



ISSN: 2822-0161 (print) | ISSN: 2822-0178 (online)

วารสารวิทยาการการเรียนรู้ และศึกษาศาสตร์

Journal of Learning Sciences and Education

ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์ (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565) : Vol.1 Inaugural Issue (July - December 2022)



ISSN: 2822-0161 (print) | ISSN: 2822-017X (online)

วารสารวิทยาการการเรียนรู้ และศึกษาศาสตร์

Journal of Learning Sciences and Education

ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์ (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565) : Vol.1 Inaugural Issue (July - December 2022)

ภาพปก : “พื้นที่การเรียนรู้ (learning space)”

ออกแบบปก : อาจารย์ ดร.นฤตม์ ศุภวรรธนะกุล

ที่มา : “พื้นที่การเรียนรู้ (learning space)” ให้ความสำคัญกับ “โลกแห่งความคิด” ศิลปินเลือกใช้ “ศิลปะของมนุษย์” นำเสนอความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นที่การเรียนรู้ที่ไม่มีวันสิ้นสุด สอดคล้องกับแนวทางการทำงานของ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ที่บูรณาการการเรียนรู้อย่างเป็นสหวิทยาการ ด้วยเหตุดังกล่าว ศิลปินจึงเลือกใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อนำเสนอเป็นภาพแทน ความหลากหลายอย่างมีความหมาย อาทิ สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม สีชอร์คแท่นศิลปะ การวาดรูป ปลายตะเพียนกับการลงพื้นที่เรียนรู้วัฒนธรรมในชุมชน รวมถึง หลอดไฟแทน การออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ

วารสารวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์

Journal of Learning Sciences and Education
ISSN 2822-0161 (Print) ISSN 2822-017X (Online)

ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์ (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565)

Vol. 1 Inaugural Issue (July - December 2022)

โดย คณะวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

by Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

- เจ้าของ : คณะวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วาระการออก : ราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม - มิถุนายน), (กรกฎาคม - ธันวาคม)
- จำนวนฉบับละ : 100 เล่ม
- พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (Thammasat Printing House)
เลขที่ 99 หมู่ 18 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
12120 โทรศัพท์ 02-564-3104-6 โทรสาร 02-564-3119
Email: Thammasatprintinghouse@gmail.com
- วัตถุประสงค์ : เพื่อเผยแพร่งานวิชาการของบุคลากรภายในและภายนอก เพื่อเป็นการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพด้านวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มุ่งส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการวิจัย ด้านวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายการเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัย ระหว่างมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายในและภายนอก
- ลิขสิทธิ์ : ลิขสิทธิ์วารสารและบทความของคณะวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยอนุญาตให้ทำสำเนาเพื่อการใช้ประโยชน์เป็นการภายในที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์เท่านั้น การทำสำเนาเพื่อการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะวิทยาการเรีรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความเป็นเพียงความคิดเห็นส่วนบุคคลของผู้เขียนบทความเท่านั้น ไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ ผู้พิมพ์และกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความแต่อย่างใด

คณะกรรมการที่ปรึกษา (Advisory Board)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร จันทร์สุข	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Adisorn Juntrasook, Ph.D.	Thammasat University
รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชาติ พวงสำลี	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Assoc. Prof. Anuchat Pounsomlee, Ph.D.	Thammasat University
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ธนา นิลชัยโกวิท	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Tana Nilchaikovit, M.D.	Thammasat University

บรรณาธิการ (Editor-in-Chief)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไยเรศ บุญฤทธิ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Iyared Boonyarit, Ph.D.	Thammasat University

ผู้ช่วยบรรณาธิการ (Assistant Editor)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ อัสสพันธุ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Surawit Assapun, Ph.D.	Thammasat University

กองบรรณาธิการภายใน (Internal Editorial Board)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทtachด อังณะกูร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Putthachat Angnakoon, Ph.D.	Thammasat University
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิดา จุงพันธ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Chalida Joongpan, Ph.D.	Thammasat University
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวลักข์ สุรัสวดี	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Pawaluk Suraswadi, Ph.D.	Thammasat University
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติ คงตุก	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Asst. Prof. Kitti Kongtuk, Ph.D.	Thammasat University
อาจารย์ ดร.นรุตม์ ศุภวรรณะกุล	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Narut Supawantanakul, Ph.D.	Thammasat University

กองบรรณาธิการภายนอก (External Editorial Board)

รองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์

Assoc. Prof. Nongyao Naowarat, Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี ฝ่ายคำตา

Assoc. Prof. Chatree Faikhamta, Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ดร.ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์

Assoc. Prof. Maitree Inprasitha, Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ นันทวัช สิทธิรักษ์

Assoc. Prof. Nantawat Sitdhiraksa, M.D., Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง จิราภรณ์ อรุณาภูร

Asst. Prof. Jiraporn Arunakul, M.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา สมไพบูลย์

Asst. Prof. Sukanya Sompiboon, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.เจริญชัย วงศ์วัฒน์กิจ

Asst. Prof. Charoenchai Wongwatkit, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ลีตระกูล

Asst. Prof. Paweena Leetrakun, Ph.D.

อาจารย์ ดร.อมสิน จตุพร

Omsin Jatuporn, Ph.D.

อาจารย์ ดร.เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว

Kiatanantha Lounkaew, Ph.D.

อาจารย์ ดร.ดวงกมล บางชวด

Doungkamol Bangchuad, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปรียาส์ กาญจนพิศศาล

Asst. Prof. Supre Kanjanaphitsarn, Ph.D.

ดร.อมรวิรัช นาคกรเทพ

Amornwich Nakornthap, Ph.D.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Chiang Mai University

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Kasetsart University

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Khon Kaen University

สำนักงานกองทุนสนับสนุน

การสร้างเสริมสุขภาพ

Thai Health Promotion

Foundation

มหาวิทยาลัยมหิดล

Mahidol University

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Mae Fah Luang University

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Chiang Rai Rajabhat University

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Chiang Mai University

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

ผู้ตรวจภาษาอังกฤษ (Language Editor)

อาจารย์ ดร.ติโหมะ ตะปะหนี โอะหะยะเน็น

Timo Tapani Ojanen, Ph.D.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

เลขานุการวารสาร (Journal Secretary)

อภิชาติ อ้วนศิริ

Apichat Uansiri

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

ผู้ประสานงานวารสาร (Journal Coordinator)

ปัญชสา เชาวนชูเวช

Panchasa Chowchuvech

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

โกศลัญญา สุวรรณเกิด

Kolunya Sawannakoed

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

สำนักงาน (Office)

คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เลขที่ 99 หมู่ 18 อาคารสิริวิทยลักษณ์ ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 02-6966722 Email: lsed-jo@lsed.tu.ac.th

เว็บไซต์: <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd>

Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

99 Moo 18 Siriwitthayalak Building, Phaholyothin Road, Khlong Nueng, Khlong
Luang, Pathum Thani 12120

Tel. 02-6966722 Email: lsed-jo@lsed.tu.ac.th

Website: <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd>

ต้นฉบับทุกเรื่องที่ยื่นเผยแพร่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ด้วยรูปแบบ Double-blind Peer review ในสาขาที่เกี่ยวข้องและการตีพิมพ์บทความจำเป็นต้องได้รับการอนุญาตจากกองบรรณาธิการเป็นลายลักษณ์อักษร

บทบรรณาธิการ

วารสารวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ ปีที่ 1 ฉบับนี้ เป็นวาระปฐมฤกษ์ ซึ่งเป็นโอกาสอันดีที่จะได้เปิดเป็นพื้นที่ทางวิชาการนำมาสู่แหล่งรวมของสรรพศาสตร์หลากหลายแขนง ตามปณิธานมุ่งมั่นที่จะพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ พื้นที่แห่งนี้จึงถือเป็นแหล่งรวมของผู้ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการบูรณาการองค์ความรู้สู่การพัฒนามนุษย์เพื่อสร้างสังคมสันติสุขและยั่งยืน

วารสารวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่งานวิชาการของบุคลากรทั้งภายในและภายนอก สนับสนุนการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การถกเถียงทางวิชาการและวิชาชีพ อีกทั้งมุ่งส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทาง การวิจัยด้านวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังเป็นพื้นที่ของการสร้างเครือข่ายการเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอีกด้วย

อนึ่ง ยังมีความปรารถนาอันแรงกล้ามาเป็นโจทย์ที่ทำทนายการจัดทำวารสาร วิชาการ นั่นคือการตั้งเป้าหมายเพื่อให้วารสารฉบับนี้ได้เป็นพื้นที่สำหรับการพัฒนา ผลงานของนักปฏิบัติผู้ขับเคลื่อนชุมชนหรือสังคมด้วยการเรียนรู้ในทุกระดับให้เกิด เป็นงานวิจัย-วิชาการที่มีคุณภาพ สามารถเผยแพร่ให้เป็นที่รับรู้ยอมรับในแวดวง วิชาการ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

ด้วยเหตุดังกล่าว วารสารฉบับปฐมฤกษ์ฉบับนี้ จึงหมายมั่นที่จะนำเสนอมิติด้าน “พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space)” เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดทำวารสาร อีกทั้งต้องการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ที่สามารถเกิดได้ทุกพื้นที่ ทุกหน ทุกแห่ง ดังนั้น บทความในวารสารฉบับนี้ จึงประกอบด้วยเรื่องราวที่สะท้อนถึงพื้นที่ การเรียนรู้ในหลากหลายมิติ หลากหลายนมมอง อาทิ พื้นที่การเรียนรู้ในเชิงแนวคิด (concept) ที่ได้รับการอธิบายเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ทางกายภาพกับ บริบท ในขณะเดียวกัน พื้นที่ภายใต้มนัสสำนึกของเรา ก็ถือเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่สามารถขัดเกลาเพื่อธำรงตนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้เช่นกัน

บทความวิชาการเรื่อง “THE THIRD WORLD WAR”: VISION OF A CONTEMPORARY THAI POET” ของศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.เจตนา นาควัชระ กล่าวถึง “สุนทรียศาสตร์แห่งความขี้เล่น” อันเป็นกลยุทธ์ในการนำเสนอระบบคิดของ กวีที่สะท้อนถึงปัญหาของสังคมร่วมสมัย ซึ่งล้วนมีบ่อเกิดจากโลกภายในที่มีนัยถึง “กิเลส” ของมนุษย์ ทั้งนี้ กวีชวนให้ผู้อ่านได้ร่วมผลักดันตัวเองสู่สังคมอุดมคติ ด้วยการทำ “สงครามภายในจิตใจ” ความยิ่งใหญ่ของการต่อสู้ได้รับการอุปมา ผ่านพื้นที่จินตนาการที่เรียกว่า “สงครามโลกครั้งที่ 3” ตลอดถึงการก้าวข้าม ผ่านภาวะความปั่นป่วนนี้ต้องอาศัยคลังความรู้และภูมิปัญญาจากแผ่นดินแม่ รวมถึงโลกตะวันออก และตะวันตกอย่างบูรณาการ

บทความวิชาการเรื่อง “"พิพิธภัณฑสถาน พิพิธภัณฑ์ พื้นที่เพื่อนักเรียนรู้ด้าน ชากติกดำบรรพ์" ของ ดร.วรารุณ สุธีธร และ สุธาทิพย์ กาวินทร ชี้ให้เห็นพัฒนาการ ของพื้นที่การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับชากติกดำบรรพ์ ผู้เขียนสะท้อนให้เห็นถึงการก่อ เกิดของพิพิธภัณฑสถานด้วยวิธีคิดเชิงระบบ กระบวนการคิด รวมถึงการวิเคราะห์ อย่างเป็นองค์รวมนอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้ประมวลและตกผลึกความคิดโดยชี้ให้เห็น ความสำคัญของพื้นที่การเรียนรู้แห่งนี้ต่อการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้าน บรรพชีวินวิทยาในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

บทความวิชาการเรื่อง “เมืองแห่งการเรียนรู้: concept, methods, and factors of implementation ของ พลรพี ทุมมาพันธ์ สรียา โชติธรรม และ กัญญ์ฐิตา ศรีภา คณะผู้เขียนนำเสนอกรอบการดำเนินงานการสร้างเมืองแห่งการ เรียนรู้ (Learning City) เพื่อเป็นแนวทางของการพัฒนามนุษย์ให้เกิดศักยภาพในมิติ ต่าง ๆ ภายใต้การร่วมสร้างความเป็นพลเมือง การร่วมใช้ทรัพยากรในทุกภาคส่วน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการร่วมทำให้เกิดเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน

บทความวิจัยเรื่อง "การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ และปัจจัย ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล" ของ ชลิตา จุงพันธ์ ผู้เขียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสร้างพื้นที่การเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ในเขตกรุงเทพฯ โดยผู้เขียนตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กระทั่งถึงวิเคราะห์ให้เห็นความสำคัญของผู้จัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีบทบาทสำคัญ ต่อการสร้างการเรียนรู้ให้แก่ผู้เข้าชม

และบทความเรื่อง "Ethics Development through Intergenerational Learning: A Case Study of Lanna Wisdom School, Thailand" ของ จิตติกาญจน์ อัครกุล และ ลินดา เบห์ ผู้เขียนสนใจพื้นที่การเรียนรู้ที่เอื้อให้เกิดมิติความสัมพันธ์ระหว่างวัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนบนฐานของชุมชน บทความนี้ยังชวนให้ผู้อ่านเห็นถึงกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของนิเวศการเรียนรู้ได้อย่างน่าสนใจอีกด้วย

กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้เขียนทุกท่านที่ส่งบทความเข้ามาเผยแพร่ในวารสารวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์นี้ (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565) ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาพิจารณาประเมินผลงานทางวิชาการและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงบทความให้มีความสมบูรณ์และทันสมัย ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยบทความที่ดีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารจะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 3 ท่าน ในลักษณะปกปิดรายชื่อ (Double blind peer-reviewed) โดยผู้เขียนบทความจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอย่างเคร่งครัด รวมถึงระบบการอ้างอิงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของวารสารด้วย

ปัจจุบันของวารสารวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ฉบับปฐมฤกษ์นี้ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าด้วยความร่วมมือของทุกท่านจะช่วยให้วารสารวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ ได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการบนฐานของการสร้างสังคมแห่งการเคารพและเรียนรู้ร่วมกัน อันจะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสรรค์องค์ความรู้สู่สังคมไทยต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไอยเรศ บุญฤทธิ์
บรรณาธิการ

จริยธรรมของการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียน (Duties of Authors)

1. ผู้เขียนต้องรับรองว่าผลงานที่ส่งเพื่อพิจารณาและประเมินคุณภาพนั้น เป็นผลงานใหม่ที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่มาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาให้กับวารสารวิชาการอื่น
2. ผู้เขียนต้องเขียนบทความตามรูปแบบที่วารสารกำหนดไว้ใน “คำแนะนำการเตรียมต้นฉบับ”
3. ชื่อของผู้เขียนทุกท่านที่ปรากฏในบทความต้นฉบับต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการอย่างแท้จริง
4. ผู้เขียนต้องนำเสนอผลงานตามข้อเท็จจริง ไม่มีการบิดเบือนข้อมูล หรือใช้ข้อมูลที่เป็นเท็จ
5. ผู้เขียนต้องไม่นำเสนอข้อมูลที่เป็นเท็จเพื่อผลประโยชน์ หากได้รับแหล่งทุนสนับสนุนหรือผลประโยชน์ทับซ้อนต้องรายงานชี้แจงให้ชัดเจน
6. ผู้เขียนต้องอ้างอิงผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้องตามรูปแบบของวารสาร หากมีการนำมาใช้ในผลงานของตน
7. ผู้เขียนต้องให้ความร่วมมือกับทางวารสารในการส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานให้สามารถเข้าถึงได้อย่างเป็นสาธารณะ

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Duties of Reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความต้องไม่ประเมินบทความที่ได้รับผลประโยชน์ในฐานะผู้ร่วมโครงการเดียวกับผู้เขียน การรู้จักผู้เขียนเป็นการส่วนตัว หรือเหตุผลอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพิจารณาของบรรณาธิการอย่างเที่ยงธรรม
2. ผู้ประเมินบทความต้องให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของบทความตามหลักการทางวิชาการในสาขาที่เชี่ยวชาญ โดยปราศจากอคติ ความลำเอียง และความคิดเห็นส่วนตัวที่ขาดหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ
3. หากผู้ประเมินบทความซ้ำซ้อนของบทความที่พิจารณากับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบ
4. ผู้ประเมินต้องรักษาความลับของบทความต้นฉบับ และไม่นำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ส่วนตัวจนกว่าจะได้รับการอนุญาตจากกองบรรณาธิการ

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการวารสาร (Duties of Editor)

1. บรรณาธิการมีหน้าที่คัดเลือกบทความต้นฉบับที่เหมาะสมและประเมินคุณภาพของบทความนั้น เพื่อเผยแพร่ตีพิมพ์ตามเงื่อนไขและวัตถุประสงค์ของวารสาร
2. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนและผู้ประเมินบทความตลอดระยะเวลาดำเนินการเตรียมวารสาร
3. บรรณาธิการมีหน้าที่ประสานงานระหว่างกองบรรณาธิการ ผู้ประเมินบทความ และผู้พิมพ์ให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและเหมาะสม โดยต้องไม่แทรกแซงระหว่างกระบวนการเพื่อประโยชน์ส่วนตัวของบรรณาธิการอย่างไม่เหมาะสม
4. บรรณาธิการต้องยึดหลักความเท่าเทียมกันและยุติธรรมในการพิจารณารับบทความต้นฉบับทุกบทความ
5. บรรณาธิการต้องเลือกผู้ประเมินบทความที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทความอย่างน้อย 3 ท่านต่อบทความ และผู้ประเมินต้องไม่อยู่ในสถาบันเดียวกันกับผู้เขียนบทความ
6. บรรณาธิการต้องปฏิบัติงานและอำนวยความสะดวกการผลิตวารสารอย่างเที่ยงธรรมเป็นไปตามหลักวิชาการตามกำหนดเวลาที่เหมาะสม
7. บรรณาธิการต้องไม่รับบทความหรือไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยมีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการมาก่อนแล้ว

สารบัญ

บทความวิชาการ

“The Third World War” : Vision of a Contemporary Thai Poet	1
Chetana Nagavajara	

พิพิธภัณฑ์สิรินธร พื้นที่เพื่อนักเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์	27
Sirindhorn Museum: The Space for Learning about Fossils	
วรารุช สุธีธร, สุธาทิพย์ กาวินทร	

เมืองแห่งการเรียนรู้: กรอบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	59
Learning City: A Framework to Promote Lifelong Learning	
พลรพี ทุมมาพันธ์, สรียา โชติธรรม, กัญญ์ฐิตา ศรีภา	

บทความวิจัย

การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล	87
Types of Learning Facilitation and Factors Influencing Learning Facilitation at Science Museums in Greater Bangkok	
ชลิดา จุงพันธ์	

Ethics Development through Intergenerational Learning: A Case Study of Lanna Wisdom School, Thailand	111
Titikarn Assatarakul, Linda Yeh	

แนะนำผู้เขียน	138
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์	140
หลักเกณฑ์การเสนอบทความ	142
รูปแบบการเขียนบทความ	143

บทความวิชาการ



วิสัยทัศน์ของกวีร่วมสมัยไทย

“ The Third World War ” :

Vision of a Contemporary Thai Poet



Chetana Nagavajara^{1,2}

¹ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² Professor Emeritus, Faculty of Arts, Silpakorn University

Abstract

The present paper is based on the comprehensive “Postscript” in Thai, which the author wrote for the volume of collected poems, *History Without Killings: Lighthearted Verses on the Theme of the Frog and the Coconut Shell*, by Saksiri Meesomsueb (2022). It is intended to forge a coherent system of thought out of the volume containing the poet’s multifarious reactions to, and musings on, contemporary problems, whose seriousness is deliberately clad in what may be called “an aesthetics of frivolity”. Steeped in Buddhist thinking, the poet demonstrates that social ills as well as devastating atrocities occurring in the world of today are not conditioned by external factors but by impurities and defilements from within human beings, known as *Kilesa*. Although he never conceals his antimilitarism and remains mindful of past and present aberrations, his *History Without Killings* strives to look forward to an ideal society, in which we should all be engaged in fighting “A Third World War”, namely a war against our own base instincts. To propel our quest for that goal, the poet draws on a plethora of knowledge and wisdom – Thai, Eastern and Western – which he embodies in verses of exuberant virtuosity and reflective, critical and thought-provoking challenges. The result is an entertaining reading that at the same time enables the reader to overturn his/her “coconut shell” in order to achieve self-discovery.

Keywords: Contemporary poetry; Third World War; Buddhism; Ideal society; Aesthetics of frivolity

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้ปรับปรุงจากต้นฉบับภาษาไทย ซึ่งเป็น “บทส่งท้ายเชิงวิพากษ์” ขนาดยาวที่ผู้เขียนเขียนไว้ให้กับหนังสือรวมบทกวี *ประวัติศาสตร์ไร้หน้า : วรรณคดีครีเอทีฟ* ของ ศักดิ์สิทธิ์ มีสมสืบ (Meesomsueb, 2022) ผู้เขียนตั้งใจที่จะชี้ให้เห็นถึงระบบคิดอันเป็นแบบแผนของกวีที่แสดงออกมาในรูปของปฏิกิริยาทางความคิดอันหลากหลายที่มีต่อปัญหาของสังคมร่วมสมัย โดยที่ความเข้มข้นทางความคิดนั้นแฝงตัวมาในรูปของสิ่งที่อาจเรียกได้ว่า “สุนทรียศาสตร์แห่งความขี้เล่น” ด้วยความต็มด้าในพุทธธรรม กวีชี้ให้เห็นถึงความฟอนเฟะทางสังคมและความโหดเหี้ยมนานัปการของโลกปัจจุบันที่มีได้มีที่มาจาก “โลกภายนอก” แต่มาจาก “โลกภายใน” ซึ่งก็คือ กิเลสมนุษย์นั่นเอง จริ่งอยู่กวีไม่ลังเลที่จะแสดงออกซึ่งความชิงชังที่มีต่อพ่อค้า/แม่ค้าสงคราม และก็นักดีถึงสิ่งเลวร้ายที่เกิดขึ้นจากความขัดแย้งอันรุนแรงและสงครามในโลกของอดีตและปัจจุบัน แต่ ประวัติศาสตร์ไร้หน้า พยายามที่จะมุ่งมองไปสู่สังคมอุดมคติที่จะผลักดันให้เราท่านร่วมกันทำ “สงครามโลกครั้งที่ 3” เพื่อต่อต้านสัญชาตญาณใฝ่ต่ำของมนุษย์ การที่จะผลักดันให้ไปถึงจุดหมายดังกล่าว กวีต้องพึ่งคลังความรู้และภูมิปัญญา จากแผ่นดินแม่ รวมทั้งโลกตะวันออกและตะวันตก ซึ่งเขานำเสนอในรูปของกวีนิพนธ์อันบรรเจิดที่มาพร้อมกับการท้าทายให้เกิดการครุ่นคิดพินิจและการคิดเชิงวิจารณ์ งานกวีเล่มนี้น่าจะสร้างความหลุดร่อนให้แก่ผู้อ่าน โดยเป็นการเชิญชวนให้เราท่านร่วมมือกันพลิกกละลาว่าให้หายเสีย เพื่อที่จะไปให้ถึงสภาวะของการรู้จักตนเอง

คำสำคัญ: กวีนิพนธ์ร่วมสมัย; สงครามโลกครั้งที่ 3; พุทธศาสนา; สังคมอุดมคติ; สุนทรียศาสตร์แห่งความขี้เล่น

Preamble: Mission of a Contemporary Poet

The present essay is based on the Thai version of my “Critical Postscript” to the volume of collected poems by Saksiri Meesomsueb (2022), called *History Without Killings*. It is not conceived as a scholarly paper and the author professes allegiance to the tradition of “criticism”, which in the Western context is a very broad term. The main title of the book (in Thai: “*Prawathisat Rai Kha*”) is marked by a certain seriousness, but its subtitle, *Lightedhearted Verses on the Theme of the Frog and the Coconut Shell* (in Thai “*Hasakawi Sikala*”) is an overt contradiction in tone to the main title. There is a saying in Thai about “a frog caught in a coconut shell”, alluding to an ignorant person revelling in his own prison-house. The mission of the poet is therefore to free the frog from the coconut shell, in other words, to liberate his fellow human beings from the confines of (often) self-imposed ignorance. In this sense, he comes very near to Immanuel Kant’s (1784) *What is Enlightenment?* without realizing it. All this is deliberate. We are living in a poetically arid age, and a “profession of faith” in a pacifist world view has to be tempered by occasional excursions into frivolity. It is too soon to judge whether the poet’s strategy to attract contemporary readership will work at all, considering the new reading habit (or demise of reading habit) of our digital (il)literacy. Be that as it may, the poet remains uncompromising in his aspiration to wage a “Third World War” in the sense of a self-willed conquest of defilements (*Kilesa*) in spite of his frequent concessions in the form of humorous interludes.

Allow me to recount my and my colleagues’ discovery of the young poet of great promise. We were engaged in an ambitious research project, supported by the (now regrettably defunct) Thailand

Research Fund, under the title, *Poetry as an Intellectual Force in Contemporary Society: Experiences from Thai, British-Irish, American, French and German Literatures*. At the annual conference of 1998, a poetry reading session was organized at Tabkwan House, Sanam Chandra Palace, Nakhon Pathom, on March 14, 1998, and the young poet Saksiri Meesomsueb was invited to act as the first presenter. He opted to *chant* his poem, using the traditional mode of “*Sepha*”, normally associated with verse narrative of epic dimensions. The poem was called “Retracing Footprints on the Path”, written 2 years earlier to commemorate the 20th anniversary of the tragic event of October 6, 1976, in which right-wing fanatics brutally murdered students and falsely accused them as “Communists”. The audience was stunned by the subtle poetic treatment of this intractable material. The poet knew how to transcend crass realistic depiction of the atrocities by way of metaphors of traditional children’s war games and concluding the poem by having recourse to the Buddhist principle of forgiveness (*Abhaya Dana*).

Not killed, not dead, we’re alive
 The wounded cured, the dead revived
 Not killed, we’re still here to stand fast
 Hope and dreams are beacon-bright
 We select, analyze and put away
 Keep this, discard that, to find the win-way³
 (Nagavajara, 2004, pp. 256-257)

Saksiri exploits the sounds of the Thai language to the full, and in the first line quoted, one word in Thai with the same sound

³Translated by Chamnongsri Rutnin. The ensuing translations from *History Without Killings* are mine.

“*Kha*” is repeated 3 times in 3 different ways with 3 different meanings, namely “to kill”, “value” and “I”. This has probably become one of the most memorable lines in the entire corpus of contemporary Thai poetry, because the richness of the language enhances, with absolute appositeness, the subtlety and profundity of the philosophical message.

The intervening years have seen the poet diversify and deepen his artistic prowess. He grew as a painter (having had formal training in this field); he began to compose songs, sang and accompanied himself. But it is in the realm of poetry that his maturity shines out. His command of the Thai language is beyond any doubt, but he does not just indulge in poetic virtuosity *per se*; he is awake to contemporary problems at home and broad, reflects deeply on them, tries to relate them to his own cultural and philosophical background and proposes solutions that represent “the middle path”, commensurate with Buddhist thinking. Having been a teacher for several decades before deciding to pursue his calling as a freelance artist, he does not shy away from being didactic, but there is humility in his didactic communication. He never pontificates. Living a modest life in keeping with the “philosophy of sufficiency” propagated by the late King Bhumipol whom he highly respects, he is what I would call “a curator of Thai life”, in tune with the natural environment at his home by the river Yom and nourishing himself with the variegated flora and fauna of the locality that enriches his daily cuisine, which his “friends” on Facebook can also enjoy (at least visually) along with his almost daily new poems. Here is a man who keeps abreast of contemporary global developments while preserving firm roots in his native soil.

History Without Killings very well reflects Saksiri’s position in contemporary life. As the poem “Retracing Footprints on the Path” can attest, the poet is well aware of the cruelty of the past (though he was too young to take an active part in the event of October 6,

on whichever side.) That poem testifies also to the feeling of responsibility on the part of an onlooker or observer. His Buddhist pleading has been taken by radical factions of the warring protagonists to be an act of condonement (if not connivance) with the murderers, and such accusations have disturbed him. Yet he remains unshaken in his Buddhist sobriety. He knows that some historians have been re-reading Thai history and have even turned our national heroes, such as King Naresuan and King Taksin, into bloodthirsty rulers. That is why Saksiri has turned away from looking at history as chronicle of things past, but has been trying hard to look forward to “making” or “creating” history from an ideal point of view, hence his conception of “World War III” which we shall discuss later.

Horizontal Relationship

I have adopted a Buddhist interpretation of Saksiri’s poetry and hope that I shall not be far off the mark, because the text does substantiate it. Buddhists willingly accept the concept of “*Sattaloka*” (literally, the world of living creatures or beings). Buddhism does not posit the superiority of human beings over animals, and the *Jatakas* relate tales of several previous births of Buddha in animal forms prior to his exemplary lives as a human being. Human beings and animals are caught in impurities in the cycle of birth and rebirth (*Samsara*), and only through self-betterment can one attain *Nirvana*. This is the only privilege reserved for human beings: being born a human being and leading a life governed by the Dhamma is the only gateway to *Nirvana*. So the basic attitude of a poet who is ambitious enough to engage in a didactic project is to foster a horizontal relationship among living beings.

The breath of the sylvian wilderness
Is the breath of the entire world,
The breath of all living creatures,
For human beings and their animal fellows
are equals.

(Meesomsueb, 2022, p. 232)

Transposed from the metaphysical to the social domain in the “Land of Smiles”, the poet will have to seek allies in his efforts to subvert the old hierarchical thinking. He shows no small measure of audacity in the poem “Mother, a Genuine Fan of Suntharaporn”, referring to his mother’s love of the modern Thai popular song, represented by its protagonist Suntharaporn, a composer who has been recognized by UNESCO as a one of the world’s important personalities.

The last tune of the day, “It’s late, My Dear”,
Time is up and I have to say good-bye.
Mother cast away her paint brush, Embracing
death that put an end to her earthly life.

Mother has since become a chef up in heaven.
“Dear Mother, are you close to Bhumipol?
Whatever dishes are to his liking, I am sure you
do your utmost to serve him”.

(Meesomsueb, 2022, p. 285)

A conservative among the Thai people could get jittery about the poet’s addressing the late King Rama IX as “Bhumibol” *without any honorific*. (The present appellation that the Thai officialdom has concocted for him after his passing away is almost one line long and very difficult to memorize!)

The late King is thus brought down to the same level as ordinary Thai people. Is this disrespect? Some royalist diehards might even accuse the poet of “*lèse-majesté*” in line with Article 112 of the Penal Code, which is now being overused. Besides, what had the King to do with Suntharaporn? The answer is very simple. King Bhumibol was a composer and needed a band to try out his compositions, and the best band available at that time was the Public Relations Department Big Band under the directorship of Suntharaporn (Nagavajara, 1996, pp. 142-154).

In actual fact, the late King was during his long reign very close to his people, especially to the rural underprivileged whom he helped to establish themselves through “sufficiency economy”. A new research project on the arts in contemporary Thailand reaches the following conclusion.

The King was the foundation of the native soil, not its summit. [...] When the King passed away, that foundation did not disappear. [...] The long reign strengthened that horizontal relationship. [...] The common folk³ called him “Father”, an appellation that he gladly accepted.

(Sumniengngam, 2022, p. 7)

In the context described above, we can never say that “familiarity breeds contempt”. Saksiri is demonstrating how a “classless society” might look like in spite of the persistence of traditional formalities. If the once consecrated divine status of kingship has, of its own accord, become one with its people, one may ask why it has fallen upon a poet to take a bold step to demonstrate this “horizontal relationship” by way of a commoner having almost the courage to “*tutoyer*” a constitutional monarch?

