



The 5th National and the 3rd International Conference on Education



THE
NICE
EDU
CMU
2026

“Education in the Era of Human–AI Teaming: Developing Competencies for Meaningful Collaboration.”

3 JULY 2026

at Faculty of Education, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand





Table of Contents

Conference Schedule	1
National Oral Presentation	5
International Oral Presentation	10
National Oral Presentation: Abstracts	14
ข้อจำกัดและแนวทางในการพัฒนากำลังคนให้ตรงกับความต้องการแรงงาน สำหรับสายงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชนยุคเทคโนโลยี ดิจิทัลและ AI ในระดับอาชีวศึกษา พงษ์ชัย อธิมรัตน์กุล จตุพร วียานนท์ นรรัตน์ ศักดิ์เลิศวิไล	15
การพัฒนามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย โดยใช้การสอนแบบเปิดร่วมกับการคิดเป็นภาพ และการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยประเมิน พัชรพร ไชยอาม สมบูรณ์ คำเตจา พชรวรินทร์ เรือนโต	16
การศึกษากิจกรรมฝึกไวยากรณ์ภาษาจีนแบบเกมมิฟิเคชันผ่าน Minecraft: แรงจูงใจ ความมั่นใจ ประสิทธิภาพของผู้เรียน และนัยต่อการจัดการเรียนการสอนในยุค AI Yuan Qin อรชพร พวงทอง	17
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงขั้นตอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ไชยรัตน์ นิติกัญจนโกสิน ญัฐวัฒน์ จันดา พงษ์ศธร สุษะมูล อภิรัฐ อังคะบุตร จันทิมา บุศยารักษ์	19
ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หริพล ธรรมนารักษ์ ธวัชชัย ปัตถา อำนาจ เลิศปัญญาภิกุล	20

Table of Contents

การพัฒนาความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่น เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ Van Hiele ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC พันธกานต์ ทะเจริญ นิติมา พรหมมาร์ตน์ วิทยา พูลสวัสดิ์	21
การสร้างหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เรื่อง ความงามหลากหลายมิติเพื่อเสริมสร้างสุนทรียภาพและการวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทศพร ขอนเพชร ศักดา สวาทยานันท์ นัทธ อัครภากรณ์	22
การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างคุณค่าใหม่แบบอิงสถานการณ์จำลอง สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระดับอนุบาลและประถมศึกษา) รณัตร์ รพี พิรฉัตรวรกุล ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์ ไชยรัตน์ นิติกายจันโกคิน	24
ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาวิทยาการข้อมูล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อภิรัฐ อังคะบุตร พุฒิพงศ์ ตันทรรัตน์ พิชญ์สุภา อุดดัย	25
การยกระดับ CCT-TS Model ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเสริมแรงเชิงบวกเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สุรุฒิ อางักดี นัทธ อัครภากรณ์ ศักดา สวาทยานันท์	26

Table of Contents

การสร้างแนวปฏิบัติที่ดีจากผลการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงการออกแบบ เปรมชัย ศรีนครดี สายรุ้ง ชาวสุภา	27
การศึกษาสภาพการใช้วิธีสอนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในประเทศไต้หวัน : กรณีศึกษา โครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ วรภรณ์ ทองสว่าง นพดล มณีเทียร ศุภกาล ต้อยเต็มวงศ์	28
การศึกษาองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชามวยไทยในศตวรรษที่ 21 กฤษณะ บุญประสิทธิ์ พิชัยณรงค์ กงแก้ว จตุพล ยอดอัญมณีวงศ์ ศรีณย์ สายธารทิพย์	30
การพัฒนาเกมกระดานจากชีววิทยาสู่การเรียนรู้วิวัฒนาการของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ปรับตัวหรือสูญพันธุ์: การแข่งขันของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ณัฐวัฒน์ สุทธิเดชารักษ์ วรณพงค์ มหาชัยพงศ์กุล อัศรพล ปานจันทร์ ชลกรานต์ อวยจินดา	31

Table of Contents

นวัตกรรมการบริหารหลักสูตรห้องเรียนพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใน ยุคปัญญาประดิษฐ์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สมเกียรติ อินทสิงห์ ภาคิน บุณศรี ไชยรัตน์ นิตกาญจน์โกนิน คณณะ อ่อนนาง	32
การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จังหวัดเชียงราย ตามแนวการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็น สากลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก วสันต์ วรรณรัตน์ พิมพา ตามี พัฒนาพร ไชยสิทธิ์	36
ต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมผ่านเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคีเพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะขั้นสูงของนักศึกษาครูในโรงเรียนพื้นที่ห่างไกล วิญา ฝิวคำ ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์ อุไรวรรณ หาญวงศ์ นวพร ชลารักษ์ เจนจิรา อาซากิจ	
การศึกษาชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยใช้บ่อน้ำร้อนออนเซ็น : กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหนองครก อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ กรณย์ ปัญโญ	37



