเจ้าพันองค์ตะวันตก

(Western Thousand Buddha Caves) และวัดถ้ำเหนือ (Northern Cave Temple) ที่ประกอบไปด้วยห้องจำนวน 492 ห้อง กระจายอยู่ในพื้นที่ระยะทาง 25 กิโลเมตร ภายในมีภาพวาดที่ถูกสร้างขึ้นโดยศิลปินโบราณทั้งในยุคโบราณ และระหว่างศตวรรษที่ 4 ถึงศตวรรษที่ 14 ที่วาดในระยะเวลาต่างกันตั้งแต่กว่า 1,600 ปี โดยคิดพื้นที่ของภาพที่วาดไว้รวมมากกว่า 45,000 ตารางเมตร อีกทั้งยังมีรูปปั้นลงสีอีกกว่า 2,000 ชิ้น โดยคณะทำงานมีการเก็บข้อมูลของภาพวาด และมรดกทางวัฒนธรรมทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบดาต้าเซต (data set) เพื่อทำการเก็บรักษาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับกลไกการเรียนรู้ในการสว่นรักษาไว้ดังนี้



ภาพที่ 8 ถ้ำคุนหวัง (a) พระพุทธรูปภายในถ้ำ (b) ภาพเขียนภายในถ้ำ (c) สิ่งปลูกสร้างภายนอกถ้ำ (Yu et al., 2022)

การบูรณะภาพวาด ภาพวาดและประติมากรรมในถ้ำคุนหวังนั้นเสื่อมสภาพอย่างมากเมื่อเวลาผ่านไป กระบวนการบูรณะแบบเดิมนั้นใช้เวลานานและต้องใช้แรงงานมาก ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยในการบูรณะภาพวาดและประติมากรรมเหล่านี้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้กลไกการเรียนรู้แบบการเรียนรู้เชิงลึกมาใช้ควบคู่กับการบูรณะแบบเดิม เพื่อระบุและซ่อมแซมความเสียหายของภาพวาด และยังสามารถเพิ่มสีสันให้กับภาพวาดที่จางหายไป



ภาพที่ 9 ผลของการใช้กลไกการเรียนรู้ในการระบุจุดเสียหายและเติมสีในภาพให้สมบูรณ์ (Yu et al., 2022)

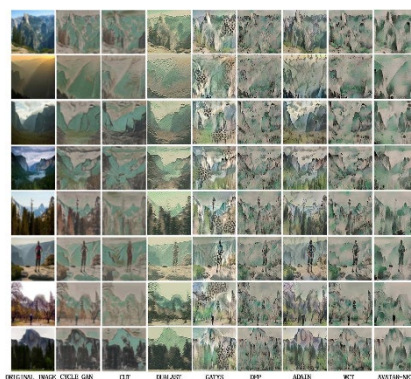
การวิเคราะห์และศึกษามรดกทางวัฒนธรรมของ둔หวัง โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อระบุและจำแนกวัตถุต่าง ๆ ที่พบในถ้ำข้อมูลนี้สามารถช่วยให้นักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญเข้าใจประวัติศาสตร์และความสำคัญของมรดกทางวัฒนธรรมได้ดีขึ้น



ภาพที่ 10 ตัวอย่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ในการระบุสิ่งที่ปรากฏในภาพ เพื่อทำการศึกษารื่องราว ความหมาย และที่มาของภาพวาดในถ้ำ

ที่มา (Yu et al., 2022)

นอกจากนี้ยังใช้ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ เพื่อระบุและติดตามการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบศิลปะเมื่อเวลาผ่านไป เพื่อระบุรูปแบบของภาพวาดที่กระจายอยู่ในถ้ำต่างๆ อีกทั้งยังสามารถสกัดเอารูปแบบโดยรวมของภาพทั้งหมดมาใช้ในการสร้างเป็นรูปแบบเฉพาะของ둔หวัง (Dunhuang style) เพื่อนำไปใช้ต่อไปอีก