The status of a poet in Thai society before the advent of the new “prosaic” age had been high. I have dealt with this issue fairly extensively in my plenary lecture at “The 5th Thai Studies Conference” of 1993 in London. (Nagavajara, 2004, p. 142-157). Thai scholars have a tendency to ascribe cultural issues of great import to Indic origin. The same applies to the notion of “*Ahankara*” or egotism of poets. An explanation might be necessary when we deal with traditional poets from the Ayutthya to the early Bangkok period. But the late poet and painter Angkarn Kalayanaphong (1926-2012) has ushered in a new trend inspired by the western conception of the apotheosis of the arts. Face to face with the materialistic erosion of Thai society, Angkarn was intent on proving the intellectual and spiritual power of the arts, and with regard to the role of a poet, he did not retrain from the ambition of being a seer. (Nagavajara, 1996, pp. 213-228) His younger colleagues have all been alerted to a sense of mission, whether they individually succeed in fulfilling that aspiration or not. Saksiri, for one, is deeply conscious of where he should stand as a poet.

You asked for the price, or were you talking about desire?⁴
How did I answer you just now? The painting is worth as
much as the poem. Its value is measured by the number
of my breathings. Breathing in and breathing out costs one
bath each, no bargaining. Another way to reckon is the rate
of my pulse. Just add up my heart beats during my whole
life. That is the price I quote.

(Meesomsueb, 2022, p. 166)

⁴ The word play exploits the phonetical richness of the Thai language to create a semantical ambiguity by way of varying the tonal registers of “*Raka*”, one meaning “price or value”, the other, “desire or craving”. This unfortunately cannot be reflected in the English translation, because English is not a tonal language.

The bizarre arithmetic is symptomatic of the poet's estimation of his role in society. While the horizontal relationship among *Sattaloka* is postulated, the path towards *Nirvana* is via enlightened individual human life. There can be no collective entry. In the end, horizontal relationship does not preclude leadership, a leadership that has to be earned. The task of a poet becomes all the more challenging.

Contemporary Society and the Native Soil

The word “native soil” might have, to some people, a conservative ring in the sense of an attachment to traditional values, but Saksiri's position as a “contemporary poet” is quite secure. He is aware of the interrelationship between past, present and future.

Slumbering and dreaming in the womb of the sky, Don't grumble that mother earth has not taught you to stand up. When night is falling, don't delay the passage of the setting sun. When darkness envelops all things, don't get angry at the evening hours.

At the edge of the horizon, the waxing moon hangs from the stars. The fireflies pass by in parade. Soon dawn will light up the purity of the soul, While the wind will freshen up the world, adorned with morning dew.

Don't tarry, but hasten to take your battle outside. And don't fail to carry your battle inside too. Outside and inside are your battlegrounds. Your future waits for you in the present.

(Meesomsueb, 2022, p. 142)

Poetically, this is a virtuoso piece. The imageries drawn from the human and the natural worlds conspire to concretise a basically philosophical stance. Accept things as they are; start from here and now, for the future is shaped by your *Karma* (to use a Buddhist terminology). The poet speaks often of the battle *outside*, and the battle *inside*, implying that to make conquest of the outside world – in whatever form – depends on one’s conquest of the inner self, the subjugation of impurities. Is this the way to write didactic verse? Saksiri presumes much on his readers. I have volunteered to write a fairly lengthy postscript (in Thai) to the collected volume, *History Without Killings*, because I feel that in our intellectually and spiritually impoverished age, a voice of conscience of this nature should be heard, and the critic should help elucidate the merits of such an enterprise.

Readers will notice another “fixation” on the part of the poet, namely the relationship between the individual and society. Collective measures or even legislation will fail, if individual conscience is not upheld. Saksiri follows his elder colleague, Angkarn Kalayanaphong, in developing “green” poetry and campaigning for environmental protection. Some of his poems may stun his readers by their meticulous details. The poem, “Much More Frightful than Death Itself”, is a catalogue of the pernicious damages perpetrated against the natural world that make one gasp in disbelief in the extent of human callousness. The poem concludes on a philosophic note

Small they are, as viruses are wont to be. They spread
out so far and wide that one can feel their presence.
Those that still hide inside are eager to surface.
(Much, much more frightful than death itself).

(Meesomsueb, 2022, p. 177)

If outward measures to combat social ills are ineffective, the only way out is to turn to the *Dhamma*. The spiritual wealth of the world is so rich that one should look beyond one's own traditions. Combatting *Kilesa* (defilements or impurities) requires infinite persistence. Saksiri radicalizes Buddhist iconography by starting off with a standing Buddha with both hands up in the posture (*Pang*) of forgiving, but he weaves a lesson from the Christian Bible into the Buddhist original. The "forgiving Buddha", once slapped on one cheek by the evildoer, invites the latter to slap his other cheek (a reference to St. Luke 6: 29). The newly created dramatic scene goes even further, for the evildoer hits him so hard that his head falls off onto the ground, and the sinful man does not hesitate to tread on it.

The headless body still stands upright. Buddha has stopped but the evil man has not, His two hands remain in the posture of forgiving, Totally unperturbed, even when his head is trodden under the feet of the evildoer.

(Meesomsueb, 2022, p. 90)

Acerbity almost to the point of grotesquerie, one might say! The present age may have become so insensitive to improprieties of various kinds that people have to be shaken out of their moral numbness. Our poet is always ready to respond even to the call of a barbaric society! Is there no more room for gentle persuasion? The question remains to be answered.

Environmental deterioration of the physical and the human worlds may be a slow process and not always easily noticeable. In the poet's opinion, war is an interminable feature of human

history that cannot be easily rooted out. “History Without Killings” is a plaidoyer for a new awakening, and the poet does not stop at pleading for a better future, but identifies the root cause of wars as militarism.

All soldiers in the world, do listen to me. [...]

If there is no enemy within yourself,
If there is no enemy, there is no need for soldiers.
Life will be blessed with incomparable purity.
We can kill without the help of soldiers. [...]

If the duty of soldiers is to kill,
You soldiers are just worthless. You are worthless
because you don’t see your enemy. Who remains
perpetually elusive.

Gadflies swarm over your eyes,
They swarm over your ears, but you can’t see them.
They swarm over your mind, so that it corrupts,
The mind that breeds worthless history called war.
Verily, worthless history is called war.

(Meesomsueb, 2022, p. 69)

This ethical project is extremely demanding. It is the sum total of individual efforts. Saksiri is consistent in his appeal to individual conscience. This is not elitist thinking that shuns the common run of the rabble, but it is based, as we have seen, on Buddhist philosophy. This volume of collected poems was published on January 1, 2022, three months prior to the outbreak of the invasion of Ukraine. The message has automatically gained in global validity. But who is going to listen to this small man from the far, Far East? Yet he remains adamant.

Whenever collective actions turn into chaos,
Then individual strength must prevail. When
false logic of the crowd threatens to dominate,
The free mind must stand undaunted in the midst.

(Meesomsueb, 2022, p. 268)

It cannot be denied that whatever universal tidings may emerge from his writing, the poet's reactions to the problems besetting his own society often serve as a starting point. Political factionalism has for the past few years eroded this otherwise cohesive society, with young students and even school children taking to the streets in the name of what they take to be "democracy". The poet tries his best to mediate and to provide clarity by offering a new interpretation of the Buddhist concept of "the middle path".

They become divisive, clinging to the Left or to
the Right. To which side does the river belong?
Black or white, good or bad, as people may
imagine, But the river continues to run its course.

(Meesomsueb, 2022, p. 246)

Saksiri never hesitates to attack those false prophets who are corrupting the youth with facile indoctrination.

The enlightened ones can recognize who are enlightened.
It is the same with democracy, my dear fellows.
Have you really lived it, are you sure?
If you have, please enlighten us without prejudice.

Do speak your mind with honesty.
Don't just quote from this and that text,
Or parade quotations from this and that
thinker. That's too easy. We won't buy it.

(Meesomsueb, 2022, p. 234)

The poet reverts again to the Buddhist practice of individual quest for knowledge and purity. Ordinary, rational individuals count more than heroes. Echoing Bertolt Brecht, whose *Life of Galilei* was staged in a Thai version in 1985 with much success, and especially the Brechtian conception of a new society without heroes proved to be very thought-provoking. The poet is unequivocal.

If society is in need of “heroes”,
It certainly degenerates beyond redemption,
Unable to stand on its own feet. That is a
society robbed of its own strength. Let us
create a new breed of heroes. Growing out
of the soil like mushrooms. Endowed with
strength from without And shining bright
from within.

(Meesomsueb, 2022, p. 107-108)

The lesson learned from Brecht (1988, p.93),
“Unhappy is the land that has need of heroes”, (Bertolt
Brecht, 1988: 93) is here carried a step further.

If collective thinking is the hallmark of democracy, the poet does not deny that. But one must begin with the individual, and the cultivation of self-betterment guided by the *Dhamma* at the individual level should contribute towards fostering a collective force. This may be Utopian thinking, but it is based on a philosophy that has proven its worth for the past 2000 years. *Dhammic contemporaneity* is what the poet proposes.

Curator of Thai Life

History Without Killings is studded with word plays of all sorts that demonstrate the richness of the Thai language which the poet manipulates with great imagination and virtuosity. This is in consonance with his professed “aesthetics of frivolity”, but as we shall see, such playfulness does not merely serve the purpose of comic relief or alleviating the gravity of the poet’s message. There is a philosophical potential embedded in the Thai language itself that the poet wishes to explore and bring to the fore. Although the improvisational nature of Thai poetry that lies at the root of traditional Thai performing arts is never abandoned, Saksiri is a protagonist of “close reading” and even pleads with his readers to “read slowly”. (Meesomsueb, 2022, p. 229) He deliberately writes in such a way as to make his readers stop and think. He believes that the Thai language itself engenders a certain degree of “critical literacy” that does not need to be propped up by any academic discipline called “critical thinking”. He cites as an example one line from the epic romance, *Khun Chang Khun Phaen*”, followed by the following commentary.

5

⁵ Unfortunately, this subtle turn of phrase cannot be reflected in the English translation and can only be expressed via a double negative.

“My reticence does not mean I don’t love you”
Our language is filled with more tricks than other languages.
Westerners cannot easily catch up with the Thai language.
That’s food for thought: how can an affirmation be expressed
by a negation?

(Meesomsueb, 2022, p. 157)

Yet our poet never proceeds dictatorially: he never presents himself as “master” of the mother tongue. In the poem “Dejected” (Slod), he demonstrates the uses of lexicography by acting as a good student of the dictionary of the Thai language, examining the meanings of those multifarious words whose sounds are akin to one another, thereby evoking a series of associations of ideas that somehow point to the fragility of both human and animal lives on earth. The poem, though characterized often by frivolous word plays, in the end turns out to be an illustration of Buddhist teaching on the impermanence and transiency of all things. The work can be taken as a warning against heedlessness (Pamada). It is quite an achievement to start off with lexicography and then turn the act of haphazard search for meanings into a coherent moral lesson. In this way, the Thai language can be used in multifaceted ways to convey a serious message. Poetry works implicitly to bring about edification.

To move from language to the Thai way of living, Saksiri has been fortunate to be familiar with various facets of Thai life. A country boy who went to train at the Arts and Crafts College (known as “*Poh Chang*”) in Bangkok where he had the opportunity to study Thai as well as Western art. Even more fortunate was his tutelage under that great autodidact, the poet and painter Chang Sae Tang (1934-1990),

who had his pupils living in his household and coaxed them into independent-minded thinkers as well as practitioners. Saksiri finally decided, after serving as an art teacher, to settle down as an independent artist in the district of Chum Saeng in the province of Nakhon Sawan, living modestly in an idyllic rural ambience, imbibing the natural environment to the full, while maintaining contact with the modern sector of society both directly and via the social media. This decision has proved to be a boon to himself and to the literary and artistic circles. His liberal voice represents both Thailand at a crossroads: while we are looking forward and looking around, we must not forget to look back. Saksiri also represents historical continuity in a highly constructive sense of the word, because knowledge of traditional Thai life is cultivated as a source of wisdom, not in a static but in a dynamic manner.

The poet has a strategy of his own. As a first step, he amazes you with the breadth and depth of his knowledge. The poem with the English title, “Powder Power”, captures your attention right from the start, as it offers an extensive catalogue of powder of multifarious categories sub-categories, and brands, including medicinal powder, in order to arrive at the most potent of all, “the white powder”, namely heroin. The readers are suddenly hurled into the current controversy in Thailand about a court ruling concerning a politician who had been accused and jailed in a foreign country for drug trafficking, which should disqualify him from any political appointment in Thailand. In this case, the court verdict was that Thailand is a sovereign country and does not recognize sentences passed by foreign courts of justice, a judgement that seems to contravene prior sentences in Thailand itself and would theoretically annul the viability of such international bodies as the INTERPOL to which Thailand is a signatory.

The politician further had the impertinence to claim that his case had nothing to do with drug, but with culinary powdered ingredients, hence the title of the poem that is meant to signify “the power of powder”, on which present-day Thai politics thrives. This national ignominy, though presented in a humorous garb, becomes a moral judgement of grave and great import.

How come that this powder of utmost evil can willfully
Crush our justice system into infinite particles,
Such that the powder will spread far and wide, With its
infernal potency, penetrating into every human breath?

(Meesomsueb, 2022, p. 169)

Surely we cannot say that the poet is merely using his command of the intricate encyclopedia of Thai life to dig at the enemy of the people. Rather he “reads” contemporary phenomena in full consciousness of the role of the poet, in his own words, as an entertainer who aspires to become a voice of conscience to society. The more he is steeped in traditional Thai life, the better he can “read” contemporary society. In the reverse direction, Saksiri can run off an encyclopedic series of objects of bad omen (according to traditional Thai beliefs) in order to disarm them all in an unexpected *coup de théâtre*. The poem, “Water Monitor’s Egg”, deals with animal superstitions, especially those associated with reptiles: the poet again exhibits his erudition in this very subject (which as he confesses, is drawn from Google). While reptiles are believed to be bringers of bad luck, the water monitor has to bear the brunt of the harshest invectives, and the word water monitor (“*Hia*” in Thai) has become the most common

swear word. The poet is highly critical of this bad habit of putting the blame on others by calling them “*Hia*”. He reminds us that the abject status of the water monitor is redeemed by our Thai culinary art, for the most delicious Thai pastry originally happens to be called “water monitor egg” (*Kai Hia*), which by and by has acquired a new appellation of “swan egg”, as its tastiness elevates its ranking!.

Thus goes the saying that we eat the egg of the creature
we hate. We hate the eel but love to eat eel curry.
We hate the water monitor but love to eat *Kai Hia*.
Looking at the egg does give us pause.

(Meesomsueb, 2022, p. 174)

The poet picks up a Thai saying about “hating the animal but eating its eggs” and elaborates it in his own way in order to make us stop and think.

So hypocrisy is rampant, ubiquitous, ingrained in our daily life. The curator of Thai life is not a blind celebrant of Thai values. His critique becomes a call for self-criticism, hence self-betterment.

Epilogue: On the “Third World War”

Ideologies should feed on lofty ideals, Just like young
petals that grow from within a flower. Blossoming is
followed by withering only to blossom again.
That is a solid foundation for perpetual flowering
...

Let us purify our rebellious soul, Carrying our fight
beyond all malediction and all derision. Let us begin
giving a new meaning to wars. Let us make our Third
World War into a thing of beauty.

(Meesomsueb, 2022, p. 199, 201)

The poet proposes a dynamic process of self-betterment and purification of the soul. He does not abandon the notion of being “rebellious”, that is rebelling against “*Kilesa*” or defilement. The metaphors of this fight against base instincts that manifest themselves in the form of war are clad in fairly pugnacious terms. But deep down, *History Without Killings* is a kind of “*littérature engagée*”, as that prevalent during the mid-20th century. As a heir to the *Stone Inscriptions of Wat Pho*, initiated by King Rama III in the 19th century, it has no qualms about poetry assuming a didactic role. But it does not preach directly. It is contemporary in the sense of being aware of what is going on in the world. It knows how to draw its strengths from all sources of wisdom, of different ages and cultures, while acknowledging the home-grown Buddhist thinking as the pillar of our philosophical and ethical system. Coming on the eve of the Ukrainian War, its currency cannot be denied. The ideal of a “history without killings” is now being challenged, as daily reports in the media bear testimony to the unimaginable atrocities of the war. But the charge of facile optimism cannot be levelled against our poet, for he has made it clear that he is thinking long-term, setting his hopes on future generations in very far distant temporal dimensions. He speaks about a “new spirit growing out, more refined, of the old spirit”. In this sense, it can be assumed that he does not subscribe to the orthodox Buddhist preaching about the 4 categories of lotus flowers (familiar to most Buddhists), the lowest being those under the mud that never will rise above the water level, meaning those human beings who cannot be taught to

better themselves at all. How this dogma came about is unclear, but it runs counter to Buddha's teaching about the possibility of self-betterment through good Karma. Implicitly, our poet is rebellious also against conventional Buddhist dogmas, and rightly so, if he takes his proposition about the Third World War seriously and is not merely playing with big words.

In summary, we can perhaps identify certain leading principles that account for the viability of the powerful message emanating from *History Without Killings*.

First, it can be noticed that while Saksiri is open to experiences and wisdom coming from multifarious sources, he is steeped in Buddhist thinking.

Second, he stands on firm ground because he can capitalize on the cultural capital of the native soil.

Third, he knows how to benefit from the literary legacy of the Thai nation, upon which he deeply reflects and whose richness enables him to innovate all the time.

Fourth, he follows his ancestors in cultivating the principle of "mutual illumination of the arts". Verbal fluency is enhanced by sharpness of vision, and being a musician, he enriches his poetry with rare musical qualities. It must not be forgotten that his knowledge of Western and Eastern art has contributed much to his own creativity.

Fifth, he has been a teacher and is quite adept in communicating his thoughts and artistic visions.

Sixth, he is alert to contemporary problems and does not remain passive, but tries to offer his solutions. In the current conflicts in Thailand between the self-anointed protagonists of democracy and those branded as "dictators", he steers the middle course, and his Buddhist-based sobriety sounds very much like a voice of conscience.

In the final analysis, his humility shines through. The poet does not claim to have the final say on all issues brought forward in his poetry.

Let us ponder well the ten precepts of the Kalama Sutta.⁶
Do not trust the words of those superior speakers.
And I might add number eleven to the existing ten:
Do not trust the speaker because he is a poet.

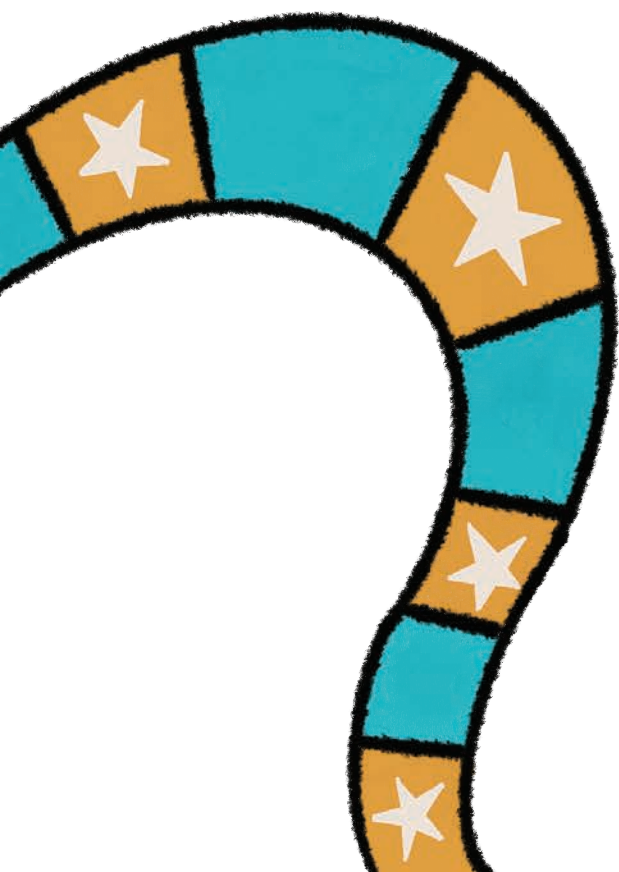
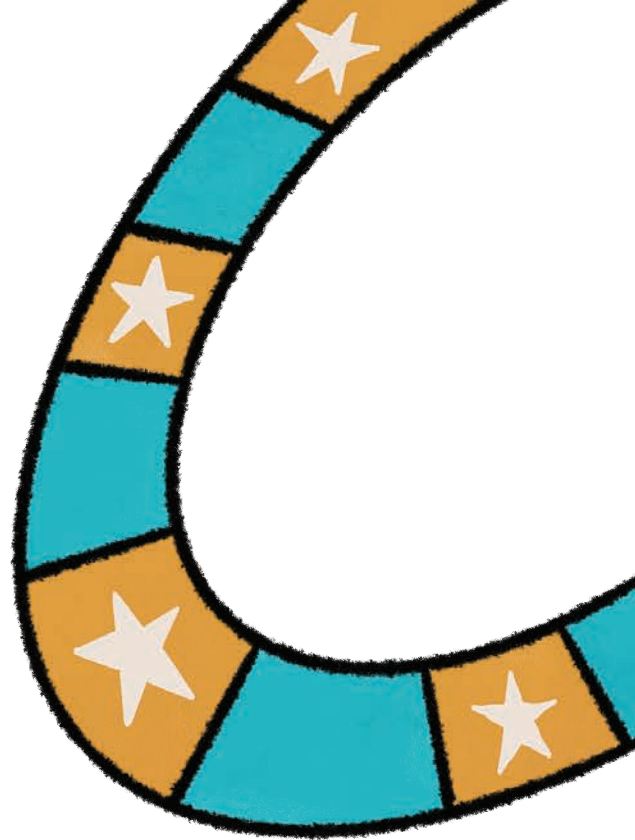
(Meesomsueb, 2022, p. 252)

As a critic, I would like to reserve my right to contradict what the poet says about poets.

⁶ The Kalama Sutta is Buddha's discourse in support of the spirit of enquiry and in opposition to facile beliefs, whereby a reasoning individual should subject directives, including those coming from people of superior status, to critical examination. The teaching does, however, counsel giving a hearing to advice from wise men, and is not a propagation of absolute freedom of thought as some people simplistically make it out to be.

รายการอ้างอิง

- Brecht, B. (1988). *Werke, Band 5: Leben Des Galilei* [Works: Vol. 5: The life of Galilei]. Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kant, I. (1784). *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* [Answer to the question: What is Enlightenment?]. <https://www.projekt-gutenberg.org/kant/aufklae/aufkl001.html#:~:text=Aufkl%C3%A4rung%20ist%20der%20Ausgang%20des,Leitung%20eines%20anderen%20zu%20bedienen>
- Meesomsueb, S. (2022). ประวัติศาสตร์ไร้ฆ่า (หรรษกวีศรีกะลา) [History without killings (lighthearted verses on the theme of the frog and the coconut shell)]. Pajonphai.
- Nagavajara, C. (1996). *Comparative literature from a Thai perspective*. Chulalongkorn University Printing House.
- Nagavajara, C. (2004). *Fervently mediating: Criticism from a Thai Perspective, collected articles 1982-2004*. Chomanad.
- Sumniengngam, S. (2022). โครงการวิจัย 13 ตุลาคม 2559 กับความแบ่งบานของศิลปะไทย: รายงานผลการวิจัย (เล่ม 1) บทสังเคราะห์ [Report of the Research Project, “13 October 2016 and the Renaissance of Thai Art (Vol.1) Executive Summary”]. <http://www.thaicritic.com/wp-content/uploads/2022/06/1.-บทสังเคราะห์-1.pdf>



พิพิธภัณฑ์สิรินธร พื้นที่เพื่อนักเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์

Sirindhorn Museum:

The Space for Learning about Fossils



วรารุณ สุธีธร^{1 2}

Varavudh Suteethorn

สุธาธิพย์ กาวินเตร^{3 4}

Suthathip Kavinat

¹ นักวิชาการอิสระ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านบรรพชีวินวิทยา

² Independent Scholar and Paleontology Specialist

³ นักจัดการความรู้ ฝ่ายวิจัยและจัดการความรู้ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

⁴ Knowledge Management Officer, Research and Knowledge Management, Thammasat Secondary School

บทคัดย่อ

19 พฤศจิกายน 2537 วันแรกของการขุดค้นกระดูกไดโนเสาร์อย่างเป็นระบบของกรมทรัพยากรธรณี โดยทีมบรรพชีวินวิทยาไทย-ฝรั่งเศสหลังจากมีการค้นพบกระดูกไดโนเสาร์ที่ภูเก้าแก้ว วัดสักกะวัน อ.สหัสขันธ์ จ.กาฬสินธุ์ การขุดค้นดำเนินไปตลอด 1 ปี พบกระดูกไดโนเสาร์กว่า 800 ชิ้น เป็นไดโนเสาร์ซอโรพอดอย่างน้อย 7 ตัว มีโครงกระดูกไดโนเสาร์ซอโรพอดที่เกือบครบสมบูรณ์ทั้งตัว กะโหลกและฟันไดโนเสาร์ซอโรพอด 3 ชนิด ฟันของไดโนเสาร์กินเนื้อ 2 ชนิด จระเข้ เต่า ปลา และ หอยสองฝา นับเป็นแหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดที่เคยพบในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ ความสมบูรณ์ของแหล่งขุดค้นทำให้เกิดการพัฒนาเป็นพิพิธภัณฑ์สิรินธร จัดแสดงนิทรรศการที่บอกเล่าเรื่องราวตั้งแต่กำเนิดโลกไปจนถึงการกำเนิดของมนุษย์ มีการนำซากดึกดำบรรพ์จริงและแบบจำลอง (replica) โครงกระดูกไดโนเสาร์มาจัดแสดงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญของประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการและคลังเก็บตัวอย่างขนาดใหญ่ที่มีระบบการเก็บรักษาที่ทันสมัยทั้งยังตั้งอยู่ในใจกลางภาคอีสานที่สามารถเดินทางไปยังจังหวัดต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก จากปัจจัยดังกล่าวทั้ง 3 ด้านคือ ปัจจัยด้านความสมบูรณ์ของแหล่งขุดค้น ปัจจัยด้านอาคารและสื่อการเรียนรู้ และปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ จึงทำให้พิพิธภัณฑ์สิรินธรเหมาะที่จะเป็นศูนย์กลางการวิจัย แหล่งเรียนรู้ และแหล่งท่องเที่ยวของชาวไทยและต่างชาติ

คำสำคัญ: พิพิธภัณฑ์สิรินธร; พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์; บรรพชีวินวิทยา; แหล่งเรียนรู้

Abstract

On the 19th of November, 1994, an official excavation was launched by a Thai-French paleontological exploration team under the Department of Mineral Resources, after a dinosaur bone discovery was reported at Phu Kum Khao, Wat Sakkawan, Sahasakhan District, Kalasin Province. The year-long excavation revealed over 800 dinosaur bones. Most belonged to at least 7 individual sauropods. Included was an almost complete skeleton of a single sauropod, 3 kinds of sauropod skulls and teeth, 2 kinds of theropod teeth, as well as crocodiles, turtles, fish, and bivalve shells. Because this excavation source was the best-preserved in Thailand and all of Southeast Asia, it received funding for further development, and finally became Sirindhorn Museum. The museum houses an exhibition that narrates the story of the world from the beginning to the emergence of humans. Real fossils and replica of creatures in each particular age are exhibited with the objective of being a key site in Thailand for learning about fossils. Moreover, there is also a large laboratory and a storage space with a modern cataloging system. Located in the heart of Isan (Northeast Thailand), the museum is easily accessible from many other provinces. As such, it is well-suited for its role as a research center, learning space, and a tourist attraction for both Thai and foreign visitors.

Keywords: Sirindhorn Museum; dinosaur museum; Palaeontology; Learning space

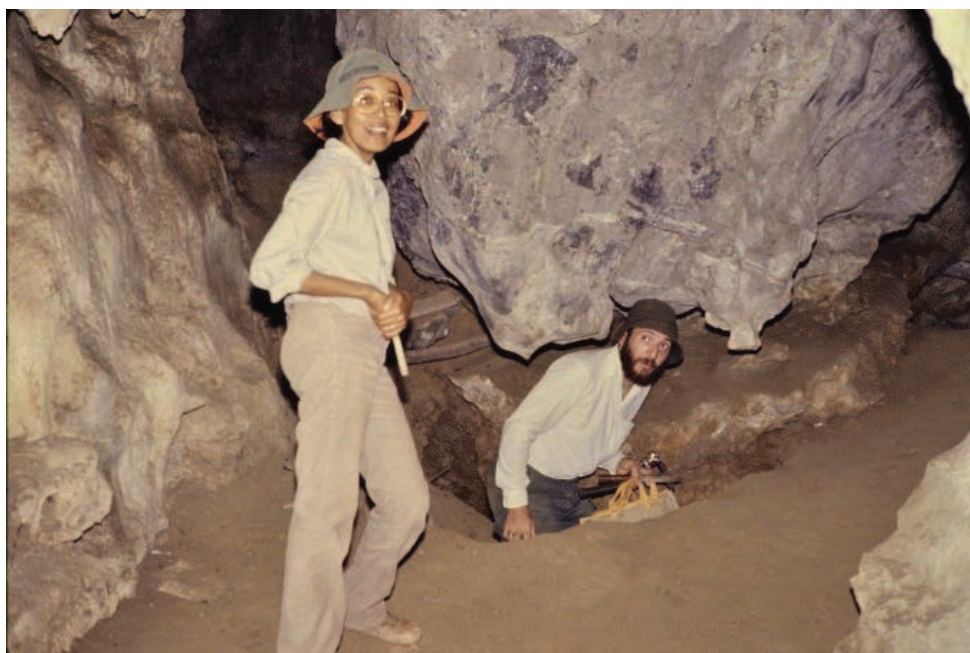
ก้าวแรกของไดโนเสาร์ไทย

จากจุดเริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2523 ที่ ดร.ฟิลิป จองเวียร์ (P. Janvier) ได้นำทีมผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย ดร.อีริก บุปโฟต์ (E. Buffetaut) ดร.เลียวนาร์ด กินสเบิร์ก (L. Ginsberg) และ ดร.มิเชล มาแตง (M. Martin) เข้ามาร่วมสำรวจกับฝ่ายบรรพชีวินวิทยา (ชื่อเดิม : โบราณชีววิทยา) ที่นำทีมโดยอาจารย์รุจา อิงคะวัต นายนเรศ สัตยารักษ์ และนายวรารุช สุธีธร จนเกิดเป็นคณะสำรวจบรรพชีวินวิทยา ไทย-ฝรั่งเศสออกเก็บตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์สัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วประเทศไทย จากการสำรวจปีแรกได้พบซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ กรามจระเข้ หัวกะโหลกสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เต่า และกระดูกไดโนเสาร์ในช่วงมหายุคมีโซโซอิก (Buffetaut & Ingavat, 1982; de Broin, 1984; Ingavat & Janvier, 1981) และยังพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ช้าง แรด กวาง ในช่วงยุคเทอร์เชียรีจากเหมืองถ่านหินในภาคเหนือและภาคใต้ (Buffetaut et. al, 1988; Suteethorn et. Al, 1988; Buffetaut et.al, 1989)

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2525 นับเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่คณะสำรวจบรรพชีวินวิทยาไทย-ฝรั่งเศส ได้ขุดพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์จำนวนมากจากตัวเดียวกัน ที่นั่นคือหลุมขุดค้นที่ 1 ภูประตู่ตีหมา อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น (ภาพประกอบ 1) พบกระดูกชิ้นแรกเป็นกระดูกซี่โครงฝังตัวอยู่ในชั้นหินทรายสีแดงที่สะสมตัวบนแผ่นดินยุคครีเทเชียสตอนต้น เมื่อขุดเปิดหินออกไปก็พบกระดูกสันหลัง กระดูกขาอีกหลายชิ้นต่อเนื่องกัน ในปีต่อ ๆ มาจะมีการไปขุดค้นอีกหลายครั้ง แต่ด้วยข้อจำกัดเรื่องเวลาของผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจยังไม่พร้อมสำหรับการขุดค้นอย่างเป็นระบบที่ต้องใช้เวลายาวนาน แม้จะมีการไปขุดค้นทุก ๆ ปี แต่การทำงานก็ยังคืบหน้าไปได้ไม่มาก และเนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีห้องวิจัยที่จะทำการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ จึงต้องส่งตัวอย่างไปทำการอนุรักษ์ที่ฝรั่งเศส ซึ่งต้องมีขั้นตอนกระบวนการขนส่งที่ซับซ้อน การขนส่งซากดึกดำบรรพ์ที่เป็นหินมีน้ำหนักมาก ทำให้การขนส่งไปกลับค่อนข้างยากลำบากและค่าใช้จ่ายสูง