Table of Contents

International Oral Presentation: Abstracts	39
Grade 11 students’ ability to construct causal mechanistic explanation on the topic of human body systems	40
Napaponpa Puangwanna Ladapa Ladachart	
Current Conditions of Science Instruction Using Socio-Scientific Issues in Multicultural Urban Schools in Chiang Mai Municipality	41
Pathinee Rattananil-amorn Pisith Nasee	
Ladapa Ladachart Omsin Jatuporn	
The Integration of Artificial Intelligence and Multimodal Instruction for Enhancing Chinese Oral Proficiency Among Thai Secondary School Students	42
Yueqi Guo	
A Study of Total Quality Management Processes for Managing Physical and Mental Health Safety of Students in Schools under the Office of the Basic Education Commission	43
Thammaporn Khaengkasikan Sutthiwan Tantirajanawong	
Sajee Jiraro Karuna Daengsuwan	



Table of Contents

International Oral Presentation: Abstracts

Exploring the Demand for Learner-Owned AI Learning Companions in Personalized Mobile Educational Ecosystems	46
Qiyuan He Jirapipat Thanyaphongphat	
The Development of Training Curriculum Based on Phenomenon-Based Learning to Enhance Instructional Design Competency Among Mathematics Teachers in the Lower Secondary Education	47
Russanan Kaewta Thidarad Khureerang Wilaiphorn Witchayawat Lumyai Seehamat	
Decoding Four Paradigms of Transformative Learning: Literature Mapping and Empirical Gaps in Secondary Science Education	48
Surangkana Srisawat Sakda Swathanan Sunee Nguenyuang Pimpathu Sutanant	



Table of Contents

Interactional Oral Presentation: Abstracts

Gamified Learning for Educational Continuity in Veterinary Wound Management: A Case of the 2025 Hat Yai Flood	49
Kittidaj Tanongpitchayes	
Developing Critical Thinking and Problem-Solving Skills Through the ADLI Framework of the OBEC Quality Award in the English for Presentation Course for Grade 12 Students	50
Tharach Puttarak	
Development of a Transdisciplinary Learning Innovation for Enhancing Geo-Literacy and Spatial Decision-Making Competencies of High School Students	51
Nitipong Kaweewon Charin Mangkhang	
Development of Cultural Diversity Curriculum for Enhancing Communicative Competency and Cross-Cultural Understanding of Grade 8 English Excellence Students	52
Kornuma Waichompu Natad Assapaporn Sakda Swathanan	



Conference Schedule

The 5th National and 3rd International Conference on Education

“Education in the Era of Human–AI Teaming: Developing Competencies for
Meaningful Collaboration with AI”

Date: Friday, July 3, 2026

Venue: Faculty of Education, Chiang Mai University

Time	Program
8.30–8.50	Registration
8:50-9:00	Welcoming Cultural Performance
9:00-9:45	Opening Ceremony and Welcome Remarks • Welcome Remarks by the Dean, Faculty of Education, Chiang Mai University • Opening Remarks by the President of Chiang Mai University • Video Message from UNESCO Institute for Information Technologies in Education (UNESCO IITE) • Opening Remarks by Datuk Dr. Habibah Abdul Rahim, Director of the SEAMEO Secretariat • Opening Remarks by Representative of The Education University of Hong Kong Assoc. Prof. Gary Cheng



9:45-10:15 .	Keynote Address “Education in the Era of Human–AI Teaming: Developing Competencies for Meaningful Collaboration with AI” Keynote Speaker: Assoc. Prof. Gary Cheng Director, Centre for Learning, Teaching and Technology (LTTC) Associate Co-Director, Global Institute for Emerging Technologies (GIET) Associate Professor, Department of Mathematics and Information Technology The Education University of Hong Kong (EdUHK)
10:15 - 10:45	Panel Session 1 “Learning How to Learn with AI: Perspectives from the New Generation” Panelists: • Kornthatcharat Tungcharoensak Lower Secondary Student, CMU Demonstration School • Mr. Punnathon Lertpunyatikul Pre-service Teacher, Faculty of Education, Chiang Mai University • Ms. Asama Sawamiphak Master’s Student in Computer Science Faculty of Science, Chiang Mai University Moderator: ZHANG Jiaen PhD Student in Education, The Education University of Hong Kong
10:45 – 11:00	Coffee Break
11:00 – 11.35	Panel Session 2 “Teaching with AI: Innovative Practices for Future Learners” Panelists: • Mr. Krirk Arunoprayote Senior Data Scientist / Head of Product, iBotnoi Group