ภาพที่ 11 ผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้ที่สามารถระบุรูปแบบของภาพวาด

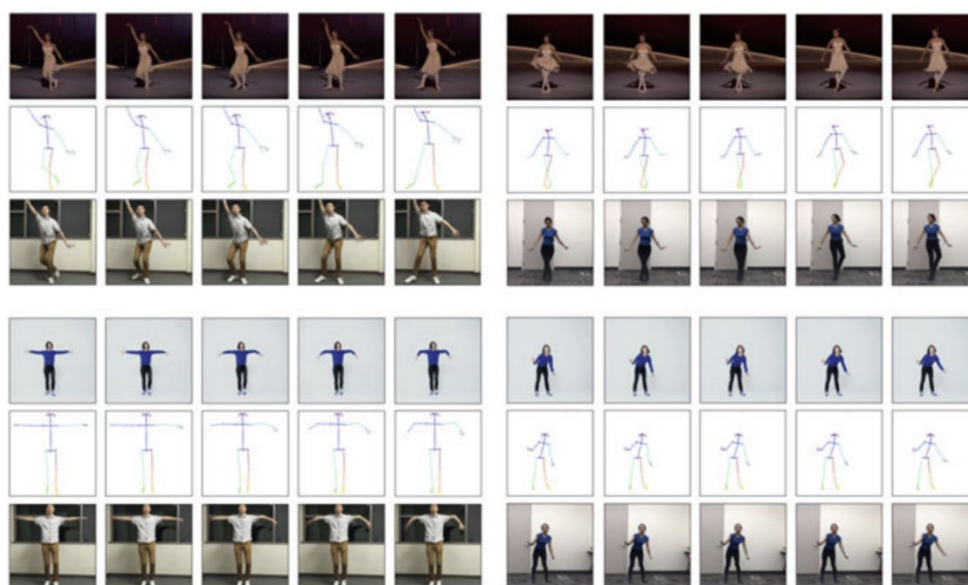
ในถ้ำ둔หวัง แล้วมาใช้เพื่อเปลี่ยนภาพถ่ายให้กลายเป็นภาพวาดสไตล์둔หวังแบบต่าง ๆ

ที่มา (Yu et al., 2022)

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้มีศักยภาพอย่างมากในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม สามารถช่วยในการบูรณะ วิเคราะห์ และศึกษามรดกทางวัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ส่งเสริมและรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม พ.ศ. 2559 ได้แบ่งมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้หรือมรดกทางภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติเป็น 6 ประเภท คือ 1) วรรณกรรมพื้นบ้านและภาษา 2) ศิลปะการแสดง 3) แนวปฏิบัติทางสังคม พิธีกรรม ประเพณีและเทศกาล 4) ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับธรรมชาติและจักรวาล 5) งานช่างฝีมือดั้งเดิม และ 6) การเล่นพื้นบ้าน กีฬาพื้นบ้าน และศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว ผู้เขียนขอเสนอเป็น 2 ประเด็นคือ

การรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ทุกประเภทที่ระบุไว้ สามารถนำมาจัดเก็บข้อมูล รูปแบบ ประเภทให้อยู่ในรูปของดิจิทัลแล้วใช้ปัญญาประดิษฐ์กับกลไกการเรียนรู้ในการจำแนกประเภทเพื่อให้่ายต่อการจัดหมวดหมู่ และง่ายในการเข้าถึง เช่นเดียวกับที่ Doulamis et al. (2020) ที่ทำการบันทึกข้อมูลท่าเต้น โดยใช้ข้อมูลจากอุปกรณ์การจับภาพและโปรแกรมกราฟิกคอมพิวเตอร์ แล้วใช้กลไกการเรียนรู้และเทคโนโลยีการมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์ ในการวิเคราะห์และประมวลผล ทำให้สามารถสกัดคุณลักษณะพื้นฐานของลำดับการเต้น การรู้จำท่าเต้น และการวิเคราะห์รูปแบบการเต้นได้