ภาพประกอบ 1 กระดุกขึ้นแรก (บน) กระดุกขาหลายชิ้นต่อเนื่องกัน (ล่าง)



ภาพประกอบ 2 การสำรวจในถ้ำหินปูนที่ชัยภูมิ ในชั้นสะสมตะกอนสมัยไพลสโตซีน (Pleistocene) (บน) ซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในภาคเหนือ เป็นฟันช้างโบราณสมัยไมโอซีนตอนกลาง (Middle Miocene) (ล่าง)

ในปี พ.ศ. 2529 ผู้เขียนได้รับทุนเพื่อไปเรียนรู้งานด้านการสำรวจ วิจัย การขุดค้น การอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์สัตว์มีกระดูกสันหลังไปจนถึงเรียนรู้เรื่องการ บริหารจัดการพิพิธภัณฑ์จากห้องปฏิบัติการด้านบรรพชีวินวิทยาสัตว์มีกระดูกสันหลัง มหาวิทยาลัยปารีสที่หก ประเทศฝรั่งเศส (Laboratoire de Paleontologie des Vertebrates, Universite' Paris VI) ได้ออกไปสำรวจตามแหล่งขุดค้นต่าง ๆ แหล่ง ขุดค้นซากดึกดำบรรพ์เอสเปราซา (Esperaza) แหล่งขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ในชั้น หินน้ำมันแมสเซล (Messel Pit) (ภาพประกอบ 3) การไปเรียนรู้งานในครั้งนั้นทำให้ ได้ฝึกฝนการอนุรักษ์ตัวอย่างที่เอาไปจากประเทศไทยด้วยเครื่องมือหลากหลายชนิด (ภาพประกอบ 4) นอกจากงานด้านศึกษาวิจัยแล้ว ยังได้ไปดูการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ ต่างๆ ทั้งในด้านการจัดแสดง การเก็บวัตถุจัดแสดง การอนุรักษ์วัตถุจัดแสดงไปจนถึงการบริหารจัดการในพิพิธภัณฑ์

ในปี 2530 มีการขุดค้นอย่างเป็นระบบเพิ่มเติม มีบันทึกการค้นพบและการ วาดแผนผังการค้นพบอย่างเป็นระบบครั้งแรกเป็นกระดูกต้นแบบ (Holotype) ของ ไดโนเสาร์ *ภูเวียงโกซอรัส สิรินธรเน* (Martin et al., 1994) ณ หลุมขุดค้นที่ 1 (ภาพ ประกอบ 5) และมีการขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์และสัตว์ร่วมยุคอีกหลาย จุด ณ แหล่งขุดค้นภูเวียง ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2532 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตรกระดูกไดโนเสาร์ส่วนคอของไดโนเสาร์กิน พืชขนาดใหญ่ ยุคครีเทเชียสตอนต้น จำนวน 8 ชิ้นเรียงต่อกัน ณ หลุมขุดค้นที่ 2 ที่ อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น (ภาพประกอบ 6) ซึ่งการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์จำนวนมากนี้ทำให้ต้องขนย้ายตัวอย่างกลับมาทำการอนุรักษ์และศึกษาวิจัย ณ กรมทรัพยากรธรณี กรุงเทพมหานคร เนื่องจาก ณ ขณะนั้นยังไม่มีสถานที่ที่เหมาะสมในพื้นที่สำหรับ จัดเก็บและอนุรักษ์ตัวอย่าง (ภาพประกอบ 7)

ในปี 2530 มีการขุดค้นอย่างเป็นระบบเพิ่มเติม มีบันทึกการค้นพบและการ วาดแผนผังการค้นพบอย่างเป็นระบบครั้งแรกเป็นกระดูกต้นแบบ (Holotype) ของ ไดโนเสาร์ *ภูเวียงโกซอรัส สิรินธรเน* (Martin, Buffetaut and Suteethorn, 1994) ณ หลุมขุดค้นที่ 1 (ภาพประกอบ 5) และมีการขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ และสัตว์ร่วมยุคอีกหลายจุด ณ แหล่งขุดค้นภูเวียง ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2532 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตรกระดูก ไดโนเสาร์

ส่วนคอของไดโนเสาร์กินพืชขนาดใหญ่ ยุครีเทเชียสตอนต้น จำนวน 8 ชิ้นเรียงต่อกัน ณ หลุมขุดค้นที่ 2 ที่ อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น (ภาพประกอบ 6) ซึ่งการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์จำนวนมากนี้ทำให้ต้องขนย้ายตัวอย่างกลับมาทำการอนุรักษ์และศึกษาวิจัย ณ กรมทรัพยากรธรณี กรุงเทพมหานคร เนื่องจาก ณ ขณะนั้นยังไม่มีสถานที่ที่เหมาะสมในพื้นที่สำหรับจัดเก็บและอนุรักษ์ตัวอย่าง (ภาพประกอบ 7)

ในปี พ.ศ. 2531 ผู้เขียนได้ไปศึกษาเทคนิคและการจัดการพิพิธภัณฑ์บรรพชีวินวิทยา การเก็บตัวอย่างในภาคสนามที่ประเทศแคนาดา ณ พิพิธภัณฑ์รอยัลออนตาริโอ (Royal Ontario Museum) และพิพิธภัณฑ์รอยัลไทเรล (Royal Tyrrell Museum of Palaeontology) ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์บรรพชีวินวิทยาที่ทันสมัยและมีชื่อเสียงที่สุดแห่งหนึ่งในเวลานั้น ซึ่งรูปแบบการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ที่ตนเองที่เป็นต้นแบบของพิพิธภัณฑ์สิรินธรในเวลาต่อมา



ภาพประกอบ 3 แหล่งขุดค้นเอสเปรอาซา (Esperaza) (ซ้าย) และแหล่งขุดค้นชั้นหินน้ำมันที่แหล่งแมสเซล (Messel Pit) (ขวา)



ภาพประกอบ 4 การทำพิมพ์แบบจำลอง (replica) (ซ้าย) และการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ (Preparation) (ขวา)

หลังจากที่ผู้เขียนได้ไปเรียนรู้งานด้านต่าง ๆ จากต่างประเทศแล้ว ก็กลับมาพัฒนาการทำงานในประเทศไทย ซึ่งก็ทำให้งานทางด้านนี้พัฒนาขึ้นอย่างมาก ทีมสำรวจมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการสำรวจและขุดค้น การขุดค้นที่เป็นระบบทำให้มีการค้นพบมากขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์ตัวอย่าง จึงทำให้มีตัวอย่างที่พร้อมสำหรับการวิจัยออกมาหลากหลายจำนวนมากทุกปี ผลการสำรวจไดโนเสาร์ไทยตั้งแต่เริ่มแรกในปี 1980 จนถึงปี 2019 พบไดโนเสาร์ชนิดใหม่ 12 ชนิด คือ

1. สยามโมซอรัส สุธีธรณี *Siamosaurus suteethorni* (Buffetaut & Ingavat, 1986)
2. ชิตตะโกซอรัส สัตยารักษ์กิ *Psittacosaurus sattayarakii* (Buffetaut & Suteethorn, 1992)
3. ภูเวียงโกซอรัส สิรินธรเน *Phuwiangosaurus sirindhornae* (Martin et al., 1994)
4. สยามโมไทรันนัส อีสานเอนซิส *Siamotyrannus isanensis* (Buffetaut et al., 1996)
5. อีสานโนซอรัส อรรถวิภันชี *Isanosaurus attavipachi* (Buffetaut et al., 2000)
6. กินรีไมมัส ขอนแก่นเอนซิส *Kinareemimus khonkaenensis* (Buffetaut et al., 2009)
7. สยามโมดอน นิมงามมิ *Siamodon nimngammi* (Buffetaut & Suteethorn, 2011)
8. ราชสีมาซอรัส สุรนารีเอ *Ratchasimasaurus suranareae* (Shibata et al., 2011)
9. สิรินธนา โคราชเอนซิส *Sirindhorna khoratensis* (Shibata et al., 2015)
10. ภูเวียงเวนเตอร์ แยมเนียมมิ *Phuwiangvenator yaemniyomi* (Samathi et al., 2019)
11. วายูแรปเตอร์ หนองบัวลำภูเอนซิส *Vayuraptor nongbualamphuensis* (Samathi, 2019)

12. สยามแรปเตอร์ สุวณฺ์ติ Siamraptor suwati (Chokchaloemwong et al., 2019)



ภาพประกอบ 5 การขุดค้นอย่างเป็นระบบที่หลุมขุดค้นที่ 1 (ซ้าย)
แผนผังการวางตัวกระดูก (ขวา)



ภาพประกอบ 6 หลุมขุดค้นที่ 2 ที่ อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตรซากดึกดำบรรพ์กระดูกส่วนคอ (ซ้าย)
กระดูกส่วนคอที่ต่อเนื่องกัน 8 ชิ้น (ขวา)



ภาพประกอบ 7 การขุดสำรวจในปี พ.ศ. 2536 หลุมขุดค้นที่ 5 ซ้ำห้วยคา อ.ภูเวียง (ซ้าย)
การศึกษาวิจัย ณ กรมทรัพยากรธรณี (ขวา)

การค้นพบที่นำไปสู่การสร้างแหล่งเรียนรู้แห่งใหม่ของไทย

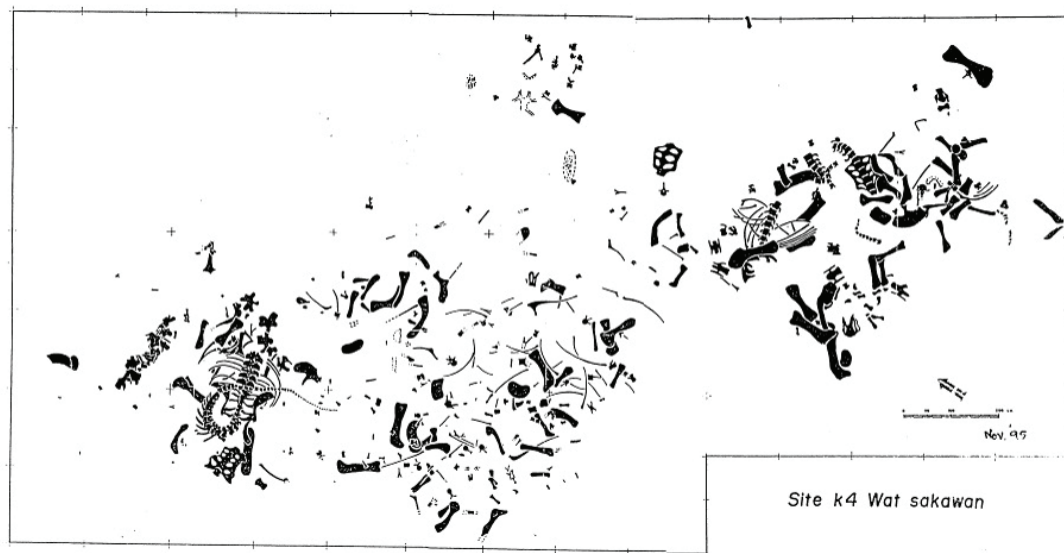
ในช่วงกลางเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 ปี พ.ศ. 2537 ค้นพบกระดูกไดโนเสาร์ที่ภูเก้าขาว วัดสักกะวัน อ.สหัสขันธ์ จ.กาฬสินธุ์ ซึ่งนำไปสู่การเริ่มขุดค้นอย่างเป็นทางการของคณะสำรวจบรรพชีวินวิทยาไทย-ฝรั่งเศส ในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2537 (ภาพประกอบ 8) จากการสำรวจและขุดค้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 19 พฤศจิกายน 2537 จนถึงเดือนพฤศจิกายน 2538 พบกระดูกไดโนเสาร์กว่า 700 ชิ้น ส่วนใหญ่เป็นไดโนเสาร์ซอโรพอดอย่างน้อย 7 ตัว จาก 3 สกุล ในจำนวนที่พบมีโครงกระดูกไดโนเสาร์ซอโรพอดที่เกือบครบสมบูรณ์ทั้งตัว นอกจากนี้ยังพบส่วนของหัวกะโหลกและฟันไดโนเสาร์ซอโรพอด 2 ชนิด และยังมีฟันของไดโนเสาร์กินเนื้อ 2 ชนิด และซากดึกดำบรรพ์ของจระเข้ เต่า ปลา และ หอย 2 ฝา นับเป็นแหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ที่มีตัวอย่างมากและสมบูรณ์ที่สุดที่เคยพบในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ (Suteethorn, 1999; 2007) และในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2538 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จแหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเก้าขาว อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ (ภาพประกอบ 9 และ 10)



ภาพประกอบ 8 กระดูกไดโนเสาร์ 2 ชิ้นแรกที่พบในหลุมขุดค้นวัดสักกะวัน (ซ้าย)
กระดูกไดโนเสาร์ที่ขุดพบในเดือนแรก (ขวา)



ภาพประกอบ 9 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จแหล่งขุดค้น
ไดโนเสาร์ภูกุ่มข้าว เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2538



ภาพประกอบ 10 ภาพแผนผังการวางตัวของซากดึกดำบรรพ์แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูกุ่มข้าว

จากการขุดค้นพบไดโนเสาร์อย่างต่อเนื่องและมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปี พ.ศ. 2539 จึงได้งบประมาณในการสร้างอาคารปฏิบัติการวิจัย ศูนย์วิจัยไดโนเสาร์ ภูกุ่มข้าว (ภาพประกอบ 11) ใช้สำหรับเป็นห้องปฏิบัติการในการอนุรักษ์ตัวอย่าง และคลังเก็บตัวอย่างที่ขุดขึ้นมาจากแหล่งต่าง ๆ ในประเทศไทย ขบวนการค้นพบนี้ได้แพร่กระจายออกไปจนกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวแวะมาเยี่ยมชมอย่างต่อเนื่อง จึงได้งบประมาณพัฒนาหลุมขุดค้นไดโนเสาร์ภูกุ่มข้าว เป็นพิพิธภัณฑ์ แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูกุ่มข้าว (site museum) ในปี พ.ศ. 2542



ภาพประกอบ 11 พื้นที่ปฏิบัติการ (ซ้าย) คลังเก็บตัวอย่าง (ขวา)

พิพิธภัณฑ์แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเก้านี้ทำให้จังหวัดกาฬสินธุ์กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคอีสานที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติปีละไม่ต่ำกว่าแสนคน เพื่อมาเยี่ยมชมแหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ที่ใหญ่และสมบูรณ์ที่สุดแห่งนี้อย่างยิ่ง จึงได้งบประมาณในการสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ ในปี พ.ศ. 2544 ต่อเนื่องกันหลายปี (ภาพประกอบ 12) จนกระทั่งตกแต่งและจัดนิทรรศการแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2550 ได้รับพระราชทานชื่อว่า “พิพิธภัณฑ์สิรินธร” โดยมีพิธีเปิดอย่างเป็นทางการในวันที่ 9 ธันวาคม 2551 (ภาพประกอบ 13)



ภาพประกอบ 12 อาคารพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์กำลังก่อสร้าง



ภาพประกอบ 13 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิด “พิพิธภัณฑ์สิรินธร”

พิพิธภัณฑ์สิรินธร เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงนิทรรศการที่บอกเล่าเรื่องราวตั้งแต่กำเนิดโลกไปจนถึงกำเนิดสิ่งมีชีวิตชนิดแรกแล้วค่อย ๆ วิวัฒนาการไปจนถึงการกำเนิดของมนุษย์ โดยใช้รูปแบบการเล่าเรื่องที่สั้นกระชับและใช้สื่อการจัดแสดงที่หลากหลาย เข้าใจง่าย พร้อมกับการนำซากดึกดำบรรพ์จริงและแบบจำลองขึ้นสำคัญของสิ่งมีชีวิตในแต่ละยุคมาจัดแสดงในทุกโซน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์โดยเฉพาะไดโนเสาร์ที่สำคัญของประเทศไทย และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญระดับนานาชาติที่นักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการและคลังเก็บตัวอย่างขนาดใหญ่ที่มีระบบการเก็บรักษาที่ทันสมัย ทั้งยังตั้งอยู่ในใจกลางภาคอีสานที่สามารถเดินทางไปยังจังหวัดต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกดังนั้นจึงเหมาะที่จะเป็นศูนย์กลางการศึกษาวิจัยของนักบรรพชีวินวิทยาทั้งชาวไทยและต่างชาติ

แนวคิดและวิธีการออกแบบพิพิธภัณฑ์

จากการศึกษาฐานของผู้เขียนระหว่างปี พ.ศ. 2529 – 2531 ณ ประเทศฝรั่งเศส และประเทศแคนาดา ผู้เขียนนำหลักคิดการออกแบบอาคารศูนย์ศึกษาวิจัยไดโนเสาร์ ออกแบบให้ใกล้เคียงกับลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ พื้นที่อาคารประมาณ 8,800 ตารางเมตร เป็นอาคาร 2 ชั้น แบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นส่วนต่าง 5 ส่วน คือ ส่วนนิทรรศการ ส่วนอนุรักษ์และวิจัย ส่วนคลังตัวอย่าง ส่วนบริการการศึกษา ส่วนบริหารและบริการ และยังอยู่ใกล้กับพิพิธภัณฑ์แหล่งขุดค้น (site museum) ซึ่งนับเป็นส่วนที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์นี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการ

จะแบ่งเป็นส่วนนิทรรศการถาวรที่ทำหน้าที่เล่าเรื่องราวต่าง ๆ ส่วนนิทรรศการชั่วคราวสำหรับการเล่าเรื่องราวการค้นพบใหม่ๆหรือนิทรรศการที่จัดขึ้นพิเศษตามวาระต่าง ๆ และนิทรรศการกลางแจ้งซึ่งจะตกแต่งบรรยากาศเป็นสวนไดโนเสาร์และพืชดึกดำบรรพ์สำหรับเนื้อหาของนิทรรศการถาวรนั้น ผู้เขียนได้วางแผนสำหรับพิพิธภัณฑ์นี้ให้เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ซึ่งจะบอกเล่าเรื่องราวกำเนิดของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ก็เป็นส่วนที่จัดแสดงเรื่องราวของธรณีวิทยา การสำรวจ ขุดค้นวิจัยและอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ แม้ว่าจะมีการวางโครงสร้างเนื้อหาการจัดแสดงไว้ตั้งแต่เริ่มโครงการ แต่การค่อย ๆ ใส่รายละเอียดลงไปในแต่ละพื้นที่ การจัดวางวัตถุจัดแสดง การทำโมเดลประกอบเรื่องเล่าตามหัวข้อต่าง ๆ หรือแม้แต่เทคนิคพิเศษต่าง ๆ ที่นำมาใช้นั้นต่างก็ต้องผ่านการประชุมหารือกันนับครั้งไม่ถ้วนกว่าจะตกผลึกออกมาเป็นนิทรรศการอย่างที่เราเห็นกันในปัจจุบัน โดยเฉพาะการนำเสนอจัดแสดงต่าง ๆ เข้ามาใช้ ล้วนแต่ต้องผ่านการทดลอง การหาข้อมูลอ้างอิงประกอบ เพราะในสมัยนั้นยังมีข้อมูลเรื่องรูปร่างของสิ่งมีชีวิตดึกดำบรรพ์น้อยมาก การจะปั้นโมเดลจำลองแต่ละชนิดออกมาจึงต้องใช้เอกสารอ้างอิงเป็นจำนวนมากให้ช่างปั้นได้ทำต้นแบบขึ้นมาก่อน หรือแม้แต่วัตถุจัดแสดงต่าง ๆ โดยเฉพาะโครงกระดูกไดโนเสาร์ที่จัดแสดง ซึ่งผู้เขียนต้องการให้จัดหาโครงที่เป็นแบบจำลอง (replica) โครงกระดูกที่มีต้นแบบมาจากของจริง (ภาพประกอบ 14) ช่างต้องศึกษาจากเอกสารวิชาการและภาพถ่ายอย่างก่อนจะปั้นออกมาให้ผู้เขียนตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่จะนำไปจัดแสดงในนิทรรศการ ซึ่งมีคุณค่าตามหลักวิชาการเทียบเท่ากับกระดูกจริงเพราะมีรูปร่างลักษณะและขนาดที่ถูกต้อง นอกจากนี้เพื่อให้พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยามีคุณค่าในการจัดแสดงมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนก็ยังให้ความสำคัญกับการนำซากดึกดำบรรพ์ หินและแร่ของจริงมาจัดแสดงแทนการใช้รูปภาพหรือโมเดลจำลอง ดังนั้นพิพิธภัณฑ์แห่งนี้จึงจัดว่าเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาที่มีคุณค่าสำหรับใช้เป็นแหล่งศึกษาวิจัยที่สำคัญของนักเรียนนักศึกษา นักวิจัยจากทั่วโลกและบุคคลทั่วไปที่จะมีโอกาสให้เห็นของจริงเมื่อมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ และสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งสำหรับการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ คือ “บทบรรยาย” ซึ่งทางบริษัท รักลูก เอ็ดดูเท็กซ์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับหน้าที่ในการจัดแสดง

นิทรรศการแห่งนี้ได้ทำบทบรรยายนิทรรศการให้สั้นกระชับและเข้าใจง่าย พร้อมสร้างสรรค์รูปแบบการจัดแสดงที่สวยงาม น่าสนใจ และถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิชาการ รูปฉากหลังของแต่ละโซนล้วนต้องวาดขึ้นมาใหม่ ซึ่งการวาดรูปที่ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในสมัยนั้นก็นับว่าเป็นเรื่องยากประกอบกับอุปกรณ์ที่ใช้ก็ยังไม่มีความหลากหลายเท่าในปัจจุบัน ภาพทุกภาพจึงต้องวาดด้วยมือแล้วถ่ายรูปและใช้คอมพิวเตอร์ตกแต่งเพิ่มเติม



ภาพประกอบ 14 โมเดลจำลองต่าง ๆ ที่ใช้จัดแสดงในตู้

โซนที่ 1 จักรวาลและโลก เรื่องราวของการกำเนิดโลกและเรื่องราวเกี่ยวกับธรณีวิทยาที่ควรรู้ ตั้งแต่องค์ประกอบของโลก การเคลื่อนที่ของเปลือกโลก การเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาไปจนถึงเรื่องของหินและแร่ ธรณีวิทยาประเทศไทย ตารางธรณีกาล ซึ่งจะนำไปสู่เรื่องราวของวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

โซนที่ 2 เมื่อชีวิตแรกปรากฏ ห้องจัดแสดงที่จำลองบรรยากาศการกำเนิดของสิ่งมีชีวิต บอกเล่าเรื่องราวของการเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดแรกขึ้นมาบนโลก และจัดแสดงซากดึกดำบรรพ์ของสโตรมาโตไลต์ ซึ่งเป็นกลุ่มของสิ่งมีชีวิตชนิดแรกของโลกเอาไว้ (ภาพประกอบ 15)

โซนที่ 3 มหายุคพาลีโอโซอิก มหายุคที่สิ่งมีชีวิตเริ่มมีวิวัฒนาการขึ้นในน้ำ จึงออกแบบเป็นอุโมงค์น้ำ ผ่านเข้าไปสู่จัดแสดงขนาดใหญ่ที่เป็นโมเดลจำลองของสิ่งมีชีวิตแต่ละยุคตั้งแต่ยุคแรกจนถึงยุคสุดท้าย บริเวณด้านหน้ามีตู้จัดแสดงมีซากดึกดำบรรพ์ในแต่ละยุคซึ่งมีทั้งซากดึกดำบรรพ์ที่พบในประเทศไทยและต่างประเทศ



ภาพประกอบ 15 ตู้จัดแสดงที่นำโมเดลจำลองมาจัดแสดงบรรยากาศแต่ละยุค (บน)
สัตว์ดึกดำบรรพ์แต่ละยุคมีทั้งของไทยและต่างประเทศ (ล่าง)

โซนที่ 4 มหายุคมีโซโซอิก มหายุคของเหล่าสัตว์เลื้อยคลาน ในโซนนี้จะแบ่งเป็นสองส่วนคือ เรื่องราววิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในยุคนี้ซึ่งจัดแสดงด้วยโครงกระดูกไดโนเสาร์ และสัตว์ร่วมยุคที่เด่น ๆ ทั้งสัตว์เลื้อยคลานบินและสัตว์เลื้อยคลานทะเล ส่วนที่สองคือเรื่องราวไดโนเสาร์ในประเทศไทยซึ่งจัดว่าเป็นหัวใจของพิพิธภัณฑ์นี้ คือบริเวณโถงกลางที่สามารถมองเห็นได้จากทุก ๆ ด้าน ส่วนนี้จัดแสดงโดยใช้ โครงกระดูกของไดโนเสาร์ชนิดที่ใกล้เคียงกับไดโนเสาร์ไทย ควบคู่กับซากดึกดำบรรพ์ชิ้นสำคัญของไดโนเสาร์ไทยแต่ละตัวที่ค้นพบในประเทศไทย (ภาพประกอบ 16)



ภาพประกอบ 16 โครงกระดูกของ ซุงการิปเทอรัส ไวอี, แชมป์โซอรัส, เทอราโนดอน สเตอร์น-เบอร์เกิ, เทอราโนดอน ลองกิเซป, โทโซเชลีส, กอโกซอรัส และอีลาสโมซอรัส พลาทียูรัส (บน) ไดโนเสาร์ไทยและไดโนเสาร์ต่างประเทศที่เทียบเคียงกับไดโนเสาร์ที่พบในประเทศไทย (ล่าง)

โซนที่ 5 วิถีชีวิตของไดโนเสาร์ การเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ของไดโนเสาร์ โดยการจัดแสดงด้วยกระดูกไดโนเสาร์เด่น ประกอบกับภาพวาดไดโนเสาร์ และ เทคนิคการจัดแสดงกล่องผีสิง (ghost box) เพื่อให้เห็นภาพการเคลื่อนไหวของ ไดโนเสาร์ สำหรับโซนนี้ได้แรงบันดาลใจมาจากการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์รอยัล ไทเรล ประเทศแคนาดา ซึ่งจัดแสดงโครงไดโนเสาร์ทั้งตัวและด้านหลังเป็นภาพ ไดโนเสาร์ชนิดนั้น (ภาพประกอบ 17)



ภาพประกอบ 17 ภาพนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์รอยัลไทเรล (บน)
ภาพการจัดนิทรรศการของโซน 5 ของพิพิธภัณฑ์สิรินธร (ล่าง)

โซนที่ 6 ค้นชีวิตให้ไดโนเสาร์ เล่าสาเหตุของการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์ นำไปสู่การเกิดซากดึกดำบรรพ์และบอกเล่าเรื่องราวของซากดึกดำบรรพ์ชนิดต่าง ๆ ขั้นตอนการสำรวจ ขุดค้นและวิจัยไดโนเสาร์ในประเทศไทย และผู้ชมสามารถมองเข้าไปเห็นห้องปฏิบัติการจริงได้จากมุมมองนี้ (ภาพประกอบ 18)



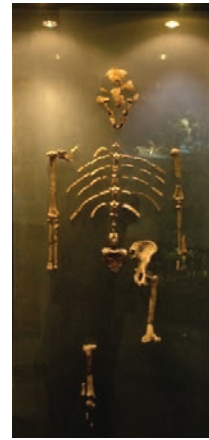
ภาพประกอบ 18 นิทรรศการโซน 6 แสดงการเกิดซากดึกดำบรรพ์ และ
ขั้นตอนการสำรวจและวิจัย (ซ้าย) ห้องปฏิบัติการใหญ่ที่ผู้ชมสามารถเห็นการทำงานของ
ของนักบรรพชีวินวิทยาและตัวอย่างในคลัง (ขวา)

โซนที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก มหายุคของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ยุคที่มีการจัดแสดงโครงกระดูกของม้า มีโซธิปัส, เสือเขี้ยวดาบ สไมโลดอน, ไฮโพลโฟนีอัส พรีมาอิวัส, เมริซิปัส และไทโรนิคัส นอกจากนี้ยังมีการจัดแสดงสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ค้นพบในประเทศไทยจากแหล่งต่าง ๆ (ภาพประกอบ 19)



ภาพประกอบ 19 ภาพการจัดแสดงโซน 7 มหายุคซีโนโซอิก

โซนที่ 8 เรื่องของมนุษย์ โซนที่เล่าเรื่องราวการวิวัฒนาการที่เข้าสู่ยุคของไพรเมต มีการจัดแสดงหัวกะโหลกของมนุษย์ดึกดำบรรพ์ โดยนำกระดูกมาวางด้านล่างและด้านหลังเพื่อให้สามารถมองเห็นกะโหลกได้ทุกด้าน ได้แก่ ซาเฮลแอนโทรปัส ซาดเอนซิส, ออสตราโลพิเทคัส แอฟริกันัส, โฮโม อีเรคตัส, โฮโม นิแอนเดอร์ทัลเนซิส, โฮโม เซเปียนส์ และโครงกระดูกของลูซี่ ที่แสดงชิ้นส่วนที่ค้นพบจริง ซึ่งเป็นโครงกระดูกมนุษย์โบราณที่มีชื่อเสียงที่สุดโครงหนึ่งของโลก (ภาพประกอบ 20)



ภาพประกอบ 20 การจัดแสดงหัวกะโหลก (ซ้าย) โครงกระดูกกลูซี่ (ขวา)

นิทรรศการชั่วคราว (ภาพประกอบ 21) จัดแสดงเรื่อง ภูน้ำจั้นแหล่งปลาโบราณ แหล่งการขุดพบปลาโบราณที่ใหญ่และสมบูรณ์แห่งหนึ่งในประเทศไทย พบปลามากกว่า 300 ตัว เป็นปลาชนิดใหม่ของโลก 3 ชนิด คือ ปลาปอด *Ferganoceratodus martini* (Cavin et al., 2007) ปลาหินพีช *Thaiichthys buddhabutrensis* (Cavin et al., 2013) และปลาหินเนื้อ *Isanichthys palustris* (Cavin et al., 2006) ซึ่งต่อมานิทรรศการชั่วคราวนี้ก็ย้ายเข้ามาจัดแสดงภายในพื้นที่ของนิทรรศการถาวร และเปลี่ยนหัวข้อการจัดแสดงภายในห้องนิทรรศการไปตามวาระ



ภาพประกอบ 21 ภาพนิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงในห้องเรื่องภูน้ำจั้น (ซ้าย)
นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงในช่วงพิธีเปิดพิพิธภัณฑ์อย่างเป็นทางการ (ขวา)

สำหรับนิทรรศการภายนอก ได้จัดแสดงเป็นสวนไดโนเสาร์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไดโนเสาร์ที่ค้นพบในประเทศไทย พร้อมทั้งจัดหาต้นไม้โบราณต่าง ๆ มาตกแต่งไว้รอบ ๆ เช่น ประดู่ เฟิร์น เป็นต้น

2. ส่วนการอนุรักษ์และวิจัย

1) ห้องปฏิบัติการใหญ่ เป็นห้องโถง มีโต๊ะทำงานขนาดใหญ่ มีเครื่องมือช่างที่ใช้กำลังลมและไฟฟ้า มีเครื่องดูดฝุ่นละอองเหนือโต๊ะทำงาน พื้นที่สำหรับทำความสะอาดตัวอย่างก่อนนำเข้าห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บสารเคมี มีล้อเลื่อน รถยกของ รอกและเครื่องมือต่าง ๆ (ภาพประกอบ 22)

2) ห้องปฏิบัติการเล็ก ใช้เป็นห้องค้นคว้า วิจัยรวม และเป็นห้องทำงานส่วนตัวของนักวิจัย

3) ห้องจำลองตัวอย่าง ควรมีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี ควรมีพื้นที่สำหรับประกอบหุ่นโครงสร้าง ควรมีห้องทำงานสำหรับงานที่ใช้วัสดุเคมีที่มีกลิ่นเหม็น มีตู้ควั่นและระบบดูดกลิ่นที่มีประสิทธิภาพ



ภาพประกอบ 22 ภาพตัวอย่างห้องปฏิบัติการของพิพิธภัณฑ์รอยัลไทเรล (ซ้าย)
ห้องปฏิบัติการใหญ่ของพิพิธภัณฑ์สิรินธร (ขวา)