	• Professor William Cope Professor, Education Policy, Organization and Leadership University of Illinois Urbana–Champaign • Professor Dr. Fei Jiang Chongqing Academy of Science and Technology Moderator: Dr. Sarinporn Chaivisit Lecturer in Educational Technology Faculty of Education, Chiang Mai University
11.35 – 12.15	Panel Session 3 “AI in Education: Policy and Collaboration Perspectives” Panelists: • Dr. Glenn Low COO and Co-founder, HeyHi, Singapore • Dr. Rachata Channoi CEO, The Decoder Ltd., Thailand Digital Transformation Manager, Google for Education Thailand • Dr. Cheeraporn Sangkawetai Director, Technology Department Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST), Thailand Moderator: Carlo Fernando Learning Innovation and Information Specialist Southeast Asian Ministers of Education Organization Secretariat SEAMEO Secretariat, Bangkok, Thailand
12:15 – 12:20	Summary and Reflections from the Morning Sessions by Datuk Dr. Habibah Abdul Rahim Director, SEAMEO Secretariat
12:20 – 13:30	Lunch Break



13:30 – 16:30	Research Presentation Sessions
13.00 – 15.00	Showcase “Designing Future Learning with AI” Venue: 40th Anniversary Conference Room Presented by student representatives from the Faculty of Education, Chiang Mai University, who were awarded the winning prize and received the Royal Trophy of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn in the 2nd International Teaching Excellence Award (ITEA) under the theme “Shaping Minds for a Carbon-Neutral Future.” Presenters: 1. Mr. Supakon Kancha : English Major 2. Mr. Khorin Thawiphithak : English Major 3. Ms. Farida Thongchim : English Major 4. Ms. Napatsaporn Panyatham : Mathematics Major Ms. Sorrachar Chomkamol : Thai Language Major
15.00 – 16.30	Showcase “The MetaClass: AI Student Agents” Venue: 40th Anniversary Conference Room Presented by Professor Dr. Fei Jiang Chongqing Academy of Science and Technology and the team from Shanghai Normal University



National Oral Presentation Schedule

National Oral Presentation

ห้องที่ 1 AI และ เทคโนโลยีกับการพัฒนาการเรียนรู้

ห้อง 4205 อาคาร 4 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิดา จำรัส
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ชัยอาภรณ์

ผู้ดำเนินรายการ 1. อาจารย์ ดร.ชฎานิตย์ ยิ้มสวัสดิ์

เวลา	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอ
13:45-14:15	ข้อจำกัดและแนวทางในการพัฒนากำลังคนให้ตรงกับความต้องการแรงงาน สำหรับสายงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชนยุคเทคโนโลยี ดิจิทัลและ AI ในระดับอาชีวศึกษา	พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล จตุพร วิทยานนท์ นรรรัตน์ ศักดิ์เลิศวิไล
14:15-14:45	การพัฒนานวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย โดยใช้การสอนแบบเปิดร่วมกับการคิดเป็นภาพ และการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยประเมิน	พัชรพร ไชยอาม สมบูรณ์ คำเตจา พัชรารินทร์ เรือนโต
14:45-15:15	การศึกษากิจกรรมฝึกไวยากรณ์ภาษาจีนแบบเกมมิฟิเคชันผ่าน Minecraft: แรงจูงใจ ความมั่นใจ ประสบการณ์ของผู้เรียน และนัยต่อการจัดการเรียนการสอนในยุค AI	Yuan Qin อรชพร พวงทอง
15:15-15:45	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงขั้นตอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ	ไชยรัตน์ นิติกายจนโกคิน ณัฐวัฒน์ จันดา พงษ์ศธร สุยะมูล อภิรัฐ อังคะบุตร จันทิมา บุศยารัศมี
15:45-16:15	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	หริพล ธรรมนารักษ์ ธวัชชัย ปัดถา อำนาจ เลิศปัญญาธิกุล

National Oral Presentation

ห้องที่ 2 : นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ห้อง 4206 อาคาร 4 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กริษา แก้วคง
2. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญรอด โชติวชิรา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชโรษีนิย ซัยมินทร์

ผู้ดำเนินรายการ

1. อาจารย์ ดร.กรกนก สกุกนกวัฒนา

เวลา	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอ
13:45-14:15	การพัฒนาความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่น เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ Van Hiele ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC	พันธกานต์ ทะเจริญ นิติมา พรหมมาร์ตน์ วิทยา พูลสวัสดิ์
14:15-14:45	การสร้างหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เรื่อง ความงามหลากหลายมิติเพื่อเสริมสร้างสุนทรียภาพและการวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	ทศพร ขอนเพ็ชร ศักดา สวาทะนันท์ นัทธ อัสภาภรณ์
14:45-15:15	การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างคุณค่าใหม่แบบอิงสถานการณ์จำลอง สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระดับอนุบาลและประถมศึกษา)	รณิธร รพี พิธีฉัตรวรกุล ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์ ไชยรัตน์ นิติกาญจน์โกศล
15:15-15:45	ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาการข้อมูล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อภิรัฐ อังคะบุตร พุดิพงศ์ ดันทรรัตน์ พิชญ์สุภา อุดด้อย
15:45-16:15	การยกระดับ CCT-TS Model ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเสริมแรงเชิงบวกเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	สุรวดี อาจักดี นัทธ อัสภาภรณ์ ศักดา สวาทะนันท์