ภาพที่ 12 ผลลัพธ์ของระบบรู้จำท่าเต้น
ที่มา (Doulamis et al., 2020)

การส่งเสริมมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ บทความของ Qiu (2023) ระบุว่าได้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ จากสื่อสังคมออนไลน์มาทำการวิเคราะห์ แล้วสร้างอารมณ์หรือการสร้างความรู้สึกของสถานที่อย่างเป็นเอกลักษณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเมืองได้ หรือการนำข้อมูลมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ มาวิเคราะห์แล้วได้มาซึ่งเอกลักษณ์หรือรูปแบบ ยังสามารถนำไปใช้กับเทคโนโลยีอื่น เพื่อสร้างเป็นสื่อในการส่งเสริมฯ ได้อีก เช่น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augment Reality: AR) และความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ที่สามารถสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้เกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้กับผู้ใช้ได้ เช่น การจำลองการเล่นพื้นบ้าน การจำลองประเพณีต่าง ๆ

บทสรุป

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และกลไกการเรียนรู้ (Machine Learning: ML) เป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการประยุกต์ใช้กับงานอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ทั้งประเภทที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ ดังนี้

การสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้

การป้องกันทางกฎหมาย ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ แนวทางการดำเนินงาน การร่างข้อกำหนด หรือการร่างข้อกฎหมายเพื่อบังคับใช้ได้ เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่มีประสิทธิภาพ

การสงวนบำรุงรักษา ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบสภาพความเสื่อมโทรมของมรดกทางวัฒนธรรม เพื่อวางแผนการบำรุงรักษาได้อย่างเหมาะสม เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจจับความบกพร่องสูญหายของภาพ การจัดหมวดหมู่การระบุสิ่งของในภาพ เพื่อทำความเข้าใจความหมาย

ส่งเสริมและรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้

การรักษา ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการรวบรวม บันทึก และเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเสียงหรือวิดีโอเพื่อจำแนกประเภทของมรดกทางวัฒนธรรม

การส่งเสริม ปัญญาประดิษฐ์และกลไกการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและเครื่องมือการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างแบบจำลองดิจิทัลของการแสดงพื้นบ้านเพื่อใช้ในการฝึกอบรม

อย่างไรก็ตามการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ยังต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติม และควรใช้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้แน่ใจว่ามีการพิจารณาด้านจริยธรรม

ความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและลักษณะเฉพาะของมรดกทางวัฒนธรรมในแต่ละประเภท

เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร, กลุ่มเผยแพร่ฯ. (2561). **จุดเริ่มต้นของอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา สู่มรดกโลกทางวัฒนธรรม**. ค้นเมื่อ เมษายน 1, 2566, จาก https://www.silpa-mag.com/history/article_16192
- กรุงเทพมหานคร. (2566). **กรุงเทพมหานคร: จุดหมายปลายทางแห่งการท่องเที่ยวและวัฒนธรรม**. ค้นเมื่อ กรกฎาคม 10, 2566, จาก <https://pr-bangkok.com/?p=133714>
- ไทยพับลิกา. (2562). **บ่อน้ำมันที่เมืองโบราณศรีเทพ หายหน้าที่ไม่ใช่แค่เรื่องการยื่นทะเบียนมรดกทางวัฒนธรรม**. ค้นเมื่อ มีนาคม 1, 2566, จาก <https://thaipublica.org/2019/02/econoarchaeology9/>
- ชนนัษ์ บุนนวรรณา. (ม.ป.ป). **การจัดการมรดกทางวัฒนธรรม**. ค้นเมื่อ มีนาคม 3, 2566, จาก https://1tambon.kku.ac.th/files/km_items/files/65/1.2_การจัดการมรดกทางวัฒนธรรม_Word.pdf?1619490936
- ประชาชาติธุรกิจ. (2565, มกราคม 20). **เปิดตัววีธีสมัคร M-flow**. ค้นเมื่อ มีนาคม 1, 2566, จาก <https://www.prachachat.net/general/news-866771>
- พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504. (2504). **ราชกิจจานุเบกษา** (เล่ม 78). ตอนที่ 66 ก. (29 สิงหาคม)
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม พ.ศ. 2559. (2559). **ราชกิจจานุเบกษา** (เล่ม 133). ตอนที่ 19 ก. (1 มีนาคม)
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554**. ค้นเมื่อ มีนาคม 1, 2566, จาก <https://dictionary.orst.go.th/>
- เวิร์คพอยท์ทูเดย์. (2561). **ยูเนสโกขึ้นทะเบียนโชนมรดกโลก**. ค้นเมื่อ มีนาคม 1, 2566, จาก <https://workpointtoday.com/ยูเนสโก-ขึ้นทะเบียน-โชน/>
- สมเกียรติ สุภักด์ดำรงกุล. (2556). **แนวทางการจัดการและสื่อความหมายโบราณสถานป้อมในเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัศนีย์ ต่อตระกูล และคณะ. (2541). การประมวลผลภาษามนุษย์ด้วยคอมพิวเตอร์. **วารสารมนุษยศาสตร์วิชาการ**, 6 (1), 94-105.

- อิทธิพัทธ์ สุวรรณการ. (2562). **มาตรการความรับผิดชอบทางอาญาเกี่ยวกับการคุ้มครองมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม** สารนิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชากฎหมายอาญาและกระบวนการยุติธรรมทางอาญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- โอภาส แก้วต่าย. (2552). **การจำแนกหมวดหมู่เพลงไทยเดิม**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Al-Ali, A. (2020). **Digital strategy formulation: An investigation with design sprints and deep learning**. Doctoral dissertation. University of Cambridge.
- Dean, J., & Pichai, S. (2016, May 18). **A personal Google, just for you**. Google Blog. Retrieved April 1, 2023, from <https://blog.google/products/assistant/personal-google-just-you/>
- Doulamis, N. et al. (2020). Machine learning for intangible cultural heritage: A review of techniques on dance analysis. In A. A. A. Soares, J. F. C. Mota & J. M. C. Sousa, Eds. **Machine Learning for Cultural Heritage** (pp. 273-302). Switzerland: Springer, Cham.
- Inter-City Motorway Division. (2020). **Inter-City motorway division**. Retrieved April 1, 2023, from <https://mflowthai.com/mflow/aboutus>
- Manyika, J. (2023). **An overview of Bard: an early experiment with generative AI**. Retrieved July 6, 2023, from <https://ai.google/static/documents/google-about-bard.pdf>
- McCarthy, J. et al. (1955). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence. **AI Magazine**, 27 (4), 12-14.
- Midjourney Inc, (2022) **About mi journey**. Retrieved April 1, 2023, from <https://www.midjourney.com/>
- Qiu, Q. (2023). Identifying the role of intangible cultural heritage in distinguishing cities: A social media study of heritage, place, and sense in Guangzhou, China. **Journal of Destination Marketing & Management**, 27, 1-12.
- Rallis, I. et al. (2020). Machine learning for intangible cultural heritage: A review of techniques on dance analysis. In F. Liarokapis, A. Voulodimos, N. Doulamis & A. Doulamis, Eds. **Visual Computing for Cultural Heritage** (pp. 103-119). Switzerland: Springer, Cham.

Staudacher, N. (2023). **What is ChatGPT?**. Retrieved July 6 2023, from

<https://help.openai.com/en/collections/3742473-chatgpt>

Yu, T. et al. (2022). Artificial intelligence for dunhuang cultural heritage protection: The project and the dataset. **Int J Comput Vis**, **130** (13), 2646-2673.