3. ห้องคลังเก็บตัวอย่าง

แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ห้องคลังเก็บตัวอย่างอ้างอิง ห้องคลังเก็บตัวอย่างขนาดเล็ก ตัวอย่างขนาดใหญ่ และคลังเก็บตัวอย่างต้นแบบ (Holo-type) (ภาพประกอบ 23)

การที่พิพิธภัณฑ์ได้ออกแบบห้องคลังตัวอย่างให้เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการเก็บตัวอย่างแบบต่าง ๆ ทำให้นักวิจัยทั้งในและต่างประเทศสามารถขอเข้ามาศึกษาและวิจัยตัวอย่าง และทำการเทียบตัวอย่างได้อย่างสะดวก ในพิพิธภัณฑ์ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี และมีห้องปฏิบัติการที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีเครื่องมือครบถ้วนเหมาะแก่การทำงานวิจัยของนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ภาพประกอบ 24)



ภาพประกอบ 23 ภาพคลังเก็บตัวอย่างขนาดเล็กของพิพิธภัณฑ์รอยัลไทเรล (ซ้ายบน)
ห้องคลังเก็บตัวอย่างของพิพิธภัณฑ์สิรินธร (ซ้ายล่างและขวา)



ภาพประกอบ 24 นักวิจัยและนักวิชาการชาวไทยและชาวต่างชาติเข้าร่วมศึกษาวิจัย
และเยี่ยมชมแหล่งขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ภูมู่ข้าว

4. ส่วนบริการการศึกษา ห้องสมุด ห้องบรรยาย สำหรับจัดงานประชุม บรรยาย ฉายภาพยนตร์

พิพิธภัณฑ์สิรินธรนับว่าเป็นพื้นที่จัดแสดงที่สมบูรณ์ครบถ้วนเหมาะกับการใช้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้เรื่องบรรพชีวินวิทยาและวิวัฒนาการ และเพราะความพร้อมทางด้านข้อมูลและเป็นแหล่งขุดค้นที่สมบูรณ์ พิพิธภัณฑ์และแหล่งขุดค้นไดโนเสาร์แห่งนี้จึงเหมาะสมอย่างยิ่งในการทำเป็นแหล่งให้บริการทางด้านข้อมูลสำหรับเยาวชน ซึ่งที่แห่งนี้ได้เริ่มจัดค่ายเยาวชนเพื่อให้เข้ามาขุดค้นไดโนเสาร์เป็นเวลาเกือบ 30 ปี เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสมาเรียนรู้เรื่องราวของไดโนเสาร์ การสำรวจและวิจัยไดโนเสาร์จากนิทรรศการ

ในพิพิธภัณฑ์และจากการลงมือสำรวจและขุดค้นในแหล่งขุดค้นที่ภูกุ่มข้าว และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งหลาย ๆ คนที่เคยเข้าค่ายของที่นี่ก็กลายเป็นนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียง (ภาพประกอบ 25)



ภาพประกอบ 25 ภาพกิจกรรมค่ายเยาวชนที่จัดโดยชมรมรักษ์ไดโนเสาร์

5. ส่วนบริหารและบริการ

ส่วนบริหาร สามารถบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ ประชาชนติดต่อได้สะดวก และประสานกับทุกส่วนได้อย่างคล่องตัว ส่วนนี้ยังรวมถึงงานระบบต่าง ๆ และงานรักษาความปลอดภัย

งานบริการ ห้องโถงต้อนรับ ห้องจำหน่ายของที่ระลึก ห้องอาหาร ห้องน้ำและทางออกฉุกเฉิน

6. พิพิธภัณฑ์แหล่งชุดค้น (Site museum)

ในต่างประเทศแหล่งชุดค้นจะอยู่คนละที่กับพิพิธภัณฑ์เนื่องจากแหล่งชุดค้นส่วนใหญ่จะอยู่ตามป่า เขาหรือทะเลทรายแต่ที่ภูเก็ตมีข้อได้เปรียบมากกว่าแหล่งชุดค้นที่อื่น ๆ และเนื่องจากซากดึกดำบรรพ์ที่ขุดพบมีจำนวนมากจึงยังคงจัดแสดงซากดึกดำบรรพ์บางชิ้นที่มีขนาดใหญ่และเสียหายยากเอาไว้ในแหล่งที่ขุดค้นตามเดิม โดยวางแผนป้องกันเรื่องการถูกทำลายจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ ดังนั้นพิพิธภัณฑ์แหล่งชุดค้นนี้จึงยังคงมีเสน่ห์ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวจากทั่วทุกมุมโลกให้มาเยี่ยมชมจนถึงทุกวันนี้

บทสรุป

พิพิธภัณฑ์สิรินธร กลายเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับต้น ๆ เพราะมีศักยภาพด้านต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริม 3 ประการ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความสมบูรณ์ของแหล่งชุดค้น ที่สำคัญที่สุดคือที่แห่งนี้ยังคงเป็นแหล่งค้นพบที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทยและซากดึกดำบรรพ์ที่พบก็เป็นตัวที่สมบูรณ์ที่สุดที่พบในประเทศไทย

2. ปัจจัยด้านอาคารและสื่อการเรียนรู้ จากการนำแนวคิดการสร้างห้องปฏิบัติการห้องคลังเก็บตัวอย่าง นิทรรศการ และส่วนบริการที่ครบวงจรในแหล่งชุดค้น ส่งผลให้พื้นที่พิพิธภัณฑ์สิรินธรมีความครบถ้วนด้านการให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ ในสมัยที่

ผู้เขียนยังทำงานอยู่ก็ได้มีโอกาสต้อนรับผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยสาขาต่าง ๆ จากทั่วโลก การต้อนรับที่อบอุ่นทำให้ผู้มาเยี่ยมเยือนรู้สึกเหมือนบ้านตัวเองทำให้เกิดมิตรภาพที่ดีที่ยังคงอยู่จนทุกวันนี้ เช่น โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-ฝรั่งเศสก็ยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน และยังก่อให้เกิดเป็นสมาคมไดโนเสาร์เอเชีย (The Asia Dinosaur Association) ที่จะมีการจัดประชุมวิชาการนานาชาติและจัดนิทรรศการพิเศษขึ้นทุก ๆ 2 ปี นอกจากนี้ยังเคยเป็นพื้นที่ในการจัดการอบรมการวิจัยด้านซากดึกดำบรรพ์เพื่อครูทั่วประเทศในชื่อ “ครูวิจัยซากดึกดำบรรพ์” เกิดงานวิจัยจากโครงการดังกล่าวมากถึง 99 บทความวิจัย (Suteethorn et al., 2010) โดยมีเสียงตอบรับด้านการพัฒนาจากครูที่เข้าร่วมโครงการจำนวนมากอีกด้วย (Joongpan, 2019) รวมทั้งการให้บริการฝึกอบรม สัมมนา บริการการศึกษา จัดค่ายเยาวชน ฯลฯ

3. ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ แม้แหล่งขุดค้นนี้จะไม่ได้อยู่ที่เมืองหลวงแต่ก็จัดว่าอยู่ในพื้นที่ที่เดินทางไปเยี่ยมชมได้อย่างสะดวก และสำหรับนักวิจัยก็สามารถใช้ที่นี่เป็นศูนย์กลาง และเดินทางต่อไปยังแหล่งอื่น ๆ ได้ เช่น แหล่งขุดค้นที่ภูโน้อย ภูพอก ภูน้ำจั้น และ ภูแฝก เป็นต้น

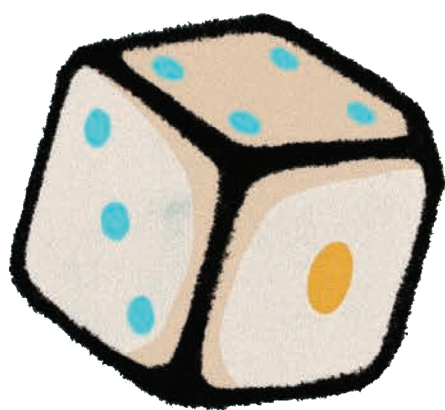
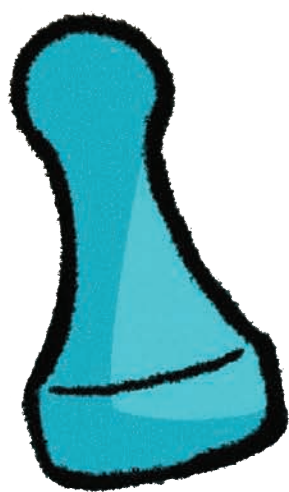
ปัจจัยทั้ง 3 ด้านข้างต้นนี้สนับสนุนให้พิพิธภัณฑ์สิรินธรเป็นพื้นที่สำหรับนักเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ สามารถขยายไปสู่การเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกระบบ และการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เหมาะกับทุกช่วงอายุ เพราะมีส่วนให้บริการที่หลากหลาย แต่ถึงแม้ว่าพิพิธภัณฑ์แห่งนี้จะมีปัจจัยที่สนับสนุนให้กลายเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีศักยภาพดีเพียงใด ก็ยังต้องการการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงชุดนิทรรศการให้มีเรื่องราวใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้นอยู่เสมอ อย่างเช่นพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ฟูกูอิ (Fuguui) ที่ประเทศญี่ปุ่น ครั้งแรกที่คุณเขียนได้ไปเยี่ยมชมก็ตื่นตะลึงกับนิทรรศการที่เต็มไปด้วยโครงกระดูกไดโนเสาร์ เต่า ปลา ช้าง ม้า วัว ควาย นก หู ฯลฯ และพืช แต่เพียงช่วงเวลาแค่ 5 ปี เมื่อผู้เขียนกลับไปอีกครั้งก็พบว่าโครงกระดูกไดโนเสาร์ที่จัดแสดงเพิ่มขึ้นมาอีกจำนวนมาก ซึ่งทำให้ผู้เขียนรู้สึกตื่นตะลึงกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและอดฝันไม่ได้ว่าพิพิธภัณฑ์ของประเทศไทยจะเป็นเช่นนั้นบ้าง

รายการอ้างอิง

- Buffetaut, E., Helmcke-Ingavat, R., Jaeger, J. J., Jongkanjanasootorn, Y., & Suteethorn, V. (1988). Mastodon remains from the Mae Teep Basin (northern Thailand) and their biostratigraphic significance. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. Série 2, Mécanique, Physique, Chimie, Sciences de l'univers, Sciences de la Terre*, 306(3), 249-254.
- Buffetaut, E., Helmcke-Ingavat, R., Jaeger, J. J., Jongkanjanasootorn, Y., Suteethorn, V., & Tong, H. (1989). Fossil vertebrates and the age of the intermontane basins of Thailand. In T. Thanasuthipitak & P. Ounchanum (Eds.), *Proceedings of the International Symposium on Intermontane Basins: Geology and Resources* (pp. 187-195). Chiang Mai University.
- Buffetaut, E., & Ingavat, R. (1982). Phytosaur remains (Reptilia, Thecodontia) from the Upper Triassic of North-Eastern Thailand. *Geobios*, 15(1), 7-17. [https://doi.org/10.1016/S0016-6995\(82\)80054-5](https://doi.org/10.1016/S0016-6995(82)80054-5)
- Buffetaut, E., & Ingavat, R. (1986). Unusual theropod dinosaur teeth from the Upper Jurassic of Phu Wiang, northeastern Thailand. *Revue de paléobiologie*, 5(2), 217-220.
- Buffetaut, E., & Suteethorn, V. (1992). A new species of the ornithischian dinosaur Psittacosaurus from the Early Cretaceous of Thailand. *Palaeontology*, 35(4), 801-812.
- Buffetaut, E., & Suteethorn, V. (2011, January). A new iguanodontian dinosaur from the Khok Kruat Formation (Early Cretaceous, Aptian) of northeastern Thailand. In *Annales de Paléontologie*, 97(1-2), 51-62. <https://doi.org/10.1016/j.annpal.2011.08.001>
- Buffetaut, E., Suteethorn, V., Cuny, G., Tong, H., Le Loeuff, J., Khansubha, S., & Jongautchariyakul, S. (2000). The earliest known sauropod dinosaur. *Nature*, 407(6800), 72-74. <https://doi.org/10.1038/35024060>
- Buffetaut, E., Suteethorn, V., & Tong, H. (1996). The earliest known tyrannosaur from the Lower Cretaceous of Thailand. *Nature*, 381(6584), 689-691. <https://doi.org/10.1038/381689a0>
- Buffetaut, E., Suteethorn, V., & Tong, H. (2009). An early 'ostrich dinosaur' (Theropoda: Ornithomimosauria) from the Early

- Cretaceous Sao Khua Formation of NE Thailand. Geological Society, London, *Special Publications*, 315(1), 229-243. <https://doi.org/10.1144/SP315.16>
- Cavin, L., Deesri, U., & Suteethorn, V. (2013). Osteology and relationships of *Thaichthys* nov. gen.: A Ginglymodi from the Late Jurassic–Early Cretaceous of Thailand. *Palaeontology*, 56(1), 183-208. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4983.2012.01184.x>
- Cavin, L., & Suteethorn, V. (2006). A new semionotiform (actinopterygii, Neopterygii) from Upper Jurassic–lower cretaceous deposits of North–East Thailand, with comments on the relationships of semionotiforms. *Palaeontology*, 49(2), 339–353. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4983.2006.00539.x>
- Cavin, L., Suteethorn, V., Buffetaut, E., & Tong, H. (2007). A new Thai Mesozoic lungfish (Sarcopterygii, Dipnoi) with an insight into post-Palaeozoic dipnoan evolution. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 149(2), 141-177. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2007.00238.x>
- Chokchaloemwong, D., Hattori, S., Cuesta, E., Jintasakul, P., Shibata, M., & Azuma, Y. (2019). A new carcharodontosaurian theropod (Dinosauria: Saurischia) from the Lower Cretaceous of Thailand. *PLoS ONE*, 14(10), e0222489. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222489>
- de Broin, F. (1984). *Proganochelys ruchae* n. sp., chélonien du Trias supérieur de Thaïlande. *Studia Palaeocheloniologica*, 1, 87-97. https://www.researchgate.net/profile/France-De-Lapparent/publication/285363434_Proganochelys_ruchae_nsp_Chelonien_du_Trias_superieur_de_Thailand/links/5a58eee145851545026fcb80/Proganochelys-ruchae-nsp-Chelonien-du-Trias-superieur-de-Thailand.pdf
- Ingavat, R., & Janvier, P. (1981). *Cyclotosaurus* cf. *Posthumus* FRAAS (Capitosauridae, Stereospondyli) from the Huai Hin Lat Formation (Upper Triassic), Northeastern Thailand: With a note on capitosaurid biogeography. *Geobios*, 14(6), 711-725. [http://dx.doi.org/10.1016/S0016-6995\(81\)80149-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0016-6995(81)80149-0)
- Joongpan, C. (2019). ไดโนเสาร์ในห้องเรียน : การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางบรรพชีวินวิทยาในด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา [Dinosaurs in the classroom: A review of applications of Paleontology in Science Education.] *Journal of Education Studies*, 47(3), 157-174. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/218839>

- Martin, V., Buffetaut, E., & Suteethorn, V. (1994). A new genus of sauropod dinosaur from the Sao Khua Formation (Late Jurassic or Early Cretaceous) of northeastern Thailand. *Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 2. Sciences de la terre et des planètes*, 319(9), 1085-1092.
- Samathi, A., Chanthasit, P., & Sander, P. M. (2019). Two new basal coelurosaurian theropod dinosaurs from the Lower Cretaceous Sao Khua Formation of Thailand. *Acta Palaeontologica Polonica*, 64(2). <http://dx.doi.org/10.4202/app.00540.2018>
- Shibata, M., Jintasakul, P., & Azuma, Y. (2011). A new iguanodontian dinosaur from the Lower Cretaceous Khok Kruat Formation, Nakhon Ratchasima in northeastern Thailand. *Acta Geologica Sinica-English Edition*, 85(5), 969-976. <https://doi.org/10.1111/j.1755-6724.2011.00530.x>
- Shibata, M., Jintasakul, P., Azuma, Y., & You, H. L. (2015). A new basal hadrosauroid dinosaur from the Lower Cretaceous Khok Kruat Formation in Nakhon Ratchasima Province, northeastern Thailand. *PLoS ONE*, 10(12), e0145904. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145904>
- Suteethorn, V. (1999). ไดโนเสาร์ของไทย [Dinosaurs of Thailand] (2nd ed.). Department of Mineral Resources.
- Suteethorn, V., Buffetaut, E., Helmcke-Ingavat, R., Jaeger, J. J., & Jongkanjanasontorn, Y. (1988). Oldest known Tertiary mammals from South East Asia: Middle Eocene primate and anthracotheres from Thailand. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie-Monatshefte*, 563-570. <https://doi.org/10.1127/njgpm/1988/1988/563>
- Suteethorn, V. (2007). ไดโนเสาร์ของไทย [Dinosaurs of Thailand] (3rd ed.). Department of Mineral Resources.
- Suteethorn, V., Wongko, K., Lauprasert, K., Suteethorn, S., & Juangnam, S (2010). *Teacher Fellowship - Palaeontology*. The Thailand Research Fund. https://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG5340012



เมืองแห่งการเรียนรู้ :

กรอบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Learning City :

A Framework to Promote Lifelong Learning



พลรพี ทุมมาพันธ์¹

Phonrapee Thummaphan

สรียา โชติธรรม^{2 3}

Sareeya Chotitham

กัญญฐิตา ศรีภา⁴

Kantita Sripa

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

¹ Assistant Professor, Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

² ผู้ประสานงานโครงการ

² Corresponding Author

³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ Lecturer, Faculty of Education, Kasetsart University

⁴ รองศาสตราจารย์ คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

⁴ Associate Professor, Faculty of Social Sciences, Royal Police Cadet Academy

บทคัดย่อ

การพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้เป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ยังคงขาดกรอบเชิงปฏิบัติที่เอื้อให้เมืองและชุมชนใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความนี้มุ่งนำเสนอกรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในด้านมโนทัศน์ วิธีการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ และปัจจัยที่สำคัญของการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ และวิเคราะห์เปรียบเทียบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ของเมืองแห่งการเรียนรู้จำนวน 13 แห่ง เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ในต่างประเทศ 9 แห่ง และเมืองแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย 4 แห่ง จากนั้นจึงสรุปและนำเสนอเป็นกรอบการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต กรอบนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.เป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2.การดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ และ 3.ปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง กรอบนี้ต่อยอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ และนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับเมืองและชุมชนในการปฏิบัติการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ให้ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คำสำคัญ: เมืองแห่งการเรียนรู้; การเรียนรู้ตลอดชีวิต; กรอบการดำเนินงาน; ปัจจัยเงื่อนไข

Abstract

Developing a learning city is one way to create lifelong learning. But there is still a lack of a practical framework that enables cities and communities to effectively promote lifelong learning. This article presents a framework for developing learning cities to promote lifelong learning. It reviews literature on the learning city concept, methods for building and developing a learning city, and on important factors in operating a learning city. It also presents a comparative analysis on the operations of 13 learning cities (9 abroad, 4 in Thailand). Finally, it summarizes the above information and presents the framework for operating learning cities to promote lifelong learning. The framework consists of three key components: lifelong learning goals, learning city operations, and related conditions. The framework extends the knowledge of learning city development and cities and communities can use it as a guideline to develop learning cities to promote lifelong learning.

Keywords: Lifelong learning; Learning city; Framework; Conditioning factor

บทนำ

การเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยให้เกิดการ พัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน องค์การสหประชาชาติ (United Nations, 2015) ระบุ เป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDGs) ในข้อ 4 เรื่อง “คุณภาพการศึกษา: ส่งเสริมการศึกษาที่มีคุณภาพที่ทั่วถึงและ เสมอภาค และส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน” แนวคิดการ ศึกษาเพื่อปวงชน (Education for all) จะเป็นไปได้หรือประสบความสำเร็จยาก หากไม่ได้รับการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังจากสังคม เนื่องจากการจะสร้างการเรียนรู้ ตลอดชีวิตสำหรับประชาชนทุกคนนั้น ต้องการทรัพยากรและความร่วมมือที่เพียงพอ และจริงจัง การเปิดโอกาสและกระตุ้นให้คนในสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ ศึกษา ซึ่งเป็นแนวคิดปวงชนเพื่อการศึกษา (All for education) จึงเป็นทางออก ในการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต (CISCO Systems, 2010; Osborne et al., 2013) แนวคิดนี้ต้องการการขับเคลื่อนทั้งในเชิงการสร้างการเรียนรู้และการบริหาร จัดการในระดับเมืองหรือชุมชนที่มีประสิทธิภาพ

การพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ (learning city) เป็นแนวทางหนึ่งในการ สร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต เมืองแห่งการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้คนทุกคนในเมืองได้ เข้าถึงโอกาสทางการเรียนรู้ที่มีคุณภาพในเมืองหรือชุมชนได้ตลอดชีวิต (Osborne et al., 2013) ซึ่งนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ในการพัฒนาเมือง แห่งการเรียนรู้ นอกจากมีการสร้างพื้นที่การเรียนรู้ระดับเมืองเพื่อสร้างการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของประชาชนทุกเพศทุกวัย และการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทพื้นที่แล้ว ยังมีการเรียนรู้ในการปรับตัวในช่วงของการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ที่ก่อให้เกิดความไม่แน่นอน และความเสี่ยงในการจัดการด้านเศรษฐกิจ ทั้งในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น (Office of the Education Council, 2004) จากตัวอย่างสำคัญ ของเมืองแห่งการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ จะเห็นถึงการมุ่งเน้นให้เกิดความ เสมอภาคทางการศึกษาและคุณภาพในการเรียนรู้ในทุกช่วงวัย โดยอาศัยการบริหาร จัดการที่มีประสิทธิภาพ ที่เน้นความร่วมมือจากคนในพื้นที่และภาคีเครือข่าย การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนการระดมทรัพยากรและใช้ประโยชน์จาก

ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผล โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพบริบท ศักยภาพ และเงื่อนไขของแต่ละพื้นที่

แม้เมืองแห่งการเรียนรู้มีประโยชน์ แต่ยังมีประเด็นท้าทายคือยังขาดกรอบเชิงปฏิบัติที่ตอบสนองเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ชัดเจนและขาดการขยายสู่ชุมชนในระดับต่าง ๆ ในเบื้องต้นการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้มีกรอบคุณสมบัติของเมืองแห่งการเรียนรู้ของ UNESCO (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015b) ซึ่งเป็นกรอบเชิงหลักการในภาพรวมที่เป็นแนวทางในการดำเนินงานสำหรับเมืองที่สนใจได้พอสมควร แม้จะมีแนวปฏิบัติ 12 ประการ (UNESCO, 2013) และแนวทางการสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้ 6 ด้าน (UNESCO Global Network of Learning Cities, 2015) แต่เป็นแนวหรือด้านกว้าง ๆ รวมทั้งยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนที่สนับสนุนเมืองแห่งการเรียนรู้ให้ส่งเสริมคุณลักษณะสำคัญของคุณสมบัติของเมืองแห่งการเรียนรู้ (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015b) ในแต่ละด้านอย่างเป็นรูปธรรม (Pavlova, 2018) โดยเฉพาะด้านที่ 6 “การสนับสนุนวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเข้มแข็ง” กรอบแนวปฏิบัติที่มีความเฉพาะเจาะจงกับการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตช่วยให้เมืองที่สนใจหรือมีเป้าหมายในด้านนี้สามารถดำเนินการได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้การขยายเมืองแห่งการเรียนรู้ไปยังพื้นที่ที่มีความพร้อมน้อยลง โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทและภูมิภาคยังมีน้อย จากตัวอย่างเมืองแห่งการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นเมืองใหญ่หรือเมืองที่มีความพร้อม (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015a) หากมองการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสิทธิมนุษยชนแล้ว เมืองแห่งการเรียนรู้ก็ควรมีอยู่ในพื้นที่ที่หลากหลายและครอบคลุม เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงและครอบคลุมกับความต้องการในอนาคตของพวกเขา (Kearns, 2015) ดังนั้นกรอบที่บ่งชี้วิธีการปฏิบัติที่ได้จากการถอดประสบการณ์ของเมืองต่าง ๆ ทำให้ชุมชนและท้องถิ่นเห็นภาพการนำหลักการสู่แนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นจึงเป็นที่ต้องการ

บทความนี้มุ่งนำเสนอองค์ความรู้ด้านเมืองแห่งการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งในและต่างประเทศ และกรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่มีจุดเน้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเป็นกรอบที่ได้จากการ

สังเคราะห์ประสบการณ์การดำเนินงานของเมืองแห่งการเรียนรู้ที่ได้รับการประกาศให้เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ และได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ของ UNESCO (UNESCO Global Network of Learning Cities: UNESCO GNLC) เป็นหลักคำถามสำคัญในการนำเสนอบทความนี้คือ องค์ความรู้สำคัญเกี่ยวกับเมืองแห่งการเรียนรู้เป็นอย่างไร ประกอบไปด้วยประเด็นและสาระอะไรบ้าง และกรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีลักษณะอย่างไร องค์ความรู้ที่ได้ทำให้เกิดความเข้าใจถึงการปฏิบัติการจริงของเมืองแห่งการเรียนรู้ และเป็นพื้นฐานในการวางแผนทางการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่มุ่งเป้าหมายในการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มโนทัศน์สำคัญ

การทำความเข้าใจมโนทัศน์สำคัญของเมืองแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับความหมาย คุณสมบัติ และกรอบแนวคิดการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้

ความหมายของเมืองแห่งการเรียนรู้

เมืองแห่งการเรียนรู้หรือ learning city มีความหมายครอบคลุมลักษณะที่หลากหลาย เมืองแห่งการเรียนรู้ หมายถึง เมืองที่มีการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน โดยระดมทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบครบวงจรตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา มีการฟื้นฟูการเรียนรู้ในครอบครัวและชุมชน อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และในที่ทำงาน เพิ่มคุณภาพและความเป็นเลิศในการเรียนรู้ ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Longworth & Davies, 1996; UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015b) นคร เมือง หรือชุมชนจะต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับสถาบันที่แข็งแกร่งของชุมชนสำหรับให้ความร่วมมือแบบหุ้นส่วน การมีส่วนร่วม และความสามารถดำเนินงาน เพื่อการส่งเสริมความกลมเกลียวและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของทุกส่วนในชุมชน (Northeastern Regional Institute for Non-formal and Informal Education, 2016; Sibmeunpiam, 2005) โดยสรุป

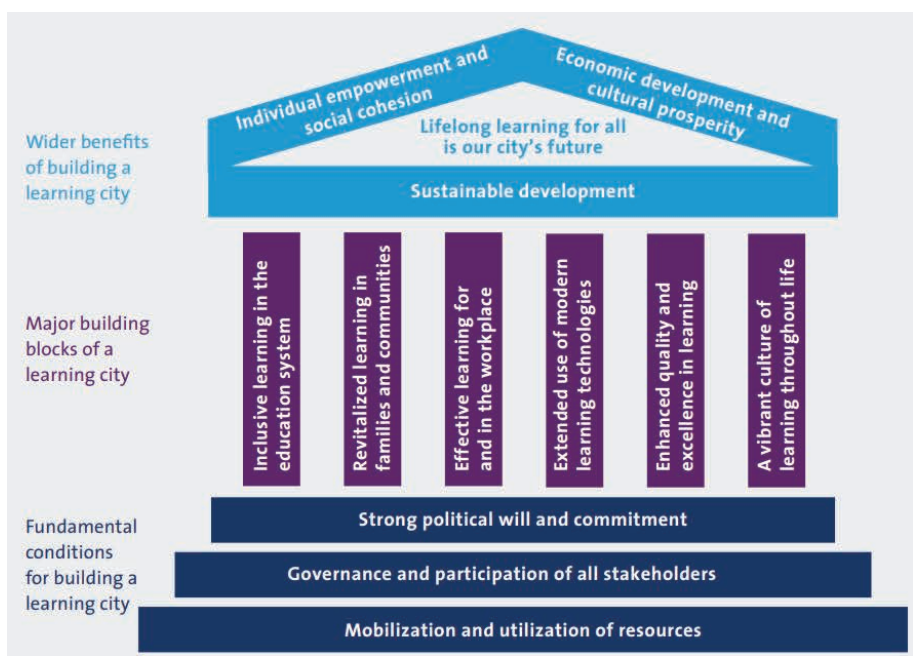
เมืองแห่งการเรียนรู้คือเมืองหรือชุมชนที่มีแผนและนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของมนุษย์อย่างยั่งยืนด้วยการศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต จากความร่วมมือกันของหลากหลายองค์กร โดยมีการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบเรียนรวมจากการศึกษาขั้นพื้นฐานถึงอุดมศึกษา พื้นฟูการเรียนรู้ในชุมชนและครอบครัวให้มีการร่วมมือร่วมพลัง โดยการแสวงหาความรู้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ในชุมชนร่วมกันตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในที่ทำงาน การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการเรียนรู้สมัยใหม่ พัฒนาคุณภาพและความเป็นเลิศในการเรียนรู้ และส่งเสริมวัฒนธรรมของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

เมืองแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วย มโนทัศน์ของเมืองแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วยชุดคุณค่า 3 ประการ ได้แก่ 1.สิทธิในการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2.ความเป็นพลเมืองโลกที่ตื่นรู้และประชาธิปไตยในท้องถิ่น และ 3.การฟื้นฟูและการรักษาโดยเฉพาะในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Atchoarena & Howells, 2021) การสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้นั้นเป็นไปเพื่อการเสริมสร้างความแข็งแกร่งผ่านการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่พลเมืองทุกคนให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติใหม่ๆ ในหลากหลายบริบทเพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่รวดเร็วทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง และส่งเสริมให้เกิดความสมานฉันท์ในสังคม รวมถึงการพัฒนา เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015b) การเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้จึงถือว่าส่งผลดีครอบคลุมทั้งต่อบุคคล องค์กร และสังคม (Bristol Learning City, 2016)

คุณสมบัติของเมืองแห่งการเรียนรู้

ตามแนวคิดของยูเนสโก เมืองแห่งการเรียนรู้ต้องเป็นเมืองที่สามารถจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วน เพื่อสร้างการเรียนรู้ให้แก่มนุษย์ทุกคนได้เต็มประสิทธิภาพ คุณสมบัติของเมืองแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วย **1) เงื่อนไขพื้นฐานสำหรับการสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้ 3 ประการ** ประกอบด้วย (1) ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้นำ (2) การบริหารเมืองและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และ (3) การจัดสรรและบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ **2) คุณลักษณะสำคัญที่จะนำไปสู่การเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ 6 ประการ** ประกอบด้วย

(1) การเรียนรู้ในระบบการศึกษาแบบบูรณาการ (2) การส่งเสริมการเรียนรู้ในครอบครัวและชุมชน (3) การเรียนรู้ในสถานที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (4) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ทันสมัย (5) การส่งเสริมคุณภาพและความเป็นเลิศในการเรียนรู้ (6) การสนับสนุนวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเข้มแข็ง และ 3) ประโยชน์ของการสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้ 3 ประการ ประกอบด้วย (1) ประชาชนมีอำนาจในการตัดสินใจและการรวมกลุ่มทางสังคม (2) การพัฒนาทางเศรษฐกิจและความรุ่งเรืองทางวัฒนธรรม และ (3) การพัฒนาอย่างยั่งยืน รายละเอียดดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบสำคัญของเมืองแห่งการเรียนรู้

ที่มา: “UNESCO global network of learning cities: Guiding documents”

by UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015b, p. 11 (<https://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/LifelongLearning/learning-cities/en-unesco-global-network-of-learning-cities-guiding-documents.pdf>). CC-BY-SA 3.0 IGO.

คุณสมบัติของเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของยูเนสโกมีความเป็นกลางที่เอื้อต่อการนำไปปฏิบัติได้ในบริบทที่หลากหลายทั้งในเมืองใหญ่และเล็ก และใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้และเข้าร่วมการ

เป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ของยูเนสโก (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015a) ซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education, 2020) ระบุว่าเมืองที่จะสมัครเป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ของยูเนสโกต้องมีองค์ประกอบสำคัญในการสมัครดังนี้ 1) ต้องแสดงความมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) ต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในอันที่จะส่งเสริมเมืองของตน 3) ต้องเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ในอนาคต โดยผู้บริหารของเมืองจะต้องกำหนด วิสัยทัศน์ และนำแนวทางของเครือข่าย UNESCO GNLC มาปรับใช้ในการพัฒนาเมืองตามบริบทของประเทศ และ 4) ต้องได้รับการเสนอชื่อโดยคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ อย่างไรก็ตามด้วยลักษณะที่เป็นกลางนี้ทำให้มีข้อจำกัดในการนำไปใช้ในบริบทที่มีความเฉพาะเจาะจงกับการมุ่งเน้นการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพื้นที่ที่มีความเป็นชุมชนที่ขาดความพร้อมของทรัพยากร

กรอบแนวคิดการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้

กรอบแนวคิดการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้สามารถพิจารณาได้หลากหลายในมุมมองหนึ่งนั้นสามารถพิจารณาตามแนวคิดของยูเนสโกได้ เนื่องจากแนวคิดนี้อธิบายองค์ประกอบของเมืองแห่งการเรียนรู้ในลักษณะที่มีความเป็นกลางหรือมีลักษณะร่วมสำคัญ แต่ในขณะเดียวกันก็สามารถมององค์ประกอบของเมืองแห่งการเรียนรู้ที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงกับเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ สำหรับกลุ่มที่พิจารณาเมืองแห่งการเรียนรู้โดยทั่วไปที่คล้ายคลึงกับแนวคิดของยูเนสโกนั้น นักวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งได้ระบุงค์ประกอบด้านคุณภาพของเมืองแห่งการเรียนรู้ไว้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ ความเป็นหุ้นส่วนที่ร่วมมือประสานใจกัน การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย และความก้าวหน้าในการดำเนินงานและความยั่งยืนของเครือข่าย (Eckert et al., 2012; Preisinger-Kleine, 2013) Pavlova (2018) พัฒนารูปแบบการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ให้ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีองค์ประกอบด้านนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเป้าหมายหลัก และระบบอีก 5 ระบบ ได้แก่ ระบบเศรษฐกิจ ระบบการศึกษา ระบบข้อมูลและสื่อ ระบบการเมือง และระบบสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ แต่ละระบบมีการสร้างความรู้และสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมนโยบายเป้าหมาย และมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่าง

ระบบต่าง ๆ Kumar (2020) อธิบายกรอบแนวคิดของการนำหลักการเมืองแห่งการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ ประกอบด้วยนิยามของเมืองแห่งการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย การรักษาสถานะของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งนิยามของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และวาระในการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วยวาระด้านทักษะและวาระด้านการเรียนรู้เพื่อการไม่แบ่งแยกทางสังคมเมื่อพิจารณาแนวคิดเหล่านี้พบว่าให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในฐานะหนึ่งในองค์ประกอบของการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้

สำหรับกลุ่มที่มองกรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับจุดเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้น Atchoarena & Howells (2021) อธิบายแนวคิดสำคัญของการสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อเป็นกลไกในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ว่าจำเป็นต้องมองการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสิทธิมนุษยชนที่คนทุกคนพึงได้รับ (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2020f) ซึ่งทำให้เกิดขึ้นได้ผ่านการรวมทางสังคมและการเรียนรวม นอกจากนี้ยังต้องมองเมืองแห่งการเรียนรู้ว่าประกอบด้วยรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน (collective learning) ที่หลากหลายทั้งในระดับเล็กที่อยู่ภายในและในระดับใหญ่รอบเมือง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่นำโดยชุมชนจากล่างขึ้นบน (bottom-up, community-led learning) ตั้งแต่ระดับกลุ่มเรียนรู้ไปจนถึงระดับประเทศแห่งการเรียนรู้ (James et al., 2018) นั้นหมายความว่าเมืองแห่งการเรียนรู้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ และประกอบด้วยรูปแบบและกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการของประชาชนในเมือง Yousefi et al. (2019) ระบุว่า มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.การขยายการศึกษาในระบบ 2.การใช้นักรักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรม 3.การสนับสนุนการศึกษาของกลุ่มผู้ด้อยโอกาส 4.การส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในครอบครัวและสังคม และ 5.การเรียนรู้ผ่านสื่อและวัฒนธรรม องค์ประกอบเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าเมืองแห่งการเรียนรู้ที่มีจุดเน้นในการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของเมืองแห่งการเรียนรู้ในหลากหลายมิติ และมีลักษณะที่เฉพาะเจาะจงมากกว่ากรอบของยูเนสโกในบางประการ ซึ่งได้แก่ การใช้นักรักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรม การสนับสนุนการศึกษาของกลุ่มผู้ด้อยโอกาส และการเรียนรู้ผ่านสื่อและวัฒนธรรม องค์ประกอบที่มีความเฉพาะเจาะจงกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นภาพวิธีปฏิบัติหรือกิจกรรมได้ชัดเจนขึ้น เมื่อพิจารณาองค์ประกอบสำคัญร่วมที่มักกล่าวถึง

บ่อย พบว่าประกอบด้วยหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง การกำหนดเป้าหมาย และการดำเนินงาน องค์ประกอบเหล่านี้ใช้เป็นแนวในศึกษาประสบการณ์ของเมืองแห่งการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการแล้ว เพื่อให้เห็นภาพกรอบการดำเนินงานจากการปฏิบัติงานที่กระจ่างชัดในด้านเหล่านี้มากขึ้น

วิธีการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้

วิธีการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการสร้างและขั้นตอนการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้จากการศึกษาตัวอย่างการดำเนินการเมืองแห่งการเรียนรู้ในและต่างประเทศ

แนวทางการสร้างและขั้นตอนการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้

แนวทางการสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วยกรอบการปฏิบัติการ 6 ด้าน (UNESCO Global Network of Learning Cities, 2015) ได้แก่ 1) การจัดทำแผนการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยผู้นำท้องถิ่น/เมืองและตัวแทน 2) การสร้างโครงสร้างที่เชื่อมโยง โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วม มีเวทีให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างพันธมิตรระหว่างเมืองทั้งในและต่างประเทศ 3) การริเริ่มและดำเนินการกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้พลเมืองได้เข้าร่วมกิจกรรม 4) การตรวจสอบให้แน่ใจว่าประชาชนทุกคนเข้าถึงการเรียนรู้ โดยให้ข้อมูลและให้การสนับสนุนพลเมือง จัดตั้ง ประชาสัมพันธ์ และดูแลพื้นที่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และจัดหาทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้ในครอบครัวและชุมชน ระบุและตอบสนองความต้องการและความสนใจของคนในเมืองนั้น ๆ 5) การติดตามและประเมินผล โดยระบุการวัดประเมินผลการดำเนินการและความก้าวหน้า จัดตั้งกลไกที่เกี่ยวกับการประเมินความสนใจและความต้องการของพลเมืองและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และ 6) การสนับสนุนงบประมาณอย่างเพียงพอและมั่นคง พัฒนากลไกการแบ่งปันต้นทุนที่ยั่งยืน ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หุ้นส่วน และการปกครองท้องถิ่นและชาติ แนวทางเหล่านี้ครอบคลุมประเด็นที่หลากหลาย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และต้องมีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบ จากผล

การศึกษาของ Teeranon et al. (2021) ที่นำแนวการปฏิบัติของยูเนสโกทั้ง 6 ด้าน มาศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้คือ การเข้าถึง แหล่งหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ทั้งการวางแผน การมีส่วนร่วม การติดตามและประเมินผล การเฉลิมฉลอง และทุนหรืองบประมาณ มีผลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการเข้าถึง กล่าวได้ว่าการเข้าถึงการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการ สร้างเมืองแห่งการเรียนรู้

สำหรับขั้นตอนการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้มีนักวิชาการเสนอไว้ค่อนข้าง สอดคล้องกัน รูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดชลบุรี (Sibmeunpiam, 2005) ที่มีองค์ประกอบของขั้นตอนได้แก่ (1) การ กำหนดวัตถุประสงค์ของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ (2) การกำหนดกลุ่มองค์กร หรือกรรมการที่รับผิดชอบ (3) การแสวงหาความร่วมมือ (4) การบริหารงานจัดกิจกรรม และ (5) การประเมินผลสำเร็จ ขั้นตอนดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ อังคณา นาสารีและคณะ (Nasaree et al., 2014) ที่ประกอบด้วย (1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ (2) แนะนำกระบวนการจัดองค์กรที่เหมาะสมหรือกำหนดกลุ่มองค์กรหรือกรรมการที่รับผิดชอบ (3) แสวงหาความร่วมมือ และพัฒนากลุ่มประชากร (4) บริหารงานจัดกิจกรรมและประเมินผลสำเร็จ และ (5) นำผลจากการประเมินมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป รวมทั้งสอดคล้องกับ รูปแบบการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ของเทศบาลตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัด ลำปาง (Northeastern Regional Institute for Non-formal and Informal Education, 2016) ซึ่งเริ่มจากกำหนดพื้นที่เป้าหมาย แสวงหาหุ้นส่วนความร่วมมือ วิเคราะห์บริบทของ ชุมชน พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของประเด็น ดำเนินการตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด จนถึงประสานเชื่อมโยงชุมชน เพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ขั้นตอนเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ กล่าวคือเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายการทำงาน สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ดำเนินการจัดกิจกรรม ไปจนถึงการประเมินผลการดำเนินงานและนำผลการ ประเมินไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานต่อไป โดยมุ่งให้ประชาชนเข้าถึงการเรียนรู้ ตลอดชีวิต ซึ่งจำเป็นต้องสร้างการมีส่วนร่วมของคนที่หลากหลาย

การดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ในการเริ่มต้นพัฒนาสังคมให้เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ในสหราชอาณาจักรพบว่ามีคนที่มีบทบาทสำคัญ 5 กลุ่ม (Sibmeunpiam, 2005) ได้แก่ 1) ปัจเจบุคคลที่เป็นตัวหลัก (Key Individuals) ปัจเจบุคคลมีความสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ (1) เป็นบุคคลที่มีและหน่วยงานในท้องถิ่น ช่วยการริเริ่มในขั้นต้นเพื่อการพัฒนาชุมชนหรือเมืองแห่งการเรียนรู้ และรับภาระและจัดหาทรัพยากรสำหรับการทำงานเพื่อพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 3) กลุ่มที่เป็นแกนกลาง (Core Groups) ประกอบไปด้วยผู้แทนขององค์กร สถาบันหลัก ๆ อาทิ มาจากด้านการศึกษา ด้านการค้าและองค์กรชาวบ้าน เป็นต้น ซึ่งรวมตัวกันเพื่อเริ่มต้นสร้างชุมชนหรือเมืองแห่งการเรียนรู้ก่อนและพัฒนาจัดตั้งเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อทำหน้าที่โดยตรงและร่วมกันทำกิจกรรมพัฒนาชุมชนด้วยความสมัครใจ อุทิศเวลาและทรัพยากรอื่น ๆ 4) กลุ่มสนใจ (Wider Interests) เป็นชุมชนในวงกว้างที่ได้รับการโน้มน้าวให้เห็นความสำคัญและช่วยในการกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้นในการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และ 5) นายจ้างที่เป็นตัวหลัก (Key Employers) ช่วยพัฒนาและสานต่อการเรียนรู้ในสถานประกอบการ และส่งผลให้ชุมชนธุรกิจภายในท้องถิ่นมีส่วนร่วมและมีอิทธิพลต่อแผนงานที่จะเพิ่มความพยายามในการปฏิรูประดับท้องถิ่น

จากข้อมูลแนวทางการสร้างและขั้นตอนการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ที่กล่าวไปข้างต้น การดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้สามารถใช้แนวทางของยูเนสโก โดยให้ความสำคัญกับการสร้างการเข้าถึงการเรียนรู้ของประชาชน ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบตั้งแต่การตั้งเป้าหมายการวางแผน การดำเนินการ ไปจนถึงการติดตามประเมินผล ซึ่งล้วนแล้วแต่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย

แนวทางการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้: ตัวอย่าง การดำเนินการเมืองแห่งการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ

การศึกษาแนวทางการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้นอกจากพิจารณาจากแนวคิดทางวิชาการแล้วยังศึกษาจากประสบการณ์ของเมืองแห่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วย เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญจากการปฏิบัติจริงของเมืองแห่งการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ ที่มีเป้าหมายสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ตลอดชีวิต และมาจากบริบทพื้นที่ที่หลากหลาย ประกอบด้วยเมืองในต่างประเทศ 9 แห่ง ใน 9 ประเทศ และเมืองในประเทศไทย 4 แห่ง การวิเคราะห์แนวทางการสร้างและพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้จำแนกประเด็นออกเป็นด้านต่าง ๆ ตามผลการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับกรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่เน้นเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีอยู่ (Atchoarena & Howells, 2021; Yousefi et al., 2019) ได้แก่ ด้านหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง ด้านการกำหนดเป้าหมายและด้านการดำเนินงาน ผลการสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเมืองแห่งการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศจาก UNESCO Institute for Lifelong Learning (2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2020e, 2020g, 2020h, 2020i, 2020j, 2020k, 2020l, 2020m, 2020n) มีรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 การดำเนินการเมืองแห่งการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ

หัวข้อ	ต่างประเทศ									ประเทศไทย			
	Bristol (UK)	Contagem (Brazil)	Eskisehir (Turkey)	Espoo (Finland)	Hangzhou (China)	Incheon (South Korea)	Larissa (Greece)	Mayo-Baleo (Cameroon)	Mexico City (Mexico)	ฉะเชิงเทรา	เชียงใหม่	เชียงราย	ภูเก็ต
ด้านหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง													
1. หน่วยงานหลักท้องถิ่น/	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. หน่วยงานบริการด้านอาชีพ/การฝึกอบรม		✓	✓			✓				✓	✓		✓
3. สถาบันการศึกษา	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4. นายจ้างบริษัท	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	
5. หน่วยงานราชการอื่น ๆ	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓
ด้านการกำหนดเป้าหมาย													
1. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การพัฒนาความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นและองค์กรต่าง ๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4. การพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับเมือง				✓	✓	✓					✓	✓	
5. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
6. การส่งเสริมการอ่านออกเขียนได้			✓			✓	✓	✓					
7. การเพิ่มจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา/ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	✓				✓	✓	✓	✓	✓				✓
8. การมุ่งเน้นพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนด้านวัฒนธรรม		✓			✓		✓				✓	✓	
9. การมุ่งเน้นพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ				✓							✓	✓	✓
10. การส่งเสริมสุขภาพทางจิต								✓	✓				
ด้านการดำเนินงาน													

ตาราง 1 การดำเนินการเมืองแห่งการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ (ต่อ)

หัวข้อ	ต่างประเทศ									ประเทศไทย			
	Bristol (UK)	Contagem (Brazil)	Eskisehir (Turkey)	Espoo (Finland)	Hangzhou (China)	Incheon (South Korea)	Larissa (Greece)	Mayo-Baleo (Cameroon)	Mexico City (Mexico)	ฉะเชิงเทรา	เชียงใหม่	เชียงราย	ภูเก็ต
1. การหาหุ้นส่วนความร่วมมือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างแรงจูงใจ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การกำหนดแผนงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4. การมีเวทีให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้	✓	✓		✓	✓		✓	✓					
5. การจัดหาทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้ในครอบครัวและชุมชน	✓				✓			✓	✓				✓
6. การรักษาความสัมพันธ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
7. การติดตามประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
8. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้/ พันธมิตรระหว่างเมืองในประเทศเพื่อที่จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์/ความรู้/ความคิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
9. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้/ พันธมิตรระหว่างเมืองในต่างประเทศเพื่อที่จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์/ความรู้/ความคิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ จำแนกออกเป็น 3 ด้าน เพื่อสะท้อนกลยุทธ์ที่สำคัญต่าง ๆ ที่เมืองแห่งการเรียนรู้ใช้ในการดำเนินงาน โดยสรุปได้ดังนี้

ด้านที่ 1 หุ่นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง

ในด้านหุ่นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง พบว่าที่ทุกเมืองมีคือให้ท้องถิ่นเป็นหุ่นส่วนความร่วมมือสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยชุมชนเป็นฐาน (Community Based Learning) เมืองส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการสร้างหุ่นส่วนความร่วมมือที่หลากหลาย หุ่นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้องหลักที่สำคัญในการดำเนินการคือหน่วยงานท้องถิ่น/สภาตำบล/เทศบาล นอกจากนี้ยังมีหุ่นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ สถาบันการศึกษา นายจ้างหรือบริษัท และหน่วยงานราชการอื่น ๆ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาเป็นหน่วยงานที่เข้ามามีบทบาทเกือบทุกเมือง แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการการเรียนรู้ทั้งในและนอกระบบเข้าด้วยกัน อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าสำหรับหุ่นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยยังมีหน่วยงานบริหารด้านอาชีพและการฝึกอบรมเข้ามาช่วยดำเนินการ ในขณะที่ต่างประเทศ หน่วยบริการด้านอาชีพเข้ามามีส่วนร่วมเป็นบางเมือง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะบางเมืองเน้นการเรียนรู้โดยชุมชนเพื่อให้ชุมชนคงอยู่ได้ด้วยตัวเอง โดยเฉพาะการสร้างอาชีพในชุมชนที่สามารถใช้ปราชญ์ชาวบ้านในการสร้างการเรียนรู้ได้ทำให้ไม่ต้องพึ่งพาหน่วยงานราชการในด้านอาชีพ

ด้านที่ 2 การกำหนดเป้าหมาย

การกำหนดเป้าหมายทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เน้นทุกเมืองคือการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน และการพัฒนาความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นและองค์กรต่างๆ สอดคล้องกับด้านหุ่นส่วนความร่วมมือ จะเห็นว่ามีจุดเน้นที่ตัวชุมชน โดยมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงจะสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ หน่วยงาน/องค์กรอื่นเพียงแต่ช่วยสนับสนุน โดยเฉพาะด้านการศึกษา เป้าหมายอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับจุดเน้นและสภาพปัญหาของแต่ละเมือง ซึ่งทุกเมืองเน้นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามมีจำนวนเมืองหลายเมืองในต่างประเทศที่ยังมีการมุ่งเน้นการส่งเสริมการอ่านออกเขียนได้ และการเพิ่มจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา บางเมืองเน้นด้านการศึกษา บางเมืองเน้นวัฒนธรรม บางเมืองเน้นสิ่งแวดล้อม และบางเมืองเน้นสุขภาวะ ในขณะที่ในประเทศไทยมีการมุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติด้วย

ด้านที่ 3 การดำเนินงาน

การดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศมีความสอดคล้องกัน โดยทุกเมืองเน้นส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการหาหุ้นส่วนความร่วมมือ โดยอาศัยการสื่อสารประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างแรงจูงใจเป็นสำคัญ การจะบรรลุได้นั้น การกำหนดแผนงานเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งเกือบทุกเมืองมีการกำหนดแผนงานที่ครอบคลุมไปถึงการติดตามประเมินผล มีเพียงเมืองเดียวคือฉะเชิงเทรา ที่ยังไม่มีกำหนดอย่างเด่นชัด อาจเพราะความเป็นชุมชนที่เข้มแข็งอยู่แล้วและเข้าใจในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยเน้นที่ชุมชนสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่าการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้อาศัยเฉพาะเครือข่ายท้องถิ่นคงไม่เพียงพอ หลาย ๆ เมืองให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเมืองในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะเมืองที่ได้รับการประกาศเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้มาก่อนแล้ว เพราะเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่จะนำไปสู่การยกระดับการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ ส่วนเมืองที่เพิ่งเข้ามาเป็นสมาชิกของเครือข่ายเช่นเมืองในประเทศไทย อาจยังไม่ได้ดำเนินการด้านนี้

สรุปแนวทางการดำเนินงานของเมืองแห่งการเรียนรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ดังนี้คือ แนวทางที่ทุกเมืองทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศใช้เหมือนกันในการดำเนินการด้านเมืองแห่งการเรียนรู้ ในส่วนหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้องทุกเมืองจะมีเครือข่ายความร่วมมือในท้องถิ่น ในส่วนของการกำหนดเป้าหมาย มีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นกับองค์กรต่าง ๆ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินงาน โดยเกือบทุกเมืองเน้นการดำเนินการส่งเสริมวัฒนธรรมและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่วนในด้านการดำเนินงานนั้น สิ่งที่ทุกเมืองปฏิบัติเหมือนกันคือ การดำเนินงานโดยแสวงหาหุ้นส่วนความร่วมมือและมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งเกือบทุกเมืองมีการกำหนดแผนงานในการดำเนินงานที่ชัดเจน และมักมีหน่วยงานหรือองค์กรด้านการศึกษาเข้ามาเป็นเครือข่ายความร่วมมือ และเกือบทุกเมืองจะมีการกำกับติดตามการประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อติดตามการดำเนินการด้านเมืองแห่งการเรียนรู้

ปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้

ปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้นั้นมีหลากหลายที่น่าสนใจคือการให้ความสำคัญกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องเมืองแห่งการเรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิต Pavlova (2018) เน้นย้ำว่าความเข้าใจธรรมชาติและผลกระทบการเรียนรู้ถึงความสำคัญของสิ่งที่พัฒนาเป็นเงื่อนไขสำคัญในการสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งการสร้างแนวความคิดในด้านความเป็นหุ้นส่วนระหว่างบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีจุดหมายในการสร้าง เผยแพร่ และใช้ความรู้ เป็นสิ่งที่สนับสนุนการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีเครื่องมือหรือสื่อเพื่อช่วยให้ชุมชนหรือเมืองเกิดความเข้าใจเหล่านี้ด้วย (Németh, 2019) แสดงให้เห็นว่าประเด็นด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเมืองแห่งการเรียนรู้เป็นเงื่อนไขสำคัญ นอกเหนือจากเรื่องความเข้าใจที่เพียงพอแล้ว ภาวะผู้นำเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ (Myeong et al., 2018; Németh et al., 2020) ซึ่ง Lee (2012, as cited in Myeong et al., 2018) พบว่ายิ่งความสามารถทางการเมืองของผู้นำรัฐบาลท้องถิ่นแข็งแกร่งขึ้น ผู้นำยังสามารถดำเนินนโยบายเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้สำเร็จมากขึ้น

กรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่เน้นเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิต

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งประสบการณ์การดำเนินงานของเมืองแห่งการเรียนรู้ที่กล่าวไปข้างต้น บทความนี้สรุปและนำเสนอกรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่เน้นเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. เป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. การดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ และ 3. ปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังภาพประกอบ 2

สำหรับเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ โดยมองไปถึงการพัฒนาให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพของคนในชุมชนหรือเมือง ซึ่งจำเป็นต้องสร้างให้คนทุกคนเข้าถึงการเรียนรู้และมีการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบตลอดช่วงชีวิต

ในการดำเนินงานนั้นมีการสร้างหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ โดยการสร้างหุ้นส่วนความร่วมมือเป็นองค์ประกอบแรกของการดำเนินงาน เนื่องจากเมืองแห่งการเรียนรู้เป็นการขับเคลื่อนในภาพรวมมากกว่าตัวบุคคลจึงต้องอาศัยการมีส่วนร่วมค่อนข้างมาก การสร้างหุ้นส่วนในกรอบนี้ให้ความสำคัญกับเครือข่ายในท้องถิ่น และการจัดส่วนประกอบของเครือข่ายที่มีอยู่ให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การกำหนดเป้าหมายร่วมกันเป็นองค์ประกอบที่เน้นการทำงานร่วมกัน มีทั้งการพัฒนาความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นกับองค์กรต่าง ๆ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมที่หลากหลายที่จะช่วยให้การกำหนดเป้าหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมวัฒนธรรมและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตหลากหลายมิติเป็นงานสำคัญที่ต้องดำเนินการในขั้นตอนนี้ เพื่อให้การกำหนดเป้าหมายเป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับการพัฒนาให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในงานที่กำลังดำเนินอยู่และกำลังจะทำต่อไป ส่วนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบนั้นครอบคลุมตั้งแต่การแสวงหาหรือขยายหุ้นส่วนความร่วมมือเพิ่มขึ้น การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง การกำหนดแผนงานในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนหรือกิจกรรมที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับตรงกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง การมีหน่วยงานหรือองค์กรด้านการศึกษาเข้ามาเป็นเครือข่ายเนื่องจากเป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงและความเชี่ยวชาญในการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตในหลากหลายด้าน และการกำกับติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเพื่อให้ได้สารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องนั้นให้ความสำคัญกับคุณลักษณะทางด้านความเข้าใจและภาวะผู้นำ โดยคนในเมืองหรือชุมชนต้องมีความเข้าใจเรื่องเมืองแห่งการเรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ถูกต้องและเพียงพอ และที่สำคัญคือผู้นำท้องถิ่นต้องมีภาวะผู้นำในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม



ภาพประกอบ 2 กรอบการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ที่เน้นเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กรอบการดำเนินงานนี้สนับสนุนความเชื่อที่ว่า ไม่ว่าจะชุมชนขนาดไหนก็เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ (Kearns, 2015; UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015a) กรอบนี้จึงออกแบบให้ใช้กับเมืองหรือชุมชนขนาดใดก็ได้ โดยเปิดโอกาสให้เมืองหรือชุมชนที่สนใจพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถพัฒนาหรือปรับกรอบให้มีความเฉพาะเจาะจงกับตนเองมากขึ้นภายใต้การทำความเข้าใจบริบทของเมืองตนเอง นอกจากนี้กรอบนี้เน้นการใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้และการดำเนินงาน ดังจะเห็นได้จากการเน้นย้ำบทบาทของชุมชนหรือท้องถิ่นทั้งในองค์ประกอบของการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง การใช้ชุมชนเป็นฐานนี้มุ่งให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และใช้ทรัพยากรภายในชุมชน แม้ว่าบางเมืองยังขาดความพร้อมเรื่องงบประมาณและเทคโนโลยี แต่สามารถพิจารณาและใช้ทรัพยากรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มากที่สุด

บทสรุป

บทความนี้นำเสนอกรอบแนวคิดสำหรับการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นหลัก ในแนวทางที่เป็นระบบและครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ สิ่งที่แตกต่างกันหรือต่อยอดจากองค์ความรู้เดิมคือการเน้นเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ตอบสนองคุณลักษณะสำคัญด้านที่ 6 “การสนับสนุนวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเข้มแข็ง” ของคุณสมบัติของเมืองแห่งการเรียนรู้ของยูเนสโก โดยเฉพาะการนำเสนอกรอบที่อยู่บนฐานองค์ความรู้ที่ได้จากทั้งแนวคิดทฤษฎีและประสบการณ์ของเมืองแห่งการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ ยังทำให้กรอบนี้มีลักษณะเป็นกรอบเชิงปฏิบัติที่นำไปสู่การปฏิบัติในการดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ได้ รวมทั้งกรอบเอื้อให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนมากขึ้นโดยที่ยังมีความเป็นกลางที่สามารถนำไปใช้ในบริบทเมืองหรือชุมชนที่แตกต่างกันได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากหากมีการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของกรอบ โดยการนำไปใช้จริงและเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษาในการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยครั้งนี้

บรรณานุกรม

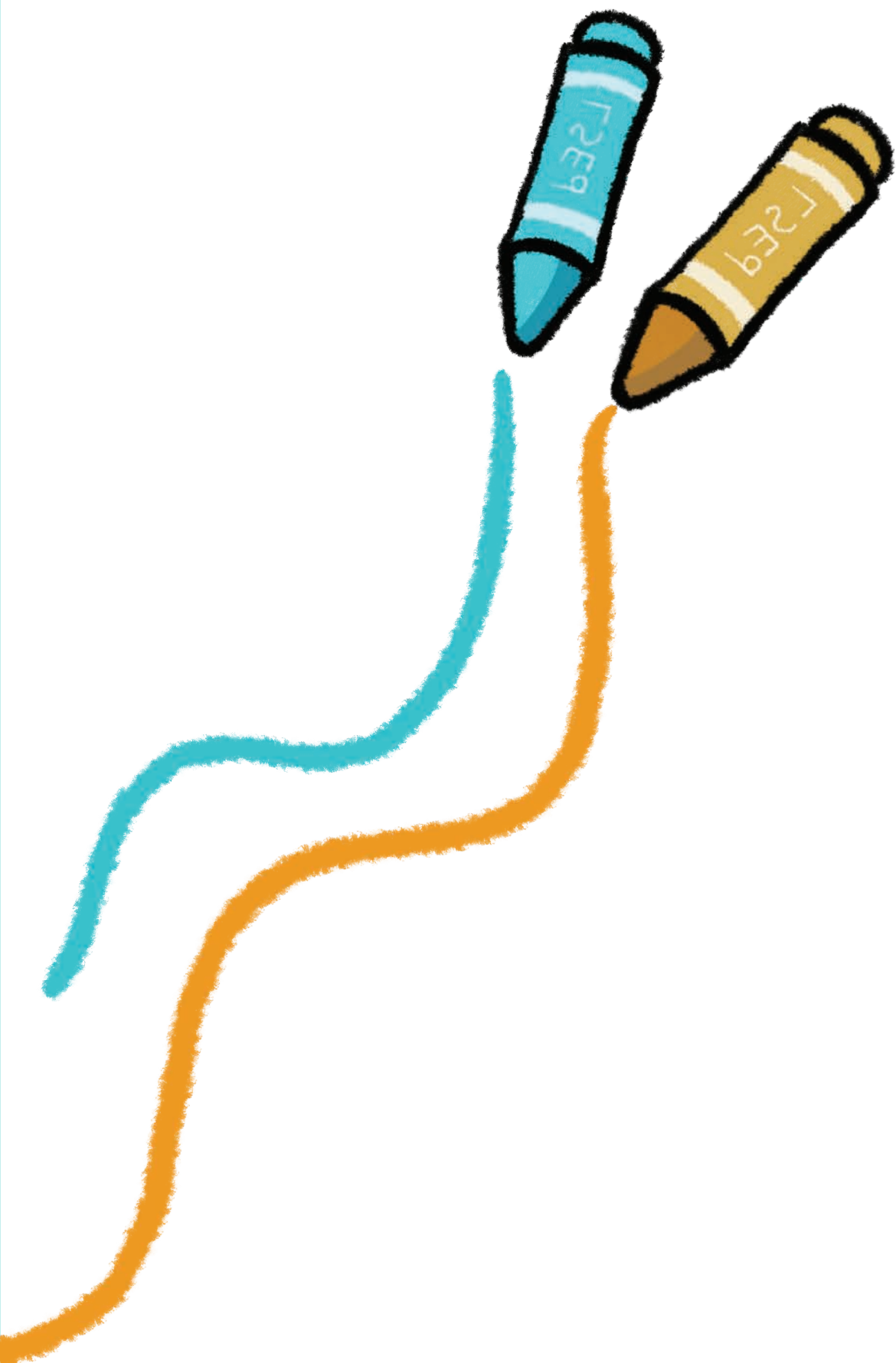
- Atchoarena, D., & Howells, A. (2021). Advancing Learning Cities: Lifelong learning and the creation of a Learning Society. In S. Ra, S. Jagannathan, & R. Maclean (Eds.), *Powering a learning society during an age of disruption* (pp. 165-180). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-0983-1>
- Bristol Learning City. (2016). *Benefits of being a Learning City*. <https://www.bristollearningcity.com/wp-content/uploads/2016/02/Benefits-of-being-a-Learning-City.pdf>
- CISCO Systems. (2010). *The Learning Society*. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/Learning_Society_WhitePaper.pdf
- Eckert, T., Preisinger-Kleine, R., Fartusnic, C., Houston, M., Jucevičienė, P., Dillon, B., Németh, B., Kleisz, T., Ceseviciute, I., Thinesse-Demel, J., Osborne, M., & Wallin, E. (2012). *Quality in developing learning cities and regions: A guide for practitioners and stakeholders*. Ludwig Maximilian University.
- James, J., Preece, J., & Valdés-Cotera R. (Eds.). (2018). *Entrepreneurial learning city regions: Delivering on the UNESCO 2013, Beijing Declaration on Building Learning Cities*. Springer.
- Kearns, P. (2015). *Learning cities on the move*. *Australian Journal of Adult Learning*, 55(1), 153-168. <https://ajal.net.au/learning-cities-on-the-move/>
- Kumar, S. (2020). *A learning city: Framework towards action*. *VERANDA*, 2(2), 131-138. https://www.researchgate.net/publication/344477736_A_Learning_City_Framework_towards_Action
- Longworth, N., & Davies, W. K. (1996). *Lifelong learning: New visions, new implications, new roles for industry, government, education and the community for the 21st century*. Kogan Page.
- Myeong, S., Jung, Y., & Lee, E. (2018). A study on determinant factors in smart city development: An analytic hierarchy process analysis. *Sustainability*, 10(8), 2606. <https://doi.org/10.3390/su10082606>