National Oral Presentation

ห้องที่ 3 : นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ห้อง 4207 อาคาร 4 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงหทัย กาตวิบูลย์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ หาญวงศ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรทัย อินตา

ผู้ดำเนินรายการ

1. อาจารย์ ดร.อาทิตยา อินยง

เวลา	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอ
13:45-14:15	การสร้างแนวปฏิบัติที่ดีจากผลการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงการออกแบบ	เปรมชัย ศรีนครดี สายรุ้ง ชาวสุภา
14:15-14:45	การศึกษาศาภาพการใช้วิธีสอนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในประเทศ ไต้หวัน : กรณีศึกษา โครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรเตรียม วิศวกรรมศาสตร์	วรภรณ์ ทองสว่าง นพพล มณีเตียร ศุภกมล ตัญเต็มวงศ์
14:45-15:15	การศึกษาองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชามวยไทยในศตวรรษที่ 21	กฤษณะ บุญประสิทธิ์ พิชัยณรงค์ กงแก้ว จตุพล ยอดอัญมณีวงศ์ ศรัณย์ สายธารทิพย์
15:15-15:45	จากชีววิทยาสู่การเรียนรู้ Adapt or Extinct: The Vertebrate Race ปรับตัว หรือสูญพันธุ์: การแข่งขันของสัตว์มีกระดูกสันหลัง	ณัฐวัฒน์ สุทธิเดชารักษ์ วรรณพงศ์ มหาชัยพงศ์กุล อัครพล ปานจันทร์ ชลกรานต์ อวยจินดา

National Oral Presentation

ห้องที่ 4 : นวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อการยกระดับการเรียนรู้

ห้อง 4208 อาคาร 4 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติสุดา ศรีสุข
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ลลภาภา ลดาชาติ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร รณะบุตร

ผู้ดำเนินรายการ

1. อาจารย์ ดร.ศิริพร วงศ์คำคำ

เวลา	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอ
13:45-14:15	นวัตกรรมการบริหารหลักสูตรห้องเรียนพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคปัญญาประดิษฐ์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สมเกียรติ อินทสิงห์ ภาคิน บุณศรี ไชยรัตน์ นิติกายจนโกคิน คณะยะ อ่อนนาง
14:15-14:45	การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จังหวัดเชียงราย ตามแนวการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก	วสันต์ วรรณรัตน์ พิมพ์ ตามี พัฒนาพร ไชยสิทธิ์
14:45-15:15	ต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมผ่านเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคีเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะขั้นสูงของนักศึกษาครูในโรงเรียนพื้นที่ห่างไกล	วิชญา ผิวน้ำ ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์ อุไรวรรณ หาญวงศ์ นภาพร ชลารักษ์ เจนจิรา อาซากิจ
15:15-15:45	การศึกษาชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยใช้บ่อน้ำร้อนออนเซ็น : กรณีศึกษาชุมชนบ้านหนองครก อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	กรณีย์ ปัญญา



International Oral Presentation Schedule



International Oral Presentation (Schedule)

Parallel session: AI and Pedagogy in Diverse Classrooms

Venue: Room 4506 Building 4 Floor 5, Faculty of Education

Experts:

1. Asst.Prof.Nannaphat Saenghong, Ph.D., Chairperson
2. Asst.Prof.Kanlaya Promwatcharanon, Ph.D., Panel Discussant
3. Prof.William Cope, Ph.D., Panel Discussant

Moderator: Sarinporn Chaivisit, Ph.D.

Time	Articles	Presenters
13:45-14:15	Grade 11 students' ability to construct causal mechanistic explanation on the topic of human body systems	Napaponpa Puangwanna Ladapa Ladachart
14:15-14:45	Current Conditions of Science Instruction Using Socio-Scientific Issues in Multicultural Urban Schools in Chiang Mai Municipality	Pathinee Rattananil-amorn Pisith Nasee Ladapa Ladachart Omsin Jatuporn
14:45-15:15	The Integration of Artificial Intelligence and Multimodal Instruction for Enhancing Chinese Oral Proficiency Among Thai Secondary School Students	Yueqi Guo
15:15-15:45	A Study of Total Quality Management Processes for Managing Physical and Mental Health Safety of Students in Schools under the Office of the Basic Education Commission	Thammaporn Khaengkasikan
15:45-16:15	AI For Intercultural Competence: Exploring the Role of Artificial Intelligence in International Teacher Development	Rachel Finney Paula Malarz Emily Ramos Hannah Haas Allison Witt



International Oral Presentation (Schedule)

Parallel session: Designing Learning for the AI Era

Venue: Room 4507 Building 4 Floor 5, Faculty of Education

Experts:

1. Assoc.Prof. Allison Witt, Ph.D., Chairperson
2. Asst. Prof.Muthita Chinpakdee, Ph.D., Panel Discussant
3. Jarrawee Petkaew, Ph.D., Panel Discussant

Moderator:

Asst.Prof. Phattharamanat Sritrakul, Ph.D.