- Nasaree, A., Pakhotang, J., Asawapoom, S., & Ratree, W. (2014). การพัฒนายุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทศบาลนครอุบลราชธานีสู่เมืองแห่งการเรียนรู้ [Strategies to develop Ubon Ratchathani City Municipality as a learning city]. *Journal of Education Graduate Studies Research*, 8(2), 233-242. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDGKKUJ/article/view/50980/42212>
- Németh, B., (2019). Learning cities. Participatory-focused community development in adult and lifelong education. *Sisyphus — Journal of Education*, 7(2), 9-23. <https://doi.org/10.25749/sis.17702>
- Németh, B., Issa, O., Diba, F., & Tuckett, A. (2020). Learning cities and learning communities: Analyzing contextual factors and their impacts on adult and lifelong learning in urban settings. *Andragogical Studies*, 2020(1), 17–52. <http://dx.doi.org/10.5937/AndStud2001017N>
- Northeastern Regional Institute for Non-formal and Informal Education. (2016). รายงานการวิจัย การพัฒนาต้นแบบเมืองแห่งการเรียนรู้: กรณีศึกษาการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ บ้านเหล่าแดง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) [Research report: Development of learning city prototype: Case study of developing quality of life among the elderly in Laodaeng Subdistrict, Don Mot Daeng District, Ubon Ratchathani Province, using participatory action research: PAR]. <https://drive.google.com/file/d/1KUua3-6aKyNjOnIVMAvYqjNI7GSrnVHh/view>
- Office of the Education Council. (2004). รายงานการติดตามและประเมินผลด้านโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาภาพรวม ปีงบประมาณ 2546 [Follow up and evaluation report of educational opportunity and equity, overview of fiscal year 2003]. <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/811-file.pdf>
- Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. (2020, 8 May) องค์การยูเนสโกเปิดรับสมัครสมาชิกเครือข่ายระดับโลกด้านเมืองแห่งการเรียนรู้ [UNESCO is opening applications for membership in the Global Network for Learning Cities.] <https://bic.moe.go.th/index.php/2021-08-19-21-31-29/269-unesco-8-5-2563>
- Osborne, M., Kearns, P., & Yang, J. (2013). Learning cities: Developing inclusive, prosperous and sustainable urban communities. *International Review of Education*, 59(4), 409-423. <http://dx.doi.org/10.1007/s11159-013-9384-y>

- Pavlova, M. (2018). Fostering inclusive, sustainable economic growth and “green” skills development in learning cities through partnerships. *International Review of Education*, 64(3), 339-354. <http://dx.doi.org/10.1007/s11159-018-9718-x>
- Preisinger-Kleine, R. (2013). An analytical quality framework for learning cities and regions. *International Review of Education*, 59(4), 521-538. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11159-013-9364-2>
- Sibmeunpiam, N. (2005). การพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ : กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดชลบุรี [Development of the learning city model: A case study of the sub-district administrative organizations, Chonburi Province]. Chulalongkorn University Intellectual Repository. <http://doi.org/10.14457/CU.the.2005.596>
- Teeranon, P., Phruksawatnong, P., & Kaowiwattanakul, S. (2021). UNESCO factors affecting building Phayao learning city of Thailand: An opinion from the senior citizens. *MFU Connexion: Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(1), 91-103. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/MFUconnexion/article/view/252578>
- UNESCO (2013). *Beijing Declaration on Building Learning Cities: Lifelong learning for all: Promoting inclusion, prosperity and sustainability in cities*. https://www.dvv-international.de/fileadmin/files/beijing_declaration_en.pdf
- UNESCO Global Network of Learning Cities. (2015). *Guidelines for building learning cities*. <https://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/LifelongLearning/learning-cities/en-guidelines-for-building-learning-cities.pdf>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2015a). *Members of the UNESCO Global Network of Learning Cities*. <https://uil.unesco.org/sites/default/files/doc/lifelong-learning/cities/list-of-members-unesco-gnlc-uil.pdf>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2015b). *UNESCO global network of learning cities: Guiding documents*. <https://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/LifelongLearning/learning-cities/en-unesco-global-network-of-learning-cities-guiding-documents.pdf>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020a, September 23). *Bristol, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*. <https://uil.unesco.org/city/bristol>

- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020b, September 23). *Chachoengsao, Thailand*. <https://uil.unesco.org/city/chachoengsao>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020c, September 23). *Chiang-mai, Thailand*. <https://uil.unesco.org/city/chiang-mai>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020d, September 23). *Chiang-rai, Thailand*. <https://uil.unesco.org/city/chiang-rai>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020e, September 23). *Contagem, Brazil*. <https://uil.unesco.org/city/contagem>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020f). *Embracing a culture of lifelong learning: Contribution to the Futures of Education Initiative*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374112>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020g, September 23). *Eskişehir, Turkey*. <https://uil.unesco.org/city/eskisehir>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020h, September 23). *Espoo, Finland*. <https://uil.unesco.org/city/espoo>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020i, September 23). *Hangzhou, China*. <https://uil.unesco.org/city/hangzhou>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020j, September 23). *Incheon, Republic of Korea*. <https://uil.unesco.org/city/icheon>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020k, September 23). *Larissa, Greece*. <https://uil.unesco.org/city/larissa>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020l, September 23). *Mayo-Baléo, Cameroon*. <https://uil.unesco.org/city/mayo-baleo>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020m, September 23). *Mexico City, Mexico*. <https://uil.unesco.org/city/mexico-city>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020n, September 23). *Phuket, Thailand*. <https://uil.unesco.org/city/phuket>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Yousefi, M., Shieh, E., Khatibi, M. R., & Saeidi Rezvani, N. (2019). Identifying and prioritizing the components of the learning city with an emphasis on the lifelong learning. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 18(3), 105-126. http://noavaryedu.oerp.ir/article_134580.html?lang=en

บทความวิจัย



การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อ
การจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล
Types of Learning Facilitation and Factors Influencing
Learning Facilitation at Science Museums
in Greater Bangkok



ชลิดา จุงพันธ์^{1 2}

Chalida Joongpan

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

² Assistant Professor, Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย โดยเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการวิจัยผ่านการสังเกตกิจกรรม และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ 6 ท่าน จากพิพิธภัณฑสถาน 3 แห่งในประเทศไทย จากนั้นจึงนำผลการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์แก่นสาระ (thematic analysis) ผลการศึกษาปรากฏรูปแบบการเรียนรู้ใน 3 ลักษณะ อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของประภัสสร โพธิ์ศรีทอง (Posrithong, 2006) ได้แก่ 1) การเรียนรู้ที่เป็นระบบ 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ 3) การเรียนรู้ตามอัธยาศัย ขณะที่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในงานวิจัยครั้งนี้มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ 2) ความเชี่ยวชาญของผู้จัดกระบวนการ และ 3) งบประมาณ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นที่มีการศึกษาก่อนหน้านี้ ผลการวิจัยทั้งหมดชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานที่มีบทบาท อย่างยิ่งต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตด้วย

คำสำคัญ: พิพิธภัณฑสถานศาสตร์; การเรียนรู้ตามอัธยาศัย; วิทยาศาสตร์ศึกษา; การเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ

Abstract

The objectives of this study were to survey and gather knowledge of learning facilitation types at science museums in Greater Bangkok. The qualitative research methodology consisted of non-participant observation of activities and in-depth interviews with 6 museum educators at 3 museums, followed by thematic analysis of the interviews. Three types of learning facilitation were found, categorized following Posrithong (2006) into 1) formal, 2) self-directed, and 3) informal learning facilitation. Three factors influenced learning facilitation at the museums: 1) the Thai Ministry of Education curriculum, 2) the expertise of the learning facilitator, and 3) the budget. These findings are aligned with those of previous studies, and highlight the importance of learning facilitators, who play a vital role in arranging learning processes at museums, and also merit further research.

Keywords: Science museums; Informal learning; Science education; Museum learning

บทนำ

คำว่า พิพิธภัณฑ์ มีผู้ให้ความหมาย และระบุขอบเขตเอาไว้อย่างหลากหลาย แต่อาจโดยรวมได้ว่าเป็นสถาบันที่ตั้งขึ้นโดยไม่ได้มุ่งหวัง หรือแสวงหาผลกำไร แต่จัดตั้งขึ้นโดยมุ่งประโยชน์ของสังคมเป็นหลัก และเปิดให้สาธารณชนสามารถเข้าชม โดยมุ่งให้การศึกษา ให้ความรู้ และสร้างองค์ความรู้ต่อสาธารณชนเป็นหลักสำคัญ (Chumpengan, 1987) เมื่อพิจารณาในแง่ประวัติศาสตร์จะพบว่า Museum เป็นคำโบราณที่มีความหมายดั้งเดิมมาจากคำว่า temple of the muses หมายถึง เทวาลัยของเทพธิดาทั้ง 9 ในปกรณัมกรีก ผู้ทรงความรู้ในสรรพวิชา ทั้งยังเป็นผู้ให้ผู้ที่ให้แรงบันดาลใจในการเรียนรู้ และทำให้คลายความกังวลต่าง ๆ ดังนั้น museum หรือพิพิธภัณฑ์ จึงหมายถึง สถานที่ซึ่งรวบรวมสรรพวิชา ให้ความรู้ และความบันเทิงนั่นเอง แต่เดิมพิพิธภัณฑ์นับเป็นสถานที่แปลกประหลาด ใช้เก็บรักษาสิ่งของสำคัญ และมีเพียงคนบางกลุ่มเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ จนกระทั่งในช่วงพุทธศตวรรษที่ 24 พิพิธภัณฑ์จึงเริ่มกลายเป็นสถานที่ที่คนทั่วไปสามารถเข้าไปค้นหาความรู้ และใช้ประโยชน์ได้ (Jongkol, 1989) พิพิธภัณฑ์เริ่มมีการปรากฏแพร่หลายในหลายประเทศ จนกระทั่งมีหน่วยงานกลางชื่อ สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ (International Council of Museums: ICOM) ซึ่งเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดย UNESCO เพื่อทำงานเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ ทั่วโลก และได้ทำการกำหนดนิยามพิพิธภัณฑ์ว่า “พิพิธภัณฑ์ หมายถึง สถาบันที่จัดตั้งขึ้น เพื่อรับใช้สังคมและอยู่ควบคู่กับทุกพัฒนาการของสังคมอย่างมั่นคง ด้วยการทำหน้าที่รวบรวม อนุรักษ์ ศึกษาค้นคว้าและวิจัยมรดกของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่จับต้องได้และไม่ได้ เพื่อนำเนื้อหาามาสื่อสารและจัดแสดงให้กับส่วนรวม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการให้การศึกษา การเรียนรู้ และเพื่อความเพลิดเพลิน (Jarenpon et al., 2004)

ปัจจุบันบทบาทของพิพิธภัณฑ์มีความเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปค่อนข้างมาก กล่าวคือ นอกจากจะเป็นพื้นที่จัดแสดงวัตถุที่มีความสำคัญแล้วยังกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เน้นการศึกษาอย่างอิสระ เพื่อบริการแก่บุคคลทุกประเภท ทุกระดับการศึกษา และทุกวัยในสังคม ดังนั้นจึงต้องสามารถกระตุ้นให้เกิดความกระหายอยากรู้และสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ ๆ ให้กับคนในชุมชนด้วย (Suwansatit, 2017, p. 107) ความหมายที่

เปลี่ยนไปทำให้พิพิธภัณฑน์ในปัจจุบันต้องสามารถดึงความสนใจของผู้เข้าชมด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ประยุกต์จากพื้นฐานเนื้อหาในห้องเรียนสู่การจัดวางให้เข้ากับรูปแบบพิพิธภัณฑน์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องสามารถนำเสนอเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อความหมายได้ สามารถกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดการตั้งคำถามเพื่อแสวงหาคำตอบทั้งการหาคำตอบในพิพิธภัณฑน์นั้น หรือการต่อยอดหาคำตอบต่อไป (Laolapha & Sengphol, 2012) ยิ่งไปกว่านั้น พิพิธภัณฑน์หลายแห่งยังเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ลองลงมือปฏิบัติ หรือมีพื้นที่ห้องเรียนสำหรับการเรียนรู้โดยเฉพาะ นอกจากนั้นหลายพิพิธภัณฑน์ยังมีการผลิตสื่อการเรียนการสอนของตนเองขึ้นมาโดยเฉพาะอีกด้วย (Singh, 2004)

พิพิธภัณฑน์ถือเป็นหนึ่งในแหล่งการเรียนรู้ที่มีศักยภาพสูงในการสร้างการเรียนรู้หลายประการ กล่าวคือ ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑน์ ผู้เรียน หรือผู้สอน สามารถอาศัยพิพิธภัณฑน์เป็นแหล่งการเรียนรู้หลักที่มีความรู้และวิธีการจัดการความรู้อย่างหลากหลาย สามารถเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาการไปพร้อมกับความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ อีกทั้งพิพิธภัณฑน์ยังช่วยเสริมสร้างพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ และการประเมินอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในท้องถิ่นเพราะพิพิธภัณฑน์บางแห่งเกิดขึ้นเพื่อเป็นสัญลักษณ์หรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นนั้น ๆ ทำให้คนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้แก่สมาชิกในสังคมของตน หรือเผยแพร่ให้กับบุคคลต่างถิ่นได้เข้ามารู้จักตัวตนของคนในท้องถิ่น แหล่งข้อมูลที่ติดจากการเรียนรู้อย่างมีความสุข ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ลดความเบื่อหน่าย ซึ่งพิพิธภัณฑน์สามารถส่งเสริมกระบวนการดังกล่าวได้ดี (Office of the Education Council, 2010)

นอกจากนี้ การเรียนรู้ของผู้เรียนยังสามารถเกิดขึ้นอย่างอิสระในแหล่งการเรียนรู้รูปแบบพิพิธภัณฑน์ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะเริ่มต้นจากการสำรวจสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองและตีความจากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา ก่อนที่จะถูกชี้นำจากผู้เชี่ยวชาญในพิพิธภัณฑน์นั้น ๆ ให้เริ่มสนใจสิ่งอื่น ๆ ที่อยู่ในพิพิธภัณฑน์ นอกจากนั้นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบในพิพิธภัณฑน์ยังนับว่าเป็นเทคนิคพิเศษที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเข้าถึงเนื้อหานั้น ๆ ได้อย่างเพลิดเพลิน (Krucoff, 2019) ยิ่งไปกว่านั้น หากพิพิธภัณฑน์สามารถถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน ผ่านสื่อ เกม หรืองานศิลปกรรม ก็จะช่วยทำให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ได้โดยไม่รู้สึกรำคาญ เพราะประโยชน์อย่างหนึ่งของ

ประวัติศาสตร์ที่สอดคล้องกับประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์ คือ ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความคิดหาเหตุผล ตีความ และประเมินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมใหม่

ประภัสสร โพธิ์ศรีทอง (Posrithong, 2006) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) formal Learning หมายถึง การเรียนรู้ที่จัดขึ้นในระบบ อาจเกิดจากการให้ความรู้โดยครู หรือเจ้าหน้าที่อย่างเป็นทางการ เป็นการเรียนรู้แบบทางเดียว เช่น การมีเจ้าหน้าที่ นำชม 2) self-directed หมายถึง การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดมาจากความสนใจของผู้เรียนเอง หรือเกิดมาจากแรงจูงใจ เช่น ได้รับมอบหมายให้หาความรู้ในการทำรายงานก็ได้ 3) informal learning หมายถึง การเรียนรู้ตามอัธยาศัยของตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่ไม่ได้มีการวางแผนหรือมีจุดประสงค์ล่วงหน้า แต่เป็นไปอย่างธรรมชาติ โดยเกิดจากผู้เรียนเข้าไปพบสิ่งใหม่ หรืออยู่ในวงสนทนาใหม่ ๆ

พิพิธภัณฑ์ถูกนำมาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับหลากหลายวิชา ในกรณีของวิทยาศาสตร์นั้น มีงานวิจัยจำนวนมากในต่างประเทศที่แสดงถึงศักยภาพของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในฐานะแหล่งเรียนรู้ เช่น งานวิจัยของ Guertin et al (2004) ที่ทำการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาพิพิธภัณฑ์ The Smithsonian Institution's National Museum of Natural History และร่วมพูดคุยกับนักบรรพชีวินวิทยาถึงวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนหญิงในโครงการมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้นจากเดิม ซึ่งให้ผลการวิจัยพบว่านักเรียนทั้งหมด 35 คนที่เข้าร่วมในโครงการมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์มีประโยชน์ต่อตนเองเพิ่มมากขึ้นจากเดิม นอกจากนี้ยังมีโครงการ MathPacks ของพิพิธภัณฑ์ Science Museum of Minnesota ที่ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้เรียนรู้วิธีการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตจริงผ่านการทดลองวัดขนาดขาท่อนบนของไดโนเสาร์ (Femur) ที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์และได้ทดลองหาอัตราส่วนระหว่างกระดูกขาท่อนบนและกระดูกชิ้นอื่น ๆ และร่วมสนทนากับนักบรรพชีวินวิทยาถึงวิธีการทำงานวิจัยที่จำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นส่วนสำคัญในการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ (Sedzielarz & Robinson, 2007) นอกจากนี้ยังมีงานโครงการ The Devonian Seas Earth Research Partnership ซึ่งเสนอให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในนิวยอร์กได้ทดลองทำงานวิจัยทางบรรพชีวินวิทยาร่วมกับ

นักบรรพชีวินวิทยามีอาชีพเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ซึ่ง
ผลจากโครงการแสดงให้เห็นว่าแม้นักเรียนจะมีการระบุชนิดของตัวอย่างผิดไปบ้าง
แต่การทำงานร่วมกับนักวิจัยก็ช่วยทำให้มองว่างานวิทยาศาสตร์เป็นงานที่สนุกและ
น่าสนใจมากยิ่งขึ้น (Harnmik & Ross, 2003)

อย่างไรก็ดี จากการสำรวจเอกสารที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS และ ThaiJo
ในระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2562 พบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์
วิทยาศาสตร์ 20 ฉบับ เป็นเอกสารภาษาอังกฤษ 9 ฉบับ ภาษาไทย 12 ฉบับ
(Joongpan & Phutwatana, 2020) โดยงานวิจัยเกือบทุกฉบับให้ความสนใจกับ
มุมมอง และทัศนคติของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เท่านั้น นอกจากนี้งานวิจัยส่วนใหญ่ยัง
นิยมศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละพิพิธภัณฑ์มากกว่าที่จะทำการเปรียบเทียบ
ในภาพรวมทำให้อาจจะมองไม่เห็นภาพรวมของปรากฏการณ์บางอย่าง ยิ่งไปกว่านั้น
ยังมียานวิจัยที่เน้นศึกษาจากมุมมองของผู้จัดกระบวนการในพิพิธภัณฑ์เพียงชิ้นเดียว
คือ Kamolpattana et al. (2015) ได้นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
แนวทางและวิธีการให้ความรู้ของผู้นำชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในบริบทวัฒนธรรมไทย
และเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในวัฒนธรรมตะวันตก ผลจากการศึกษา
แสดงให้เห็นว่า แม้แนวทางการถ่ายทอดความรู้ และจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้นำ
ชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของประเทศไทยจะเน้นการถ่ายทอดข้อเท็จจริงทาง
วิทยาศาสตร์มากกว่ากระตุ้นให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง แต่ผู้นำชม
ในบริบทของสังคมไทยก็มีจุดเด่นคือมีความสามารถในการสร้างพื้นที่ปลอดภัยให้กับ
ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านความสัมพันธ์ในลักษณะ pseudo-sibling relationship
(ความสัมพันธ์แบบนับญาติกับคนที่ไม่ใช่ญาติพี่น้องแท้ ๆ) ที่เอื้อให้เกิดความคุ้นเคย
และการพูดคุยสนทนาระหว่างผู้นำชม งานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะตัว
ของผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ของประเทศไทย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่น่าสนใจว่าปัจจุบันพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
ในประเทศไทยมีแนวคิด และวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไรบ้าง
ซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวจะมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เข้าใจวิธีการทำงานด้านการ
เรียนรู้วิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์ และทำให้เห็นภาพรวมของการจัดกระบวนการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์ของประเทศไทยที่ยังไม่เคยมีผู้ศึกษากันอย่างจริงจังมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์ของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์ของประเทศไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์ของประเทศไทย ผู้วิจัยทำการศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพ และปริมณฑล โดยทำการคัดเลือกพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์ขนาดใหญ่ 3 แห่ง ที่มีความสำคัญ เป็นที่รู้จัก และนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับวิทยาาสตร์อย่างรอบด้าน โดยในกระบวนการวิจัยจะทำการเก็บข้อมูลกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานจำนวน 3 ท่าน ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่ประสบการณ์การจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานดังกล่าวมาอย่างน้อย 1 ปี เพื่อเป็นตัวแทนในการอธิบายวิธีการจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานทั้ง 3 แห่ง

2. การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลในการวิจัยนี้ได้มาจากการสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายที่เกิดขึ้นในพิพิธภัณฑสถานโดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อจัดกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นบันทึกสิ่งที่สังเกตเห็นลงในแบบบันทึกการสังเกต และสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์จำนวน 6 ท่าน จากพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์ในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล 3 แห่ง โดยการสัมภาษณ์แต่ละครั้งใช้เวลาราว 45 นาที - 1 ชั่วโมง จากนั้นจะบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ลงในเครื่องบันทึกเสียง โดยก่อนการบันทึกเสียงทุกครั้งจะมีการขออนุญาตผู้ให้คำสัมภาษณ์ก่อนเสมอ ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงจะนำไปถอดเทป โดยผู้ให้คำสัมภาษณ์ชื่อของผู้ให้คำสัมภาษณ์แต่ละท่าน ในทุกๆ ตำแหน่งที่มีการเอ่ยชื่อผู้ให้คำสัมภาษณ์ จากนั้นข้อมูลที่ถูกถอดเทปทั้งหมดจะถูกนำไปบันทึกลงในแบบบันทึกการเก็บข้อมูล (Case record form) เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยต่อไป

3. การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อม ๆ กันกับการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นจากการนำข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์เชิงลึกมาถอดเทปเสียงให้เป็นเอกสารแบบคำต่อคำ แล้วจึงนำมาอ่านทวนซ้ำทั้งหมดเพื่อให้เห็นภาพรวมของประเด็นที่ค้นพบจากการสัมภาษณ์ จากนั้นจึงนำข้อมูลดิบที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมาแปลงเป็นรหัส (Coding) เพื่อจำแนกกลุ่มข้อความที่มีความหมายคล้ายคลึงกันออกเป็นกลุ่ม ๆ แล้วจึงนำข้อมูลที่มีรหัสเดียวกันมาจัดเป็นกลุ่มประเด็นย่อย (Sub theme) จากนั้นจึงรวมประเด็นย่อยบางประเด็นที่มีความหมายใกล้เคียงกันมาสร้างเป็นความคิดรวบยอดและยกระดับขึ้นเป็นประเด็นหลัก (Theme) จนกระทั่งในลำดับสุดท้ายผู้วิจัยจึงนำประเด็นหลักที่ได้จากการวิเคราะห์ไปตรวจสอบความถูกต้องกับผู้ให้ข้อมูลอีกครั้งก่อนที่จะนำข้อมูลทั้งหมดมาเสนอเป็นผลการศึกษาซึ่งจะแสดงในหัวข้อต่อไป

ทั้งนี้ กระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาโครงการและผ่านการประเมินจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เรียบร้อยแล้ว

ผลการวิจัย

ผลจากการสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วม และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละพิพิธภัณฑ์ ทำให้เข้าใจรูปแบบการจัดการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นหลายประเด็น เพื่อให้สามารถอธิบายผลการวิจัยอย่างครอบคลุมทุกด้าน ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งเนื้อหาเป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ 1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของไทย และ 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ของไทย

ในงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และวิธีการจัดกิจกรรมของพิพิธภัณฑว่าตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียนได้อย่างไรบ้าง โดยในที่นี้ใช้แนวคิดเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑของ ประภัสสร โพธิ์ศรีทอง (Posrithong, 2006) ดังกล่าวไปแล้วข้างต้น จากผลการสังเกตในการวิจัยนี้สามารถสรุปรูปแบบการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑที่พบในงานวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้	ลักษณะกิจกรรม	พิพิธภัณฑ		
		A	B	C
Formal Learning	กิจกรรมนำชมในพิพิธภัณฑ	/	/	/
	กิจกรรมการอบรม ให้ความรู้แก่คนภายนอก	/	/	/
Self-directed Learning	กิจกรรมในพื้นที่สร้างสรรค์	/	/	X
Informal learning	กิจกรรมการแสดงทางวิทยาศาสตร์	X	/	/
	กิจกรรมการพบปะนักวิทยาศาสตร์	X	/	X
	กิจกรรมละครวิทยาศาสตร์	/	/	X
	กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	/	/	/
	กิจกรรมการพบปะนักวิทยาศาสตร์	X	/	X

1) การเรียนรู้ในระบบ (Formal Learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในพิพิธภัณฑเกิดขึ้นโดยผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑแต่ละแห่งมีบทบาทหลักดังกล่าว โดยมีรูปแบบการเรียนรู้ลักษณะนี้สามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ 1) การเรียนรู้ผ่านโปรแกรมการเรียนรู้ที่ทางพิพิธภัณฑจัดสร้างขึ้น โดยจากการสัมภาษณ์พบว่า พิพิธภัณฑทั้ง 3 แห่งมีการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่อ้างอิงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและมีการเตรียมผู้นำชมหรือจัดกระบวนการเรียนรู้ในโปรแกรมต่าง ๆ โดยเฉพาะ 2) การเรียนรู้ผ่านผู้ดูแลพื้นที่จัดแสดงต่าง ๆ โดยจากการสังเกตพบว่าพื้นที่ต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑที่มีทั้งการจัดแสดง

และกิจกรรม มีผู้ให้ความรู้ที่รับผิดชอบพื้นที่จัดแสดงต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์อย่างจริงจัง ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้จึงเกิดจากการให้ความรู้โดยผู้จัดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบในหลายๆ กรณีเช่นเดียวกัน ดังปรากฏในบทสัมภาษณ์ของผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ B ดังนี้

“...อบรมครูเนี่ยทำตลอด คือส่วนใหญ่เราจะอบรมครูสังกัด กศน. หรือว่าบุคลากรของกลุ่มศูนย์วิทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ของเราที่มีทั้งหมด 20 แห่งทั่วประเทศนะคะ ทั้งอบรมเนื้อหาที่อยู่ในหลักสูตร และแนะนำ การทำกิจกรรมโครงงานเพิ่มเติมต่าง ๆ ในโรงเรียน อย่างโครงงานเพิ่มเติม สำหรับปฐมวัยเราก็ช่วยอบรมค่ะ...”

คุณญา (นามสมมติ, สัมภาษณ์, 24 เมษายน 2562)

2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้ชมนิทรรศการเป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งในการวิจัยนี้จะสังเกตจากพื้นที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์แต่ละแห่งว่ามีการติดป้ายให้ความรู้หรือสื่อเพื่อให้ความรู้ในรายละเอียดมากนักน้อยเพียงใด สื่อดังกล่าวช่วยเอื้อให้ผู้เรียนรู้สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในการทำงานที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้นเพียงใด นอกจากนี้ยังสังเกตได้ด้วยว่าพิพิธภัณฑ์ดังกล่าวได้จัดให้มีเทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นเพียงใดด้วย ซึ่งจากการสังเกตพบว่า พิพิธภัณฑ์ทั้งสามแห่งมีการให้ความรู้ในพื้นที่จัดแสดงอย่างชัดเจน ข้อมูลที่ถูกนำมาจัดแสดงค่อนข้างละเอียด และเป็นรูปธรรม มีพื้นที่ให้ทำปฏิบัติการบางอย่างด้วยตนเอง เช่น ห้อง “Maker space” ที่ส่งเสริมให้เกิดงานประดิษฐ์ในพื้นที่พิพิธภัณฑ์ A หรือการมีห้องทำงานประดิษฐ์ในพิพิธภัณฑ์ B

3) การเรียนรู้ตามอัธยาศัย (Informal learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่อาจคล้ายคลึงกับ Self-directed learning ที่ผู้เรียนต้องชวนหาความรู้ด้วยตนเองแต่มีความแตกต่างกันในแง่ของวัตถุประสงค์ที่ Self-directed learning อาจมีจุดประสงค์ที่จำเพาะเจาะจงมากกว่า เนื่องจาก Informal learning เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ไม่ได้ผ่านการวางแผนมาก่อนดังนั้นจึงสามารถพบเห็นได้

ในพิพิธภัณฑ์ทั่วไปอยู่แล้วยกเว้นพิพิธภัณฑ์ C ที่มีเส้นทางจัดแสดงนิทรรศการเป็นเส้นทางเดียว และจัดแสดงเนื้อหาที่มีการเรียงลำดับตามช่วงเวลา ไม่สามารถสลับเนื้อหาได้ ดังนั้นผู้เข้าชมนิทรรศการจึงอาจไม่มีอิสระในการเลือกชมนิทรรศการมากนัก นอกจากนี้ยังมีการแสดงทางวิทยาศาสตร์รูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เข้าชมเลือกชมได้อย่างหลากหลาย ดังบทสัมภาษณ์ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ B ซึ่งให้ข้อมูลว่า

“...เรามีหน่วยงานที่ทำหน้าที่สื่อสารวิทยาศาสตร์ คิดชุดการแสดงวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เช่น science show ก็คือ การแสดงข้างหน้าเหมือน demonstration ประมาณ 45 นาที แล้วก็มี gallery show ซึ่งจัดแสดงในส่วนต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์ หมุนเวียนไปเรื่อย ๆ โดยเราก็คงดูว่าอะไรที่คนเข้าใจยากเราก็จะอธิบายจุดนั้นเป็นพิเศษผ่านเทคนิคต่าง ๆ ที่ทำให้คนเข้าใจเนื้อหาแล้วยิ่งขึ้นค่ะ...”

คุณน้อง (นามสมมติ, สัมภาษณ์ 10 มกราคม 2562)

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของไทย

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในการวิจัยนี้ซึ่งเป็นตัวแทนผู้บริหารทำหน้าที่บริหารจัดการการจัดกระบวนการเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ทั้ง 6 ท่าน ปรากฏว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบ และวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของประเทศไทยทั้งหมด 3 ปัจจัย โดยมีรายละเอียดของปัจจัยแต่ละประการดังต่อไปนี้

1) หลักสูตรวิชาด้านวิทยาศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทั้ง 6 ท่าน พบว่า ผู้บริหารของพิพิธภัณฑ์ทั้ง 3 แห่ง ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่าการออกแบบ และดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของทางพิพิธภัณฑ์ต้องคำนึงถึงหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการเสมอ เนื่องจากพิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่โรงเรียนจำนวนมากมักจะใช้เป็นสถานที่ทัศนศึกษาหรือเป็นสถานที่ใน

การค้นหาคำรู้เพิ่มเติมของนักเรียน โดยเฉพาะพิพิธภัณฑสถานใหญ่ที่มีทั้งการจัดแสดง และกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพิพิธภัณฑสถาน B ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษานอกระบบซึ่งเป็นต้นสังกัดหลักอย่างจริงจัง

อิทธิพลของหลักสูตรที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังเกตเห็นได้จากคำสัมภาษณ์ที่มีการอ้างอิงหลักสูตรเสมอ เช่น บทสัมภาษณ์ตอนหนึ่งของคุณทิพย์จากพิพิธภัณฑสถาน A ที่แสดงถึงอิทธิพลของหลักสูตรที่มีต่อการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานว่า

“...เรามีการจัดกิจกรรมหลายลักษณะให้เหมาะสมกับน้อง ๆ แต่ละกลุ่ม อย่างเช่นถ้าประถมเนี่ยมีเรื่องแรงและการเคลื่อนไหวที่ ป.4-ป.6 เราก็จะจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับชั้น ถ้าเกิดว่า ม.1-ม.3 เลือกเข้ามา คนที่จัดเค้าก็จะปรับให้เหมาะสมกัน ดูว่าแต่ละระดับชั้นเค้าเรียนอะไรกันบ้าง...”

คุณทิพย์ (นามสมมุติ, สัมภาษณ์, 24 เมษายน 2562)

ผลการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับบทสัมภาษณ์ของคุณน้องจากพิพิธภัณฑสถาน C ซึ่งแม้ว่าพิพิธภัณฑสถานเองจะไม่ได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำข้อมูลจากหลักสูตรมาเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงตั้งต้นแต่ก็มีความพยายามที่จะออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรด้วยเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ของโรงเรียนที่เข้ามาใช้บริการของพิพิธภัณฑสถาน ดังบทสัมภาษณ์ตอนหนึ่ง ดังนี้

“...ถ้า school group มาเราก็ต้องประเมินอีกอย่างนึง ครูที่พาเด็กมาอยากได้อะไร เราต้องช่วยครูคือวิเคราะห์เนื้อหา นิทรรศการทั้งหมดว่ามันตรงกับหลักสูตรไหน เราก็จะเอาหลักสูตรมาแล้วแล้วเราก็จะบอกว่าหลักสูตรนี้มันตรงกับชั้นไหนพิพิธภัณฑสถาน ก็ทำทั้งหมดเลยสามพิพิธภัณฑสถานมันก็จะช่วยครูเขาได้เร็วขึ้นว่าเวลาพานักเรียนมาทำกิจกรรมในโรงเรียน...”

คุณน้อง (นามสมมุติ, สัมภาษณ์, 10 มกราคม 2562)

นอกจากนี้ยังมีนโยบายอื่น ๆ ที่มีผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานด้วยเช่นกัน เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลซึ่งถูกนำมาใช้เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ เช่น กระบวนการด้านสะเต็มศึกษา ซึ่งหลายพิพิธภัณฑสถานให้ข้อมูลตรงกันว่ามีการเพิ่มความสำคัญมากขึ้นในช่วงไม่กี่ปี ที่ผ่านมาเป็นต้น

2) ความเชี่ยวชาญของผู้จัดกระบวนการ

นอกจากหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ของกระทรวงศึกษาจะมีบทบาทสำคัญต่อการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานแล้ว ความเชี่ยวชาญของนักวิชาการในพิพิธภัณฑสถานแต่ละแห่งก็มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดรูปแบบ และเนื้อหาของกิจกรรม แต่ละพิพิธภัณฑสถานจะมีนักวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านเป็นผู้กำหนดและตรวจสอบเนื้อหา เช่น พิพิธภัณฑสถาน B ซึ่งมีผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดเป็นนักธรณีวิทยา ดังนั้นเนื้อหาที่ใช้ในการทำวิทยาศาสตร์สัญจรจึงมีความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ที่ต้องเดินทางไปให้ความรู้ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังมีการกล่าวถึงการนำความเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยามาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมในพิพิธภัณฑสถานอยู่หลายครั้ง เช่น

“...เราศึกษาข้อมูลก่อนว่าข้อมูลในพิพิธภัณฑสถานเรามีอะไรบ้าง แล้วก็ประกอบกับเราเป็นนักธรณีที่เรามีหน้าที่สำรวจพื้นที่โซนพื้นที่ภาคกลางอยู่แล้ว เราก็มีข้อมูลว่ามันควรจะดึงอะไรออกมาจากข้อมูลวิชาการ...”

คุณต่าย (นามสมมติ, สัมภาษณ์, 5 พฤษภาคม 2562)

เช่นเดียวกับพิพิธภัณฑสถาน A ที่ส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑสถานมีการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตจากงานวิจัยของนักวิจัยในพิพิธภัณฑสถานเป็นสำคัญ ดังนั้นตัวอย่างสัตว์แต่ละชนิดที่อยู่ในพิพิธภัณฑสถานจึงมีจำนวนมากน้อยไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับความสนใจและความเชี่ยวชาญของนักวิจัยแต่ละท่านในภาควิชาดังบทสัมภาษณ์ตอนหนึ่ง

ของคุณเทพ (นามสมมุติ) ซึ่งเล่าถึงจุดเริ่มต้นของการเก็บสะสมตัวอย่างใน พิพิธภัณฑฯว่า

“...จริง ๆ ส่วนพิพิธภัณฑฯธรรมชาติเนี่ย มันเป็นงานรวบรวมนาน และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตตั้งแต่สมัยอดีต เมื่อรวมได้พอประมาณนึงแล้ว ก็เริ่มจัดแสดง และบอกเล่าเรื่องราวของสิ่งมีชีวิตกลุ่มนั้น ๆ มากขึ้น แต่เราก็พยายามรวบรวมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตให้ครอบคลุมมากขึ้น แต่ความเชี่ยวชาญในการเก็บตัวอย่างอย่างถูกต้องเป็นเรื่องสำคัญ มากต้องใช้ความเชี่ยวชาญสูง...”

คุณเทพ (นามสมมุติ, สัมภาษณ์, 2 พฤษภาคม 2562)

3) งบประมาณ

นอกจากเรื่องของหลักสูตร และความเชี่ยวชาญแล้ว จากการสอบถามผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑฯยังทำให้เห็นอีกด้วยว่า ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีส่วนอย่างยิ่งต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑฯก็คือ งบประมาณในการดำเนินการ โดยในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะ งบประมาณในการจัดกิจกรรมในพิพิธภัณฑฯเท่านั้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า พิพิธภัณฑฯแต่ละแห่งมีงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างกัน ข้อจำกัดด้านงบประมาณย่อมทำให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างกันไป

นอกจากนี้ ผลจากการสัมภาษณ์ยังชี้ให้เห็นว่าพิพิธภัณฑฯแต่ละแห่งมีวิธีการเบิกจ่ายงบประมาณที่มีความแตกต่างกันโดยพิพิธภัณฑฯที่เป็นองค์กรมหาชน จะมีการเบิกจ่ายงบประมาณที่รวดเร็ว และซับซ้อนน้อยกว่า ดังนั้นจึงสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมไปตามสถานการณ์ และความคิดใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้ อย่างรวดเร็ว ในขณะที่พิพิธภัณฑฯที่อยู่ภายใต้สังกัดของหน่วยงานราชการโดยทั่วไป จะมีขั้นตอนที่ซับซ้อนมากกว่าการปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมจึงทำได้ไม่ง่ายมากนัก ดังนั้นเมื่อต้องการปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปของโลกจึงไม่สามารถทำได้ง่ายนัก ยิ่งไปกว่านั้นขั้นตอนการเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ของ พิพิธภัณฑฯต้องผ่านการพิจารณาหลายขั้นตอน และผ่านผู้เชี่ยวชาญหลายกลุ่ม

โดยเฉพาะพิพิธภัณฑ C ซึ่งต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการหลายขั้นตอน ใช้เวลานานกว่าจะเป็นกระบวนการที่นำมาใช้ได้จริงในพิพิธภัณฑ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงระหว่างปีงบประมาณจึงทำได้ยาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้ของพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ในการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบโดยอ้างอิงตามงานวิจัยของ ประภัสสร โพธิ์ศรีทอง (Posrithong, 2006) ซึ่งแบ่งรูปแบบการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การเรียนรู้ในระบบ (Formal Learning) 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed) และ 3) การเรียนตามอัธยาศัย (Informal learning) โดยจากการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าการเรียนรู้แบบ formal learning เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถพบเห็นได้ในทุกพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ โดยเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยมีผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑเป็นผู้นำชม และให้ความรู้เกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ ในขณะที่การเรียนรู้แบบ self-directed และ informal learning ปรากฏอยู่เฉพาะบางพิพิธภัณฑเท่านั้น

นอกจากนี้ผลจากการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยไม่ได้เกิดมาจากความต้องการในการนำเสนอประเด็นหรือแนวคิดทางวิทยาศาสตร์หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นผลเนื่องมาจากวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดของพิพิธภัณฑแต่ละแห่งเป็นสำคัญ เช่น พิพิธภัณฑขนาดใหญ่ที่มีทั้งการจัดแสดง และกิจกรรมการเรียนรู้นั้นจัดตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ตามอัธยาศัยด้านวิทยาศาสตร์ของประชาชนในประเทศ มีวัตถุประสงค์ในการสร้างการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับประชาชนหลายกลุ่มด้วยเหตุนี้เนื้อหา และกิจกรรมที่นำเสนอจึงจำเป็นต้องมีความหลากหลายเพื่อให้ง่ายต่อการให้ผู้เข้าชมแต่ละกลุ่มสามารถนำไปปรับใช้ในบริบทของตนเองได้ง่ายมากยิ่งขึ้น ในขณะที่พิพิธภัณฑที่มีการจัดแสดงเพียงอย่างเดียวนั้นมักเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ที่มีการกิจหลักอย่างอื่น ดังนั้นลักษณะการให้บริการจึงเน้นการ

สนับสนุนงานหลักของหน่วยงาน เช่น การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน หรือให้บริการ ตัวอย่างพื้นที่เก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการวิจัยทางชีววิทยา ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวแม้ว่าเมื่อสังเกตจากมุมมองของคนภายนอกแล้วอาจจะมีมองเห็นว่าพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดแสดงที่มีความน่าสนใจเท่าที่ควร แต่เมื่อมองในมุมมองขององค์กรก็จะเห็นได้ว่าพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้สามารถทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนภารกิจขององค์กรได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผลการวิจัยนี้ยังทำให้เห็นว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาสาสตร์มีทั้งหมด 2 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) หลักสูตรวิชาด้านวิทยาศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ และ 2) ความเชี่ยวชาญของผู้จัดกระบวนการ

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑสถานในประเทศไทยหลายชิ้น โดยเฉพาะปัจจัยด้านความเชี่ยวชาญของผู้จัดกระบวนการในพิพิธภัณฑสถานซึ่งปรากฏเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการพิพิธภัณฑสถานหลายแห่ง เช่น ในงานวิจัยของไกรสิทธิ์ สิงห์ยะบุศย์ (Singyabut, 2014) ซึ่งศึกษาปัจจัยความสำเร็จของพิพิธภัณฑสถานฯ ระบุว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การบริหารพิพิธภัณฑสถานประสบความสำเร็จประกอบไปด้วย องค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ 1) การมีกิจกรรมที่หลากหลาย 2) การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ 3) การมีเครือข่ายที่เข้มแข็ง และ 4) การมีบุคลากรที่มีใจรักการบริการ และมีความยืดหยุ่น และสามารถทำหน้าที่แทนกันได้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยศึกษาพิพิธภัณฑสถานฯ เช่นเดียวกัน ระบุเพิ่มเติมว่า นอกจากศักยภาพด้านการให้ความรู้และการมีใจรักการบริการของบุคลากรแล้ว พิพิธภัณฑสถานดังกล่าวยังมีโครงสร้างองค์กรเป็นองค์การมหาชนทำให้มีความยืดหยุ่น และมีอิสระในการบริหารจัดการ (Charoontham et al., 2018) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย 2 ชิ้น ข้างต้นสอดคล้องใกล้เคียงกับข้อเสนอของ ธนัสวีล กุลศรี (Kunsri, 2016) ซึ่งศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของพิพิธภัณฑสถานสิรินธรว่า พิพิธภัณฑสถานควรมีการวางแผนการพัฒนา 4 องค์ประกอบไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ 1) การจัดการด้านการเงินและทรัพยากร 2) การพัฒนาคุณภาพการให้บริการ 3) การเสริมสร้าง

การเรียนรู้ และเครือข่ายและ 4) เสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งในงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยพบว่า พิพิธภัณฑสถานเป็นองค์กรของรัฐซึ่งมีภารกิจในการสำรวจ ศึกษา วิจัย ไปจนถึงการให้ความรู้ด้านชาดึกดำบรรพ์ของประเทศไทย ภารกิจที่หลากหลายทำให้ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ และการบริการด้านวิชาการ แก่สาธารณชนที่ยังไม่สามารถทำได้เต็มที่เท่าใดนัก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

งานวิจัยนี้ว่าด้วยเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนรู้ในบริบทพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ดังนั้นจึงสามารถนำไปเป็นฐานข้อมูลให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่สนใจนำนักเรียนไปทัศนศึกษา หรือเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑสถานนี้เพื่อให้สามารถเลือกลักษณะของพิพิธภัณฑสถานได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถเป็นฐานข้อมูลให้กับผู้สนใจทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย เพื่อให้เห็นภาพรวมของเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

1) ผลจากงานวิจัยชี้ให้เห็นว่ายังมีผู้สนใจศึกษาวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยไม่มากนัก ทั้งที่ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะตัวบางประการของวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ อีกทั้งนักจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดแนวทางของกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาศึกษาวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยในรายละเอียดเชิงลึกมากขึ้นด้วย เพื่อเป็นการเติมเต็มองค์ความรู้ด้านการศึกษาในบริบทพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ของไทยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นงานวิจัยนี้ยังดำเนินการวิจัยในบริบทพิพิธภัณฑสถานเพียง 6 แห่งเท่านั้น ดังนั้นจึงควรขยายพื้นที่การศึกษาให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้นเพื่อให้เห็นข้อมูลในหลายมิติมากยิ่งขึ้นด้วยอีกทางหนึ่ง

2) งานวิจัยนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรม และสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์เท่านั้น หากต้องการข้อมูลที่ครบถ้วนยิ่งขึ้นควรทำการสังเกตกระบวนการจัดการเรียนรู้ หรือศึกษามุมมองจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ด้วยเพื่อความครอบคลุม

3) แม้งานวิจัยนี้จะไม่ได้มุ่งความสนใจไปที่การบริหารจัดการ แต่ผลจากการวิจัยยังพบว่าการกล่าวถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณหลายครั้ง ปัจจัยด้านงบประมาณจึงอาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ และควรได้รับการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

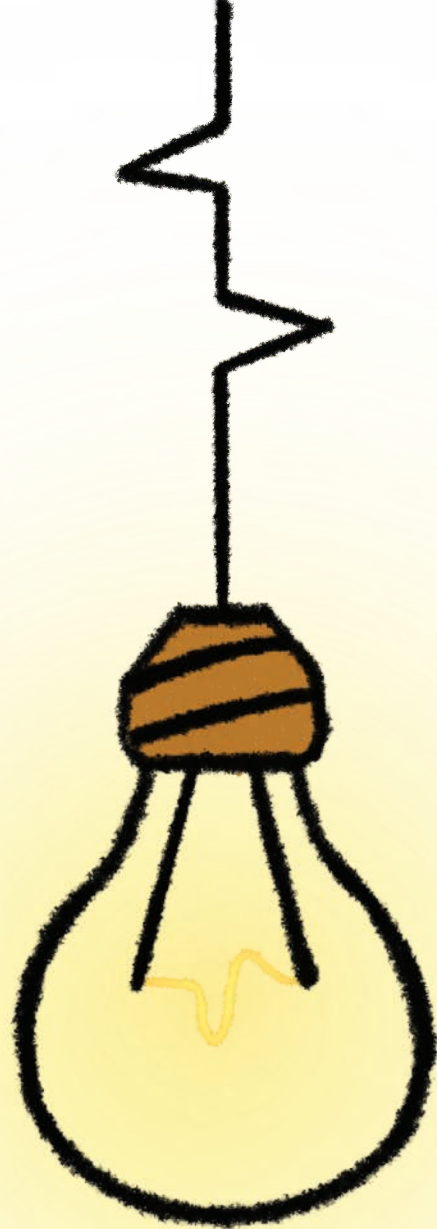
งานวิจัยนี้ได้รับการอำนวยความสะดวกจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในการเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ที่ใช้ในการค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้รับการเสนอแนะด้านวิธีการวิจัย และการดำเนินการสัมภาษณ์จากกรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเป็นงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ภายใต้ชื่อ “โครงการการศึกษาแนวคิด หลักการ และการดำเนินการสอนวิทยาศาสตร์ ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของประเทศไทย” ดังนั้นเนื้อหาที่ปรากฏอยู่ในบทความวิจัยนี้จะปรากฏอยู่ในรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยดังกล่าวด้วย

รายการอ้างอิง

- Charoontham, O., Chotisukan, S., & Sornkwan, J. (2018). การประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 – 2558 [Performance evaluation of the Golden Jubilee Museum of Agriculture Office (public organization) in the fiscal year of 2013 to 2015]. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 12(1), 204-217. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/119493>
- Chumpengpan, P. (1987). *พิพิธภัณฑ์วิทยา* [Museology]. Chao-Sam-Phraya National Museum.
- Guertin, L. A., Cao, E. T., Craig, K. A., George, A. E., Goldson, S. T., Makatche, S. P., Radusevich, B. T., Sandor, C. W., Takos, A. T. Tuller, R., Williams, J. K., & Williams, M. A. (2004). Bringing dinosaur science to the Junior Girl Scouts through a college service-learning project. *Journal of Science Education and Technology*, 13(4), 523-531. <https://doi.org/10.1007/s10956-004-1472-0>
- Harmnik, P., & Ross, R. (2003). Assessing data accuracy when involving students in authentic paleontological research. *Journal of Geoscience Education*, 51(1), 76-84. <https://doi.org/10.5408/1089-9995-51.1.76>
- Jarenpon, S., Juntawit, N., Pothisoonthorn, V., Jantarasaka, P., Arunyanak, J., Na Nakornpanom, S., Pojnanwanit, S., & Hasdin, K. (2004). *คู่มือพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น* [Handbook of local museums]. Office of National Museums, Ministry of Culture. <https://www.finearts.go.th/storage/contents/2020/10/file/5FV9UraF9iBFHhvqptFejRKZbMyE9l5bKcRBuEgm.pdf>
- Jongkol J., (1989). *พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา* [Museology] (2nd ed). Amarin.
- Joongpan, C., & Phutwatana, N. (2020). *การศึกษาแนวคิด หลักการ และการดำเนินการสอนวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของประเทศไทย* [A study of concept principles and science teaching operations on science museums of Thailand.] Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University.
- Kamolpattana, S., Chen, G., Sonchaeng, P., Wilkinson, C., Willey, N., & Bultitude, K. (2015). Thai visitors' expectations and experiences of explainer interaction within a science museum context. *Public Understanding of Science*, 24(1), 69-85. <https://doi.org/10.1177%2F0963662514525560>
- Krucoff, R. (2019). Structuring teacher independence to transform student learning in the museum. *Journal of Museum Education*, 44(2), 178-186. <https://doi.org/10.1080/10598650.2019.1590683>

- Kunsri, T., (2016). การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร ตำบลโนนบุรี อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ [Potential Development of Historical Tourism: A Case Study of Sirindhorn Museum, Subdistrict Nonburi, Sahatsakhon District, Kalasin Province.] *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 9(3), 1-16. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/66776>
- Laolapha, P. & Sengphol, K. (2012). การพัฒนาพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการศึกษาเชิงสร้างสรรค์: พิพิธภัณฑ์วัดพระปฐมเจดีย์ราชวรมหาวิหาร จังหวัดนครปฐม [Development of local museum to enhance creative education: Wat Phra Pathom Chedi museum Nakhon Pathom province.] *Silpakorn Educational Research Journal*, 4(1), 36-49. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/suedureasearchjournal/article/download/6942/5985/13675>
- Office of the Education Council. (2010). แนวทางการพัฒนานโยบายการเรียนรู้ของระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเพื่อการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาไทย [Guidelines for developing non-formal and informal learning policies for building a learning society according to the Sufficiency Economy Philosophy and Thai Wisdom]. http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/K3SYJM4TSH55R8NMU9UME5RK2T87HF.pdf
- Posrithong, P. (2006). พิพิธภัณฑ์ไทยกับการไล่ตามความฝัน [Thai museums and chasing after dreams]. *Thammasat University Archives Bulletin*, 9. <https://db.sac.or.th/museum/article/8>
- Sedzielarz, M., & Robinson, C. (2007). Measuring growth on a museum field trip: Dinosaur bones and tree cross sections. *Teaching Children Mathematics*, 13(6), 292-298. <https://doi.org/10.5951/TCM.13.6.0292>
- Singh, P. K. (2004). Museum and Education. *The Orissa Historical Research Journal*, 47(1), 69-82. <http://magazines.odisha.gov.in/Journal/journalvol1/pdf/orhj-10.pdf>
- Singyabut, K. (2014). การจัดการเชิงกลยุทธ์และปัจจัยความสำเร็จ: กรณีศึกษาสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตร เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) [Strategic management and key success factors: a case study of the golden jubilee museum of agriculture office (public organization)]. *Journal of Business Administration The Association of Private Higher Education Institutions of Thailand*, 3(1), 41-50. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/apheitvu/article/view/95105>

Suwansatit, P. (2017). การจัดการการเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์สำหรับเยาวชน ณ พิพิธภัณฑ์ผ้าในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ [Historical knowledge management for youth at queen sirikit museum of textiles, Master's Thesis, Thammasat University]. Thammasat University Digital Collection. <https://doi.org/10.14457/TU.the.2017.70>



การพัฒนาจริยธรรมผ่านการเรียนรู้ระหว่างวัย: กรณีศึกษาโงงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาล้านนา

Ethics Development through Intergenerational Learning: A Case Study of Lanna Wisdom School, Thailand

ฐิติกาญจน์ อัศตรกุล^{1,2}

Titikarn Assatarakul

ลินดา เยห์^{2,3}

Linda Yeh

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

² Assistant Professor, Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

⁴ Assistant Professor, Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

Abstract

This qualitative research examined the process and outcomes of ethics development through intergenerational learning. Lanna Wisdom School in Chiang Mai, Thailand, was used as a case study to explore how children develop ethical perceptions and behaviors through lessons taught by older teachers. Data were obtained from classroom observations, individual interviews, and focus group interviews of multiple stakeholders, including the founder of Lanna Wisdom School, older teachers, children who attended the program, their parents, and locals in the community. Findings showed that children and youth who participated in the program developed ethical perceptions and behaviors through a learning-by-doing process. There were two themes of ethics that children learned from attending the program, which were empathy and multicultural toleration.

Keywords: Ethics Development; Intergenerational Learning; Lanna Wisdom School

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษากระบวนการและผลลัพธ์ของการพัฒนาจริยธรรมผ่านการเรียนรู้ระหว่างวัยของเด็กและเยาวชนและผู้สูงอายุ โดยใช้กรณีศึกษาโฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาล้านนา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลผ่านการสังเกตการณ์ชั้นเรียน การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล และการสนทนากลุ่มกับผู้ก่อตั้งโรงเรียน พ่อครู-แม่ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และสมาชิกในชุมชน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจริยธรรมเด็กและเยาวชนผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เป็นเด็กและเยาวชนเรียนรู้จริยธรรมผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ การเรียนการสอนของโฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาล้านนาให้ความสำคัญกับคุณลักษณะทางจริยธรรม ได้แก่ การเห็นอกเห็นใจและการยอมรับความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม

คำสำคัญ: การพัฒนาจริยธรรม; การเรียนรู้ระหว่างวัย; โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาล้านนา

Introduction

Intergenerational learning is a process in which people from all ages acquire skills, knowledge, attitudes, and values through various experiences and resources. It involves an interaction and cooperation of two or more generations, often older adults and children or youths. Discussions regarding intergenerational learning often pertain to aging society, which is a phenomenon resulting from the rising median age of the population due to declining fertility rates and/or increased life expectancy. It was first experienced in developed countries, where life expectancy has increased as a result of a combination of higher standard of living, better quality of life, and improvements in medical technology and treatment (United Nations, 2015). Thailand became an aging society in 2005, and in 20 years, it will become an aged society (National Statistical Office, 2014). A country is considered an aging society when 10 percent of its population is aged 60 years or over, or 7 percent is aged 65 years or over. When 20 percent of the population comprises people aged 60 or over, the country is considered an aged society. It is predicted that in 2031 Thailand will become a “super-aged” society, with those aged 60 and over accounting for 28 percent of the population (Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2017).

One of the social implications of this phenomenon is integration of older persons with the rest of society. A general impression among younger people on older adults is that they are obsolescent and unproductive. They are viewed as a burden to society, because of the perception that they cannot contribute to the productivity of a country's economy. A survey in Thailand that compared attitudes of people aged 18-59 years towards older people revealed that from 2007 to 2011, there was an increase in negative attitudes among the young towards the old

(Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2013). This generational gap will only be widened if people from different generations are not given opportunities to appreciate each other as valuable members of society.

Intergenerational learning between older adults and children

Intergenerational learning is defined as the process in which people of different ages (or generations) interact with each other in order to exchange experiences and expertise. As such, intergenerational learning provides a platform for people to learn from each other and contribute their expertise to their community at large (Dantzer et al., 2012; UNESCO Institute for Education & Beth Johnson Foundation, 2000). It is regarded as a common practice in families where knowledge is shared down the generations. Children learn about family values, attitudes, and behaviors from family members of different age groups. The socialization process carried out naturally within a family provides youth with the opportunity to learn about the world vicariously through the life experiences of their older family members (Newman & Hatton-Yeo, 2008).

Intergenerational learning has evolved from an informal familial affair to a learning initiative. There are intergenerational programs (IP) in which older persons, children, and youth are gathered together to participate in activities organized in schools and outside schools. In the US, intergenerational programs were first initiated in the 1970s, with the aim of minimizing the gap between generations and exemplifying the notion that different generations could benefit from each other (National Council on Aging, 1981). Intergenerational programs primarily focus on enabling interaction between older and young people who differ in terms of skills, life experiences, and health conditions. With these differences, people from different generations

are equipped with resources that are advantageous to them. Younger generations might lack life experiences and crystallized knowledge, urging them to be trained by those who are more experienced and worldly. In contrast, older adults, while skilled in their professions, need to develop technological skills to survive the constant flux of innovation. Therefore, intergenerational learning programs have expanded from the younger generation receiving knowledge and skills from the older generation, to both parties contributing to each other's learning and growth (Cabanillas, 2011; Fischer et al., 2014; Sajjasophon et al., 2015; So & Shek, 2011).

The driving force for intergenerational learning is linked to aging society (Sánchez & Kaplan, 2014). Benefits of intergenerational learning are at least twofold: reducing the loss of knowledge, skills, and values, and promoting social interactions between members of a given community. As the aging of society intensifies, there has been an urgent call for meaningful collaboration between the old and the young to ignite the sense of belonging between the generations (Newman & Hatton-Yeo, 2008). In order to ensure the success of intergenerational learning, there has been an urge to formulate policy dedicated to intergenerational learning given that it is a tool for sustaining a lifelong-learning society. Such policy would be beneficial for people of all ages, not only those who belong to younger generations (Boström, 2014).

Intergenerational programs are carried out in various forms, ranging from a short session on an hourly basis to a long-term course in the span of a year or so. Studies on intergenerational programs have recommended that learning resources in the community be the main location, given the ease of access and the sense of community. Schools, universities, community learning centers, as well as other private and public organizations are examples of

viable sites where such programs can be carried out (Alcock et al., 2011). In terms of curriculum, four types are currently practiced: (1) older adults serving children and youth; (2) children and youth serving older adults; (3) older adults and youth serving each other collaboratively and (4) shared staff serving both children and older adults. Each type has its unique functionality. Type one, for example, is used in activities that promote cultural learning among young people, whereas type two is designed for children and youth to teach older persons technological skills.

Previous studies conducted on intergenerational learning programs have focused on the effect of such programs on participating children or youth as well as older persons. For children and youth, joining intergenerational learning programs has resulted in them having a better understanding of older persons, which has then influenced changes in their attitudes towards their older counterparts (Chowdhary et al., 2000). Using the "photovoice" technique, in which adolescent and older-adult participants were shown pictures of people from different generations, Alcock et al. (2011) found that generational stereotypes were reduced. Prior to the treatment, younger participants perceived older persons as being conservative and resistant to change; and older participants viewed youngsters as being self-absorbed and egotistic. However, after intergenerational learning activities, the older-adult participants and teenagers showed positive attitudes towards each other. Adolescent participants perceived that they could contribute to the well-being of older persons on such areas as introducing contemporary issues and assisting with daily tasks. Other studies (Femia et al., 2008; Kaplan et al., 2005; Newman & Hatton-Yeo, 2008) have also shown that exposure to the lives of older people

contributed to an in-depth understanding of the physical and mental challenges they faced, which encouraged them to be empathetic and proactive in helping older people. In a study by Femia et al. (2008), young participants were divided in two groups. One group participated in a joint learning program between children and older persons; and the other participated in a learning program designed for children exclusively. It was revealed that children in the former group showed more empathetic behaviors towards older persons than those in the latter. They were willing to help older persons without a request. Similarly, Hayes (2003) observed children who participated in an intergenerational learning program and found an increased expression of empathetic behaviors. Children participating in the program voluntarily approached older persons and promptly asked if they needed assistance. In addition, when asked to gather in groups, children were willing to mingle with older persons without hesitation or reservation. Data from these studies echoed the importance of exposure to intergenerational learning programs among the young as it created and promoted positive characteristics, such as kindness, openness to human differences, and cooperativeness. All these are traits necessary for an inclusive society.

Positive outcomes of intergenerational learning are also evident among older persons. Previous research has portrayed similar areas in which older persons have benefited from intergenerational learning. These include physical, mental, and social well-being. As many older persons are housebound, feelings of loneliness and obsolescence are common. These feelings are counterproductive to the health and well-being of older people, especially those who are physically and mentally active.

Sakurai et al. (2016) conducted a follow-up study after a group of retirees participated in a longitudinal project called REPRINT (Research of Productivity by Intergenerational Sympathy). The program was designed to have older persons and kindergarten or elementary school children in the community join various activities together. Once a week, the older persons and children gathered to play games and read picture books, with the older persons caring for the young. Overall, the results showed an increase in liveliness among the older persons. Their mental and physical health was improved and their sense of belonging soared. As the older persons had a chance to socialize, their social well-being was revitalized through meeting with people and being needed as a member of their community (Ellis, 2004; Hatton-Yeo, 2007; Stanton & Tench, 2003). The implementation of such programs decreased the sense of alienation and increased the sense of belonging, because the participants perceived themselves as valuable when they gave back to their community (Whitworth, 2007). There have also been intergenerational learning programs aimed at equipping older persons with skills necessary in the current world. In a study organized for university students to teach older persons modern skills, Pstross et al. (2016) carried out two “Age Friendly University” programs that aimed to deliver lessons on how to use technology in daily life. Results revealed that the older persons who joined the lessons were enthusiastic about acquiring technology skills and eager to continuously develop new skills to improve their quality of life.

Apart from individual gains, intergenerational learning has been found to yield a positive impact on communities and societies. One of these benefits is an increased level of community solidarity (Springate et al., 2008). As older adults interact with children in a community,

it is likely that they develop relationships and get to understand each other better (Jarrott et al., 2011). Pstross et al. (2016) reported that upon participating in an intergenerational learning program, older adults were initially worried about language and culture barriers; however, they became more comfortable with working alongside young people and developed a fondness towards them, as though they were family members. A study by Springate et al. (2008) found that the majority of the older persons who taught in intergenerational learning courses continued to volunteer after the course had ended. This continuous participation by older persons contributes to the growth of a community in terms of expanding its human resources to include people from diverse demographical backgrounds (Stanton & Tench, 2003). Therefore, a sense of community is strengthened because spaces are created that accept all members regardless of their age to be involved in working for their community (Granville, 2002). As previous research has demonstrated the positive impact of intergenerational learning on children and youth, older adults, and communities, it can be said that this process strengthens the social capital of those involved, which in turn leads to sustainable community development. By providing learning spaces for people of different generations, intergenerational learning alleviates social problems (Granville, 2002). Therefore, a curriculum for intergenerational learning is a viable tool to create social capital as it builds and bonds people from different generations in the same community (Jarrott et al., 2011).