Time	Articles	Presenters
13:45-14:15	Exploring the Demand for Learner-Owned AI Learning Companions in Personalized Mobile Educational Ecosystems	Qiyuan He Jirapipat Thanyaphongphat
14:15-14:45	The Development of Training Curriculum Based on Phenomenon-Based Learning to Enhance Instructional Design Competency Among Mathematics Teachers in the Lower Secondary Education	Russanan Kaewta Thidarad Khureerang Wilaiphorn Witchayawat Lumyai Seehamat
14:45-15:15	Decoding Four Paradigms of Transformative Learning: Literature Mapping and Empirical Gaps in Secondary Science Education	Surangkana Srisawat Sakda Swathanan Sunee Nguenyuang Pimpathu Sutanant
15:15-15:45	From Universal Access to Artificial Intelligence: Libraries, Global Information Governance, and the Future of AI Literacy	Steve Witt



International Oral Presentation (Schedule)

Parallel session: Curriculum, Culture, and Human Competency

Venue: Room 4508 Building 4 Floor 5, Faculty of Education

Experts:

1. Asst.Prof.Pisith Nasee, Ph.D., Chairperson
2. Dr.Nawarerk Chalarak, Ph.D., Panel Discussant
3. Prof. Mary Kalantzis , Ph.D., Panel Discussant

Moderator:

Assoc.Prof. Omsin Jatuporn, Ph.D.

Time	Articles	Presenters
13:45-14:15	Gamified Learning for Educational Continuity in Veterinary Wound Management: A Case of the 2025 Hat Yai Flood	Kittidaj Tanongpitchayes
14:15-14:45	Developing Critical Thinking and Problem-Solving Skills Through the ADLI Framework of the OBEC Quality Award in the English for Presentation Course for Grade 12 Students	Tharach Puttarak
14:45-15:15	Development of a Transdisciplinary Learning Innovation for Enhancing Geo-Literacy and Spatial Decision-Making Competencies of High School Students	Nitipong Kaweewon Charin Mangkhang
15:15-15:45	Development of Cultural Diversity Curriculum for Enhancing Communicative Competency and Cross-Cultural Understanding of Grade 8 English Excellence Students	Kornuma Waichompu Natad Assapaporn Sakda Swathanan



National Oral Presentation: Abstracts

ข้อจำกัดและแนวทางในการพัฒนากำลังคนให้ตรงกับความต้องการแรงงาน สำหรับสายงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชนยุคเทคโนโลยี ดิจิทัลและ AI ในระดับอาชีวศึกษา

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล¹ จตุพร วิทยานนท์^{1*} และ นรรัตน์ ศักดิ์เลิศวิไล¹

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึง AI เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานมากขึ้น ภาคอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และซัพพลายเชนจึงต้องการแรงงานที่มีทักษะและสมรรถนะสอดคล้องกับบริบทการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ขณะที่การพัฒนากำลังคนให้ตอบโจทย์ความต้องการแรงงานในสมัยใหม่ มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการส่งเสริมเพื่อเพิ่มทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นในสาขาโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จึงได้มีการศึกษาข้อจำกัดหรือช่องว่างในการพัฒนาหลักสูตรโลจิสติกส์สมัยใหม่ให้ผู้เรียนได้มีทักษะ/สมรรถนะรองรับการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี ดิจิทัลและ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในรูปแบบ Focus Group ซึ่งมีผู้ให้ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนในประเด็นต่างๆ จำนวน 40 คน ประกอบด้วยครู ผู้สอน บุคลากรสนับสนุนในสถาบันอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้ประกอบการ และผู้ประกอบการอาชีพอิสระในสายงานโลจิสติกส์ฯ โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า ผู้สอนให้ความสำคัญกับทักษะด้านโลจิสติกส์สมัยใหม่ โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล และการประยุกต์ใช้ AI เพิ่มเติมจากสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดด้านสมรรถนะของผู้สอนที่อาจยังไม่มี ความเชี่ยวชาญเฉพาะในการใช้ระบบเทคโนโลยีและ AI ทิศทางการพัฒนาหลักสูตร ทรัพยากรด้านเทคโนโลยี และความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม ที่สะท้อนช่องว่างระหว่างความต้องการของตลาดแรงงานกับศักยภาพของระบบการจัดการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาหลักสูตรของทั้งผู้เรียนและพัฒนาศักยภาพผู้สอน สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคตในระยะยาว

คำสำคัญ: ทักษะทางด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, โลจิสติกส์และซัพพลายเชนสมัยใหม่, การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา

¹ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

* e-mail: v.jatuporn1226@gmail.com

การพัฒนานวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย โดยใช้การสอนแบบเปิดร่วมกับการคิดเป็นภาพ และการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยประเมิน

พัชรพร ไชยอาม^{1*} สมบูรณ์ คำเตจา² พัชรารินทร์ เรือนโต³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องโครงสร้างของพืชดอกของนักเรียน โดยใช้การสอนแบบเปิดร่วมกับการคิดเป็นภาพ 2) เปรียบเทียบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องโครงสร้างของพืชดอกของนักเรียน โดยใช้การสอนแบบเปิดร่วมกับการคิดเป็นภาพ และ 3) เปรียบเทียบผลการประเมินนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยระหว่างผู้เชี่ยวชาญและปัญญาประดิษฐ์กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 15 คน ในโรงเรียนขนาดเล็กแห่งหนึ่ง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และปัญญาประดิษฐ์ในฐานะผู้ช่วยประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกโครงสร้างของพืชดอก 2) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกโครงสร้างของพืชดอก และ 3) ผลการประเมินของปัญญาประดิษฐ์มีแนวโน้มให้คะแนนสูงกว่าผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนให้คะแนนใกล้เคียงกันและต่ำกว่าการประเมินของปัญญาประดิษฐ์

คำสำคัญ: นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์, การสอนแบบเปิด, การคิดเป็นภาพ, ปัญญาประดิษฐ์

^{*1} นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

²⁻³ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

* Corresponding author E-mail: 678915203@cru.ac.th

การศึกษากิจกรรมฝึกไวยากรณ์ภาษาจีนแบบเกมมิฟิเคชันผ่าน Minecraft: แรงจูงใจ ความมั่นใจ ประสบการณ์ของผู้เรียน และนัยต่อการจัดการเรียนการสอนในยุค AI

Yuan Qin¹ อรชพร พวงทอง^{2*}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบแรงจูงใจและความมั่นใจในการฝึกใช้ไวยากรณ์ภาษาจีนของผู้เรียนชาวไทยก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมฝึกไวยากรณ์ภาษาจีนแบบเกมมิฟิเคชันผ่าน Minecraft 2) ศึกษาประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมดังกล่าว และ 3) เสนอข้อพิจารณาในการออกแบบกิจกรรม การเรียนการสอนเชิงนวัตกรรมในยุค AI กลุ่มเป้าหมายคือผู้เรียนชาวไทยจำนวน 34 คน ซึ่งมีพื้นฐานภาษาจีนตั้งแต่ระดับ HSK 3 ขึ้นไปหรือเทียบเท่า ประกอบด้วยนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ภาษาจีน 27 คน และผู้เรียนภาษาจีนกลุ่มผู้ใหญ่ 7 คน กิจกรรมถูกออกแบบเป็นพื้นที่จำลองศูนย์ฝึกไวยากรณ์ภายใน Minecraft โดยผู้เรียนต้องเคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ต่าง ๆ อ่านข้อความภาษาจีนระหว่างทาง และตอบคำถามไวยากรณ์ภาษาจีนจำนวน 10 ข้อ ที่จุดตรวจสอบทางภาษา กิจกรรมนี้ไม่ได้มุ่งสอนเนื้อหาไวยากรณ์ใหม่อย่างเป็นระบบ แต่ใช้เป็นพื้นที่สำหรับฝึกใช้และทบทวนโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาจีนบางประเด็นผ่านบริบทของเกม เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมกิจกรรม แบบสอบถามหลังเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งมีทั้งข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า และคำถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน ค่า Cohen's d และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ความมั่นใจในการใช้ไวยากรณ์ภาษาจีนในการแต่งประโยคของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ($M = 3.09$, $SD = 0.83$) เป็นหลังเข้าร่วมกิจกรรม ($M = 3.71$, $SD = 0.87$), $t(33) = 3.45$, $p = .002$, Cohen's $d = 0.59$ ขณะที่แรงจูงใจในการฝึกใช้ไวยากรณ์ภาษาจีนและการรับรู้ว่าการช่วยทบทวนไวยากรณ์ภาษาจีน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ประสบการณ์ของผู้เรียนหลังเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยเฉพาะการเข้าใจการใช้ไวยากรณ์ภาษาจีนในบริบท ($M = 3.94$, $SD = 0.85$) โอกาสในการฝึกใช้ไวยากรณ์ระหว่างกิจกรรม ($M = 3.91$, $SD = 0.97$) และความชัดเจนของภารกิจไวยากรณ์ ($M = 3.85$, $SD = 0.82$) อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนบางส่วนยังพบข้อจำกัดด้านการควบคุมเกมและปัญหาทางเทคนิค ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า Minecraft สามารถใช้เป็นพื้นที่การเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันที่ช่วยเปลี่ยนการฝึกไวยากรณ์จากแบบฝึกหัดเชิงนามธรรมไปสู่ภารกิจที่มีบริบท การลองใหม่ และผลป้อนกลับทันที แม้งานวิจัยนี้ไม่ได้ใช้หรือทดสอบระบบ AI โดยตรง แต่



ผลการศึกษสามารถเป็นแนวทางประกอบการออกแบบกิจกรรมภาษาเชิงนวัตกรรมที่อาจต่อยอดกับการสนับสนุนด้วย AI ในอนาคต

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชัน, ไวยากรณ์ภาษาจีน, แรงจูงใจ, ความมั่นใจ, ประสบการณ์การเรียนรู้, Minecraft

*Corresponding author

¹ สาขาวิชาการสอนภาษาจีนร่วมสมัย วิทยาลัยพหุวิทยาการและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

² สาขาวิชาภาษาจีน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

* อรชพร พวงทอง, e-mail: arotchaphorn.p@cmu.ac.th

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงขั้นตอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ

ไชยรัตน์ นิติกานจนโกคิน^{1*} ณัฐวัฒน์ จันดา² พงษ์ศธร สุยะมูล² อภิรัฐ อังคะบุตร² และ จันทิมา บุศยารัตน์²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และ 2) ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงขั้นตอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระดับอนุบาลและประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังเรียน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินทักษะการคิดเชิงขั้นตอนด้วยเกณฑ์รูบริค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.46$, $SD = 0.32$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.00 ($SD = 2.35$) และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.76 ($SD = 1.44$) นอกจากนี้ นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงขั้นตอนในการเขียนผังงานอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.24$, $SD = 0.86$) แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Flowchart Lab สามารถใช้ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องผังงานและการคิดเชิงขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, Flowchart Lab, เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์, การคิดเชิงขั้นตอน, วิทยาการคำนวณ

*Corresponding author: chairat.s@cmu.ac.th

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการ ออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

หริพล ธรรมนารักษ์^{1*}, ธวัชชัย ปัตถา¹, อำนาจ เลิศปัญญาธิกุล¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 2) ประเมินทักษะการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา การเรียนรู้ทางอาชีวศึกษาในยุคสมัยใหม่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 26 คน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินทักษะการออกแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประกอบด้วย (1) การเข้าใจปัญหา (2) การสร้างสรรค์ (3) การสร้างต้นแบบโครงงาน (4) การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ (5) การทดลองการจัดการเรียนการสอน 2) นักศึกษามีทักษะการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและการงานอาชีพด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยรวมนักศึกษามีทักษะในระดับประยุกต์ใช้ได้ (ค่าเฉลี่ย $(\bar{X}) = 4.45$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $(SD)=0.52$) 3) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย $(\bar{X}) = 4.35$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $(SD)=0.53$)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน, สะเต็มศึกษา, เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์, อุตสาหกรรมและการงานอาชีพ

Keywords: Project-based learning, STEAM education, Artificial Intelligence Technology, Industrial and Career Education

*Corresponding author

¹ ภาควิชาอาชีวศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 293 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Email Address: haripon.t@cmu.ac.th*, thawatchai.pattha@cmu.ac.th, amnaj.l@cmu.ac.th

การพัฒนาความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่น เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ Van Hiele ร่วมกับ
กระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

พันธกานต์ ทะเจริญ^{1*} นิติมา พรหมมารัตน์² วิทยา พูลสวัสดิ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นกับเกณฑ์ร้อยละ 60 (2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่น และ (3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ Van Hiele ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 คน ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาแห่งหนึ่ง ใน ต.เกาะช้าง อ.แม่สาย จ.เชียงราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรมระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่น แบบสังเกตพฤติกรรม ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบบันทึกภาคสนาม และแบบสัมภาษณ์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีความสามารถด้านความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นผ่านเกณฑ์เป็นจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (2) พฤติกรรมด้านความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนพัฒนาขึ้นตามประสบการณ์ เมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหา นักเรียนสามารถหาผลเฉลยได้จำนวนมากที่แตกต่างกัน ผลเฉลยมีหลากหลายรูปแบบ สามารถนำผลเฉลยไปใช้ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนด และสามารถสร้างเกณฑ์จัดหมวดหมู่ผลเฉลยได้ และ (3) คะแนนความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกในระดับสูง ($r_s = 0.752$) แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความคิดคล่องดี มีแนวโน้มที่จะสามารถคิดยืดหยุ่นได้ดีตามไปด้วย

คำสำคัญ: ความคิดคล่อง, ความคิดยืดหยุ่น, การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ Van Hiele, กระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

² โปรแกรมคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

* Corresponding author E-mail: 678915206@crru.ac.th

การสร้างหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เรื่อง ความงามหลากหลายมิติ
เพื่อเสริมสร้างสุนทรียภาพและการวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ทศพร ขอนเพชร^{1*} ศักดา สวาทยานันท์² และนัทธ อัสภากรณ์²