Intergenerational learning and ethics development

Ethics is considered a core value in Thailand. The topic is included in Thailand's Basic Education Core Curriculum (Ministry of Education, 2008) under a learning standard called Social Studies, Religion, and Culture. It covers "Morality, ethics, desirable values,

self-esteem, self-discipline, observance of Buddhist teachings or those of one's faith, and guiding principles of Sufficiency Economy Philosophy" (Ministry of Education, 2008, p. 5). Schools have been the primary space to instill ethical values and behaviors. However, what is generally practiced has been far from successful. The Thai Health Survey Report for 2008-2009 documented deterioration of the emotional, social, and moral development of children in comparison to the 2006 survey. A sharp decline in empathy was evident among children aged 1-5 years and in compassion and emotional control among children aged 6-9 years (National Health Examination Survey Office, 2009). Moreover, data from the Department of Juvenile Observation and Protection (2014) indicated a steady increase in recidivism cases among Thais aged 7-18 years between 2004 and 2014. In 2004, there were 4,607 recidivism cases by juvenile offenders, which accounted for 13.83 percent of all criminal cases. The number increased to 6,849 cases (19.98%) in 2012 and 6,401 cases (17.52%) in 2014 (Department of Juvenile Observation and Protection, 2014).

In order to comprehend the challenges, it is important to examine Thailand's current state of ethics development policy and practices. Considering policy aimed at preventing ethics-related problems, ethics learning and teaching by formal organizations and educational institutions, such as schools, universities, and temples has been promoted. These organizations operate as agents that provide activities specifically designed to instill and promote ethical values and behaviors. Common practices include teaching ethics through the Buddhism subject in schools, giving lectures on ethics and morality as a part of university courses, and organizing activities for children and youth to volunteer in their local communities. As for reactive policy, it primarily focuses on correction and punishment of young offenders. Upon conviction, they are sent to youth detention

institutes (formally known as juvenile observation and protection centers) to be retrained in morality and ethics so as to re-enter society. Current policy and practice have some pitfalls. The two major stakeholders, namely children and youth (i.e., students and juvenile offenders) on one hand, and people in positions of authority (i.e., teachers and police) on the other, have a considerable difference in their social status, causing ethical values to be didactically instructed rather than instilled. In addition, ethics teaching that involves coerced interaction between the parties and is detached from the community in which children and youth are raised might not be relevant to the lives of young people.

In an attempt to promote ethics development among children and youth, a recommendation has been made to involve smaller and more intimate units of human interaction. Such units can be either the family or a community where members share similar beliefs, cultures, and ways of life. They also share traditions and ethical values that are passed down from one generation to others. Given the social and cultural connections of the members, community-based ethics learning is an effective means to develop and promote ethical values and behaviors that connects the old and the new generations. Intergenerational learning, an approach to minimize the effect of the generation gap, is a process to promote a productive connection between the young and the old (Newman & Hatton-Yeo, 2008). One benefit reported in past research is that members of both generations involved in such learning gain ethical insight on empathy and respect for diversity. Therefore, apart from bridging the generation gap, ethics development through intergenerational learning can be regarded as an initiative to promote ethical awareness among children and youth through participating in activities with older people in their community.

Lanna Wisdom School: An intergenerational learning space for ethics development

Through the Asian financial crisis of the late 1990s, Thai people learned about the importance of cherishing their heritage. Thai society has accumulated knowledge, wisdom, and culture that can be considered social capital. This realization encouraged ongoing exploration of Thai wisdom, as is evident from private and public sector players introducing initiatives that foster local wisdom and cultural heritage. Lanna Wisdom School, located in Chiang Mai province, Thailand, is one such initiative. Founded in 2000, Lanna Wisdom School was established as a space for collecting, managing, and transferring Lanna (Northern Thai) knowledge and wisdom to local communities and to others who are interested (Lanna Wisdom School, n.d.). It operates as a private, independent learning center managed by Seubsarn Lanna Foundation with the goal to sustainably perpetuate northern Thai wisdom. A number of art and craft courses are provided by older adults who are local community members. There are six subject areas available at the school, including music and musical instruments, northern Thai dancing, Buddhist offer making, arts and crafts, Lanna language and folklore, and other skills (e.g., cooking, weaving, etc.). The school operates a local wisdom network that gathers participation from children, parents, schools, older adults (as wisdom teachers), local villagers and organizations, in order to carry on such wisdom to the next generation. The Lanna Wisdom School curriculum adheres to certain principles, such as respect for nature, kindness and compassion, self-reliance, acceptance of diversity, and appreciation of multiculturalism. The school offers three levels of its wisdom learning programs: (1) foundation of wisdom learning, (2) wisdom learning for career development, and

(3) wisdom learning for teachers. There are several modes of delivery, such as school-based activities, outreach programs for local schools and other educational institutions, children and youth camps, courses provided at each wisdom teachers' residence, training courses for adult volunteers, and learning materials on Lanna wisdom (Lanna Wisdom School, n.d.).

The focus of this research was on ethics development through intergenerational learning between older persons and children. Lanna Wisdom School was selected as a case study because it continuously provides intergenerational learning programs that connect local wisdom with ethical values, such as responsibility, respect for diversity, and empathy. Specifically, this research aimed to analyze intergenerational learning processes in developing ethical perceptions and behaviors and to examine the effects of intergenerational learning programs provided by Lanna Wisdom School on participating children and youth.

Methodology

This research used the case study method, in which data were collected from multiple stakeholders at Lanna Wisdom School. Participants included the founder of Lanna Wisdom School, older people who taught at the school (called wisdom teachers), children who attended the program, parents of the children, and people in the community. A two-hour focus group interview was conducted with six wisdom teachers. A series of semi-structured, individual interviews was carried out to gain insights from three older teachers, five children and youth, and three parents and community members. Each interview lasted approximately 60-90 minutes. Data collection tools comprised the semi-structured interview questions and the focus group interview questions. Participants were informed about their rights and responsibilities as research participants and informed consent was obtained. Thematic analysis was used for data analysis.

Results and Discussion

Data obtained from classroom observations and interviews were analyzed on the basis of two research objectives: (1) elucidating the process of ethics development through intergenerational learning and (2) exploring the outcomes on children and youth who participated in the program. It was found that two main processes were applied by Lanna Wisdom School to instill ethics-related values and behaviors. The outcomes were evident in terms of both ethical development and intergenerational interaction.

a. Cultivating ethics in children through local wisdom

A principle of the school is that ethical development is to be cultivated at a young age: “...if we raise ethical awareness since childhood, it will be absorbed unconsciously. When children grow up, they will live by it naturally” (1st wisdom teacher, November 25, 2016). Prior to participating in the program, children and youth are selected on the basis of Lanna Wisdom School’s criteria. Specifically, the children and youth must (1) be interested and determined to learn; (2) be well-behaved; (3) find the time to learn; (4) assist with basic preparation for the classes; and (5) be responsible for their learning.

Several processes are used to develop ethics among children and youth. One involves paying respect to teachers. Based on our observation, before starting any class, each student brought a cone-shaped receptacle made from banana leaves containing local flowers, incense, and a candle (called “suay dok”) to offer to their teachers as a gesture of respect and humility. Inspired by Buddhism, the tradition was originated as a practice to worship Lord Buddha and to make merit in Buddhist temples. Later, the receptacle adorned with beautiful flowers and accompanying assortments was used in Teacher’s Day observation (called “wai kru”) to express gratitude to teachers (Chaodee, 2002). At Lanna Wisdom School,

the concept of respect through the use of “suay dok” is implemented in every course in order to foster the sense of gratitude to older teachers who dedicate their lives to conserving the local wisdom. In addition, it conveys an important message that local wisdom is to be appreciated, respected and protected, and that it needs to be carried on from one generation to the next.

Another process to cultivate ethics in students is the use of folktales. One of the wisdom teachers expressed that “...in teaching ethics...tales and stories are attractive to children. Being explicit about what to do and what not to do is not how children learn to behave” (2nd wisdom teacher, July 14, 2017). A number of Lanna folktales have been produced and published by Lanna Wisdom School. The first project, Lanna Folk Tales Series 1, resulted in a book with 28 oral folktales recounted by older people. The story book is used as a tool to convey ethics, ideals, and beliefs from previous generations to children and youth. It covers a range of themes, for example gratitude, honesty, kindness, courage, and respect for nature. As children and youth are receptive to creative media, folktales with interesting characters, such as animals, ghosts, and people from all walks of life, are both entertaining and educational. In intergenerational learning courses, these tales are used in activities where wisdom teachers tell stories to children and then lead a discussion. Another series of folktales, Old Tales Retold, was created by a group of students from Lanna Wisdom School. Unlike Lanna Folk Tales Series 1, this collection was an adaptation of old local tales by children and youth. It contains 11 stories in which children and youth adapted folktales using their imagination. Young writers worked on their stories by collecting socio-cultural data from their communities and incorporating it with a modern interpretation. These stories were accompanied by hand-drawn illustrations by children and youth.

It contains 11 stories in which children and youth adapted folktales using their imagination. Young writers worked on their stories by collecting socio-cultural data from their communities and incorporating it with a modern interpretation. These stories were accompanied by hand-drawn illustrations by children and youth. The results are stories that contain local morals, teachings, values, and beliefs with a contemporary and creative flare. The use of folktales helps students to understand abstract concepts through concrete media. It eases the learning of abstract concepts of morality and ethics by creating fictional stories that capture the attention of young students. Stories also work as tools to convey moral lessons and motivate children to live by them. Folktales for children are typically about a character facing obstacles and later succeeding because of perseverance or intelligence to overcome those hardships. In most cases, the stories are concluded by a short statement that sums the moral of the story for young readers to conceptualize (Bhanthumnavin, 2008).

b. Teaching compassion through real-life experiences

Compassion and empathy are characteristics that can be taught in many ways. Lanna Wisdom School believes that compassion is to be instilled naturally through daily life activities. The school asked for cooperation from students to take responsibility for basic preparation for each class. Based on class observation, it was evident that in classes taught by older wisdom teachers, young students were eager to assist the older teachers. Students helped with organizing learning materials before class, cleaning, and storing learning materials after class, as well as tidying up the classroom for the next day. By being with older people, children and young people witnessed their physical limitations in tasks such as walking, speaking, and listening.

They learned first-hand the effect of their small gestures on the well-being of the older teachers. Some students reported a shift in their attitudes towards older people after taking courses at Lanna Wisdom School. They were initially uncomfortable in the presence of older persons and felt frustrated with their slow movement and clumsiness. However, as the curriculum required ongoing involvement between the older wisdom teachers and young students, the students gained a better understanding of the conditions experienced by older persons and also gained empathy towards their own grandparents. A teenaged student reflected in an interview:

After studying here many times, I grew familiar with older people. I've helped a wisdom teacher and she's very kind to me. It reminded me of my grandmother to whom I wasn't very nice. I have more understanding of her now.

(1st youth, July 14, 2017)

Another interview session with an adolescent who voluntarily enrolled in courses at Lanna Wisdom School revealed that she experienced a perspective change. Even though she personally chose to join learning activities with older teachers, she hesitated at first because she never had interactions with older people before. Nevertheless, as she enjoyed novel learning experiences, her major revelation was on intergenerational connectedness:

When I first came here, I was afraid of not knowing and wondering about older people. But after studying continuously, I got to know the characters of the

older people and it made me realize that they always have good wishes for children.

(2nd youth, July 15, 2017).

Perspective changes were also reported by parents. One parent said that she saw changes in her son's manner and motivation in learning: "He asked to join the course by himself. I couldn't say no to his request. Since studying here, I feel that he's become more responsible and more focused. His communication skills have improved too."

(Mother of 3rd youth, July 15, 2017)

c. Themes of ethics development: Empathy and respect for cultural diversity

Data analysis showed that the ethical cultivation process for children and youth at Lanna Wisdom School comprises two major themes, which are empathy and respect for cultural diversity. Empathy is defined as the ability to perceive other people's feelings and respond with unbiased opinions. It acts as a medium to recognize other people's distress as well as encourage altruistic behaviors (Batson et al., 1991, as cited in Schroeder et al., 1995; Eisenberg & Shell, 1986; Hoffman, 2000). The intergenerational learning program offered by Lanna Wisdom School promotes empathy in children and youth through interaction with older persons. As discussed earlier, the school cultivates empathy in children and youths through real-life activities, such as having them assist wisdom teachers to prepare materials and showing respect to them in the beginning of every class.

Results from interviews showed that young students gained a better understanding of the lives of older people and better communication skills, and were able to carry out meaningful interactions with people from different generations. Therefore, the interactions between the two generations implicitly encouraged empathy. Empathy functions as a building block for creating a peaceful society as it centralizes perspective taking and altruistic behaviors (Goleman, 1995).

Respect for cultural diversity has been emphasized by Lanna Wisdom School because the school has members belonging to various ethnic groups, for example Tai Lue, Tai Khen, Tai Yai, and Hmong. Cultural diversity is celebrated in the community as a component for societal growth. Initially, immigration might contribute to the cultural conflict and exploitation; however, it can also be regarded as social capital that enriches people's livelihoods in the community (Wongyannava, 2009). Kenneth et al. (2010, as cited in Nantaburom & Isarangkura Na Ayudhaya, 2015) have proposed that multicultural schools possess such qualities as promoting social equity through interactions and relationships between groups, fostering self-acceptance, and self-esteem in spite of those involved belonging to minorities, and encouraging compassion for others who might be of different descent. Lanna Wisdom School nourishes multiculturalism through its teaching philosophy and learning activities. Lanna is a region that has various ethnic groups and each of them has its own unique identity, culture, and beliefs. All of these ethnicities contribute to northern Thai heritage, as is evident from its artistic traditions. Lanna Wisdom School provides courses on Lanna arts and crafts unique to the region, such as festive flags, paper lamps, and string instruments. Our findings indicated that immersion in and celebration of cultural diversity by students led them to value multiculturalism as contributing to socio-cultural richness. In turn, teachers acted as agents to pass on their cherished heritage.

The overall results indicated that children and youth who participated in intergenerational learning activities at Lanna Wisdom School learned about ethical beliefs and behaviors through hands-on, experience-based processes. They practiced ethical behaviors in activities that required active interactions between people of different generations. Although the school's lessons are heavily influenced by Northern Thai heritage, the ethical values transcend across cultures. Paying respect to older people, helping people in need, embracing cultural diversity, respecting people from different backgrounds, and having empathy are qualities manifested by the students after participating in the program. These outcomes were observed by teachers, parents, and the locals alike.

Conclusion

This research concurred that Lanna Wisdom School is a learning space for ethics development through intergenerational learning. It promotes meaningful interaction between older and younger generations through an informal culture-based curriculum. Data from observation, individual interviews, and focus group interviews of major stakeholders pointed to three processes that Lanna Wisdom School has implemented to promote ethics development among young students. These include the use of local wisdom to teach respect and gratitude; compassion training in daily activities; and promotion of empathy and respect for cultural diversity. Overall, effects of the intergenerational program on children included a better understanding of older people, which led to empathy and compassion; an intention to nurture local wisdom as a result of active participation in cultural conservation activities; and multicultural awareness, which is the key to the Lanna identity.

wisdom as a result of active participation in cultural conservation activities and a multicultural awareness and tolerance which is key to the Lanna identity.

It is apparent that Lanna Wisdom School is not only a learning space for young students to learn about ethics and cultural heritage, but it is also the heart and soul of social capital in the community. As a learning space, it allows for cultural preservation. As a community, it brings people from different generations to converse, collaborate, and connect, which leads to community vitality. Positive attitudes towards people from different generations are fundamental to community vitality, because they increase and strengthen mutual trust and respect among community members. It also facilitates the development, exchange, and transfer of values as well as encourages individual participation in and contribution to one's community. Therefore, Lanna Wisdom School has fulfilled its role as a building block for intergenerational learning and as a driving force to nurture local wisdom in a sustainable manner.

References

- Alcock, C. L., Camic, P. M., Barker, M., Haridi, C., & Raven, R. (2011). Intergenerational practice in the community: A focused ethnographic evaluation. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 21(5), 419-432. <https://doi.org/10.1002/casp.1084>
- Bhanthumnavin, D. (2008). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมในประเทศไทย และต่างประเทศ* [Synthesis of research on moral and ethics in Thailand and foreign country]. Moral Promotion Center.
- Boström, A.-K. (2014). Reflections on intergenerational policy in Europe: The past twenty years and looking into the future. *Journal of Intergenerational Relationships*, 12(4), 357-367. <https://doi.org/10.1080/15350770.2014.961828>
- Cabanillas, C. (2011). Intergenerational learning as an opportunity to generate new educational models. *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(2), 229-231. <https://doi.org/10.1080/15350770.2011.568347>
- Chowdhary, U., Schultz, C. M., Hasselriis, P., Kujath, H. A., Penn, D., & Henson, S. (2000). Intergenerating activities and aging appreciation of elementary school children. *Educational Gerontology*, 26(6), 541-564. <https://doi.org/10.1080/03601270050133892>
- Dantzer, F., Keogh, H., Sloan, F., & Szekely, R. (2012). *Intergenerational learning and active ageing*. European Network for Intergenerational Learning. <http://ec.europa.eu/epale/en/resource-centre/content/study-learning-active-ageing-and-intergenerational-learning-2012>
- Department of Juvenile Observation and Protection. (2014). *รายงานสถิติคดีประจำปี 2547 - 2557* [Annual Report Case Statistics 2004 – 2014]. Department of Juvenile Observation and Protection, Ministry of Justice, Thailand.
- Eisenberg, N., & Shell, R. (1986). The relation of prosocial moral judgment and behavior in children: The mediating role of cost. *Personal and Social Psychology Bulletin*, 12, 426-433. <https://doi.org/10.1177%2F0146167286124005>
- Ellis, S., (2004). *Identifying and supporting those children most at need: Intergenerational cluster*. Beth Johnson Foundation.
- Femia, E. E., Steven, H. Z., Blair, S. E., Jarrott, S. E., & Bruno, K. (2008). Intergenerational preschool experiences and the young child: Potential benefits to development. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 272-287. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.05.001>

- Fischer, T., Di Pietro, B., Stoyanova, V., Thymiakou, G., Strapatsa, C., & Mitrofanenko, T. (2014). Big Foot: Sustainable regional development through intergenerational learning. *Journal of Intergenerational Relationships*, 12(1), 75-80. <https://doi.org/10.1080/15350770.2014.868780>
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2013). *Situation of The Thai elderly 2011*. <https://thaitgri.org/?p=37046>.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2017). *Situation of Thai elderly 2017*. https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1552463947-147_1.pdf
- Granville, G. (2002). *A review of intergenerational practice in the UK*. Beth Johnson Foundation, Centre for Intergenerational Practice.
- Hatton-Yeo, A. (2007). *Intergenerational practice: active participation across the generations*. Beth Johnson Foundation.
- Hayes, C. L., (2003). An observation study in developing an intergenerational shares site program. *Journal of Intergenerational Relationships*, 1(1), 113-132. https://doi.org/10.1300/J194v01n01_10
- Hoffman, M. L., (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805851>
- Jarrott, S. E., Morris, M. M., Burnett, A. J., Stauffer, D., Stremmel, A. S., & Gigliotti, C. M. (2011). Creating community capacity at a shared cite intergenerational program: “Like a barefoot climb up a mountain.” *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(4), 418-434. <https://doi.org/10.1080/15350770.2011.619925>
- Chaodee, J. (2002). ดอกไม้ในเครื่องสักการะบูชาที่เกี่ยวข้องในประเพณีล้านนาไทย: กรณีศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ [Ceremony flower related with Lanna custom: Case study in Chiang Mai Province]. *Kasetsart Journal (Social Sciences)*, 23(1), 16-26. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/243446>
- Kaplan, M., Liu, S-T., & Steinig, S. (2005). Intergenerational approaches for environmental education and action. *Sustainable Communities Review*, 8(1), 54-74. http://scrjournal.org/2005_Vol8.pdf
- Lanna Wisdom School. (n.d.). *Lanna Wisdom School*. <http://lannawisdoms.in.th>
- Ministry of Education. (2008). *The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. http://academic.obec.go.th/images/document/1525235513_d_1.pdf

- Nantaburom, S. & Isarangkura Na Ayudhaya, W. (2015). ผลของการใช้กิจกรรมลดอคติตามแนวคิดพหุวัฒนธรรมศึกษาที่มีต่อเจตคติความเข้าใจในความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรมในประชาคมอาเซียนของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย [Effects of using prejudice education activities based on multicultural education on understanding diversity in races, religions and cultures among the cultures in the ASEAN community of upper secondary school students.] *Journal of Education Studies*, 43(1), 139-154. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/32661>
- National Council on Aging. (1981). *Report of the mini-conferences on intergenerational cooperation and exchange*. White House Conference on Aging.
- National Health Examination Survey Office. (2009). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2 [Fourth Thai National Health Examination Survey 2008-2009]. National Health Examination Survey Office, Ministry of Public Health, Thailand. <https://www.hiso.or.th/hiso5/report/report1.php>
- National Statistical Office. (2014). การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557 [The 2014 survey of the older persons in Thailand]. https://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20162508144025_1.pdf
- Newman, S. & Hatton-Yeo, A. (2008). Intergenerational learning and the contribution of older people. *Ageing Horizons*. 8, 31-39. https://www.ageing.ox.ac.uk/files/ageing_horizons_8_newmanetal_ll.pdf
- Pstross, M., Corrigan, T., Knopf, R. C., Sung, H., Talmage, C. A., Conroy, C., & Fowley, C. (2016). The benefits of Intergenerational learning in higher education: Lessons learned from two Age Friendly University programs. *Innovative Higher Education*, 42(155), 157-171. <https://doi.org/10.1007/s10755-016-9371-x>
- Sajjasophon, R., Ratana-Ubol, A., & Kimpee, P. (2015). The scenario of a learning city model based on the lifelong learning concept to develop the active aging of Thai elderly. *Kasetsart Journal (Social Sciences)*, 36(2), 357-370. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/243335>
- Sakurai, R., Yasunaga, M., Murayama Y., Ohba H., Nonaka, K., Suzuki, H., Sakuma, N., Nishi, M., Uchida, H., Shinkai, S., Rebok, G.W., & Fujiwara, Y. (2016). Long-term effect of an intergenerational program on functional capacity in older adults: Results from a seven-year follow-up of the REPRINT study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 64, 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.12.005>

- Schroeder, D. A., Penner, L. A., Dovidio, J. F., & Piliavin, J. A. (1995). *The psychology of helping and altruism: Problems and puzzles*. McGraw-Hill.
- So, K.M., & Shek, D. T. L. (2011). Elder lifelong learning, intergenerational solidarity and positive youth development: The case of Hong Kong. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 23(2), 85-92. <https://doi.org/10.1515/ijamh.2011.016>
- Springate, I., Atkinson, M., & Martin, K. (2008). *Intergenerational practice: a review of the literature* (LGA research report F/SR262). National Foundation for Educational Research. <https://www.nfer.ac.uk/publications/LIG01/LIG01.pdf>
- Stanton, G., & Tench, P. (2003). Intergenerational storyline bringing the generations together in North Tyneside. *Journal of Intergenerational Relationships*, 1(1), 71-80. https://doi.org/10.1300/J194v01n01_07
- Wongyannava, T. (2009). ความไม่หลากหลาย ของความหลากหลายทางวัฒนธรรม [The non-diversity of cultural diversity]. Sommadhi.
- UNESCO Institute for Education & Beth Johnson Foundation. (2000). *Intergenerational programme: Public policy and research implications*. An intergenerational perspective. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128018>
- United Nations. (2015). *World population prospects: The 2015 revision*. Department of Economic and Social Affairs/ Population Division, United Nations. https://population.un.org/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf
- Whitworth, M. (2004). Inter-generational approaches to tackling youth disorder. *Criminal Justice Matters*, 54, 14-15. <https://doi.org/10.1080/09627250308553542>

แนะนำผู้เขียน

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.เจตนา นาควัชระ

Professor Emeritus Chetana Nagavajara, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Email: chetanan@hotmail.com

ดร.วรารุธ สุธีธร

Varavudh Suteethorn, Ph.D.

ที่อยู่ปัจจุบัน: นักวิชาการอิสระ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านบรรพชีวินวิทยา

Email: suteethorn@hotmail.com

อาจารย์ สุธาธิพย์ กาวินทร

Miss Suthathip Kavinat

ที่อยู่ปัจจุบัน: นักจัดการความรู้ ฝ่ายวิจัยและจัดการความรู้

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email: suthathip.ka@lsed.tu.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลพี ทุมมาพันธ์

Assistant Professor Phonrapee Thummaphan, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email: phonraphee@lsed.tu.ac.th

ดร.เสรียา โชติธรรม

Sareeya Chotitham, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Email: sareeya.ch@ku.th

รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกหญิง ดร.กัญญ์ริตา ศรีภา

Associate Professor Police Lieutenant Colonel Kantita Sripa, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Email: kantitas@yahoo.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิดา จุงพันธ์

Assistant Professor Chalida Joongpan, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email: chalida@lsed.tu.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติกาญจน์ อัศตรกุล

Assistant Professor Titikarn Assatarakul, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email: t.assatarakul@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เยห์

Assistant Professor Linda Yeh, Ph.D.

หน่วยงานสังกัด: คณะวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email: linn.yeh@lsed.tu.ac.th

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี ฝ้ายคำตา

Assoc. Prof. Chatree Faikhamta, Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ รุนรา

Assoc. Prof. Prasirt Runra, Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ดร.ผณินทรา ธีรานนท์

Assoc. Prof. Phanintra Teeranon, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา สมไพบูลย์

Asst. Prof. Sukanya Sompiboon, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณตภณ สุรประสิทธิ์

Asst. Prof. Kantapon Suraprasit, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ลีตระกูล

Asst. Prof. Paweena Leetrakun, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธิปศรีสกุลไชยรัก

Asst. Prof. Thip Srisakulchairak

อาจารย์ ดร.ดวงกมล บางขวด

Doungkamol Bangchud, Ph.D.

อาจารย์ ดร.พธู คุศรีพิทักษ์

Patoo Cusripituck, Ph.D.

อาจารย์ ดร.อมสิน จตุพร

Omsin Jatuporn, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปรียส์ กาญจนพิศศาล

Asst. Prof. Supre Kanjanaphitsarn, Ph.D.

อาจารย์ ดร.มนัส บุญประกอบ

Manat Boonprakow, Ph.D.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Kasetsart University

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

มหาวิทยาลัยพะเยา

University of Phayao

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Chiang Rai Rajabhat University

สถาบันอาศรมศิลป์

Arsom Silp Institute of the Arts

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

มหาวิทยาลัยมหิดล

Mahidol University

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Chiang Mai University

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย

Apisit Thongchai, Ph.D.

อาจารย์ ดร.วาสนา ศรีปรัชญานันต์

Wasana Sriprachya-anunt, Ph.D.

อาจารย์ ศักดิ์ชัย จวนงาม

Sakchai Juanngam

**สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี (สสวท.)**

The Institute for the Promotion
of Teaching Science and
Technology (IPST)

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

**องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
แห่งชาติ (อพวช.)**

National Science Museum
Thailand (NSM)

หลักเกณฑ์การเสนอบทความ

บทความที่รับตีพิมพ์

1. บทความวิจัย (จากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา)
2. บทความวิชาการ
3. บทความสร้างสรรค์
4. บทความปริทัศน์
5. บทความวิจารณ์หนังสือ
6. บทความอื่นๆ
(เงื่อนไขเพิ่มเติม เช่น ไม่เคยเผยแพร่ในสื่อใดๆ มาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาของวารสารอื่น)

ขั้นตอนการส่งบทความ

1. ส่งบทความมาที่กองบรรณาธิการ ตามที่อยู่ดังนี้
กองบรรณาธิการวารสารวิทยาการเรีเรียนรู้และศึกษาศาสตร์
คณะวิทยาการเรีเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
99 หมู่ 18 อาคารสิริวิทยลักษณ์ ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอ
คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121 โทร 02-6966722
E-mail : lsed-jo@lsed.tu.ac.th
เว็บไซต์: <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd>
2. กองบรรณาธิการจะแจ้งผู้เขียนบทความ หลังได้รับบทความต้นฉบับทาง
ช่องทางติดต่อที่ผู้เขียนระบุไว้
3. ทุกบทความจะได้รับการพิจารณาและประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มี
ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์อย่างน้อย 3 ท่าน
4. ผู้ประเมินจะไม่ทราบรายชื่อของผู้ประเมินบทความ เช่นเดียวกันกับผู้ประเมิน
บทความจะไม่ทราบชื่อผู้เขียนบทความ
5. กองบรรณาธิการจะรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข
คุณภาพของบทความก่อนตีพิมพ์เผยแพร่
6. ผู้เขียนบทความจะได้รับวารสารฯ ฉบับตีพิมพ์เป็นเล่มโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

รูปแบบการเขียนบทความ (Article Format)

1. ต้นฉบับ

1.1 เป็นบทความวิจัย/บทความวิชาการ/บทวิจารณ์หนังสือ ทั้งนี้ บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร เป็นบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับศาสตร์ทางด้านวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ ในสาขาวิชาต่าง ๆ อาทิ วิทยาการการเรียนรู้ การอำนวยความสะดวก การเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้ หลักสูตร การสอน การจัดการความรู้ พัฒนาศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในชุมชน การบริหารการศึกษา การเรียนรู้ตลอดชีวิต จิตวิทยาการเรียนรู้ วิจัยและสถิติทางการศึกษา การวัดประเมินผลหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม บทความประเภทต่าง ๆ ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในที่ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาการตีพิมพ์ในวารสารอื่น ๆ

1.2 บทความเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น

1.3 หากเป็นงานแปลหรือเรียบเรียงจากภาษาต่างประเทศ ต้องมีหลักฐานการอนุญาตให้ตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์

1.4 ข้อความในบทความพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word รูปแบบตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 16 ต้นฉบับบทความมีความยาวไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 ไม่รวมเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

1.5 สำหรับบทความภาษาอังกฤษ ควรใช้ภาษาอังกฤษมาตรฐานแบบอเมริกัน (Standard American English)

1.6 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการได้ทางเว็บไซต์: <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd>

1.7 บทคัดย่อ (บทสรุป สำหรับบทความปริทัศน์) มีความยาวไม่เกิน 250 คำ ผู้เขียนควรกำหนดคำสำคัญ (Keyword) ของเรื่องไม่เกิน 5 คำ

1.8 คำแนะนำผู้เขียน ควรประกอบด้วย ชื่อผู้เขียน ที่อยู่ผู้เขียน/ต้นสังกัด และที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. ชื่อเรื่อง

กระชับและตรงกับเนื้อเรื่อง กรณีบทความภาษาไทย ระบุชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ยกเว้นบทความภาษาอังกฤษ ที่มีเฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น

3. ชื่อผู้เขียน

3.1 ระบุชื่อ – นามสกุลจริง (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) ไว้ทางขวามือใต้ชื่อของบทความ

3.2 ระบุเชิงอรรถของผู้เขียน ซึ่งประกอบด้วย ตำแหน่งทางวิชาการ สาขาวิชา ภาควิชา คณะ สถาบัน ตามลำดับ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

4. บทคัดย่อ

4.1 บทความภาษาไทยต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้บทคัดย่อภาษาอังกฤษก่อนบทคัดย่อภาษาไทย และจำนวนคำไม่เกิน 150 คำ

4.2 บทความภาษาอังกฤษต้องมีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้บทคัดย่อภาษาไทยก่อนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และจำนวนคำไม่เกิน 150 คำ

4.3 ท้ายบทคัดย่อให้ผู้เขียนกำหนดคำสำคัญ (Keyword) ไม่เกิน 5 คำ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5. เนื้อหา

ควรสอดคล้องกับกระบวนการทัศน์การวิจัย และครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้ บทนำหรือความสำคัญและที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล สรุปผลและข้อเสนอแนะ การนำไปใช้ (ถ้ามี)

6. การอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง และบรรณานุกรมเป็นภาษาอังกฤษ ใช้การอ้างอิงตามแนวเอพีเอ (APA – American Psychological Association: APA 7th Edition) ทั้งนี้ผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทั้งหมดในการตีพิมพ์บทความ



J O L S E d