Todsaporn Khonpet^{1*} Sakda Swathanan² and Natad Assapaporn²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อสร้างหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เรื่อง ความงามหลากหลายมิติ เพื่อเสริมสร้างสุนทรียภาพและการวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อประเมินคุณภาพหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เรื่อง ความงามหลากหลายมิติ เพื่อเสริมสร้างสุนทรียภาพและการวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ฯ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นจึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 100 คน ประกอบด้วย ครูผู้สอนวิชาศิลปะ 6 คน ครูภูมิปัญญาและศิลปิน 4 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างของครูผู้สอนวิชาศิลปะชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูภูมิปัญญาและศิลปิน 2) แบบสอบถามประสบการณ์สุนทรียะและทักษะการวิจารณ์ศิลปะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลครูผู้สอนวิชาศิลปะทุกคน (ร้อยละ 100) ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการเชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนบุคคล สะท้อนแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้านอุปสรรคสำคัญที่พบมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนวิจารณ์ศิลปะโดยใช้อารมณ์ ไม่มีเหตุผลรองรับ (ร้อยละ 100) และนักเรียนขาดความสนใจในการเรียน (ร้อยละ 100) ส่วนครูภูมิปัญญาและศิลปินทุกคน (ร้อยละ 100) เห็นพ้องว่านักเรียนขาดประสบการณ์ทางศิลปะเป็นอุปสรรคหลักของการพัฒนาสุนทรียภาพ นอกจากนี้ ข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีระดับประสบการณ์สุนทรียภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.48$) และมีระดับทักษะการวิจารณ์ศิลปะโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.43$) ข้อมูลทั้งหมดนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการสร้างหน่วยการเรียนรู้ และดำเนินการสร้างหน่วยการเรียนรู้ฯ ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ รวมเวลา 8 ชั่วโมง โดยบูรณาการตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เปิดโลกความงามสัมผัสสุนทรีย และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สื่อสารสร้างสรรค์วิจารณ์งานศิลป์

ระยะที่ 2 การประเมินคุณภาพ ผู้ศึกษาได้นำเสนอร่างหน่วยการเรียนรู้ฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ทำการปรับปรุงหน่วยการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปประเมินรับรองคุณภาพ

โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ผลการประเมินพบว่าหน่วยการเรียนรู้มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.21, ร้อยละ 92.00) แสดงให้เห็นว่าหน่วยการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม มีความสอดคล้องของมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อ และการวัดประเมินผล และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้พัฒนาสุนทรียภาพและการวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนต่อไป

คำสำคัญ: หน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการ, ความงามหลากหลายมิติ, สุนทรียภาพ, การวิจารณ์ศิลปะเชิงสร้างสรรค์, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างคุณค่าใหม่
แบบอิงสถานการณ์จำลอง สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระดับอนุบาลและประถมศึกษา)

รณิธร รพี พิธีตรวรกุล^{1*} ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ² ไชยรัตน์ นิติกาญจน์โกศล²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดสมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างคุณค่าใหม่ แบบอิงสถานการณ์จำลอง สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระดับอนุบาลและประถมศึกษา) ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามและตัวบ่งชี้สมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างคุณค่าใหม่ จากนั้นได้กำหนดผังโครงสร้างแบบวัด และพัฒนาข้อคำถามเป็นแบบชุดสถานการณ์จำลอง ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบอัตนัย ตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามโดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวบ่งชี้ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (CVI) และพิจารณาคัดเลือกข้อคำถาม ทำให้ได้จำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 11 ข้อ นำไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม ในด้านอำนาจจำแนก ความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และตรวจให้คะแนนโดยผู้ตรวจจำนวน 2 คน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดสมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างคุณค่าใหม่แบบอิงสถานการณ์จำลอง สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระดับอนุบาลและประถมศึกษา) มีจำนวนทั้งสิ้น 11 ข้อ ครอบคลุมระดับของสถานการณ์ในทุกระดับ ซึ่งทั้ง 11 ข้อ มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาข้อในข้อข้อเท่ากับ 1.00 และรายฉบับเท่ากับ 1.00 ผลการตรวจสอบคุณภาพพบว่า ข้อคำถามทั้ง 11 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.38 - 0.55 ในด้านอำนาจจำแนก มีค่าระหว่าง 0.34 - 0.66 เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า แบบวัดมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 และมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ 0.85

คำสำคัญ: สมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลง, การสร้างคุณค่าใหม่, การประเมินอิงสถานการณ์จำลอง

Keywords: Transformative Competency, Creating New Value, A Simulation-Based Assessment

* Corresponding author (e-mail: rachad.p@cmu.ac.th)

¹ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระดับอนุบาลและประถมศึกษา)

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาการข้อมูล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อภิรัฐ อังคะบุตร¹ พุฒิพงศ์ ตันทรัพย์¹ พิชญ์สุภา อุดตัย¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการข้อมูล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 43 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง การจัดการเรียนรู้ดำเนินการตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจผู้ใช้ การนิยามปัญหา การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ และการทดสอบ โดยให้นักเรียนเริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาในชีวิตจริงและพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์แบบรูปริก ซึ่งประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่วทางความคิด ความยืดหยุ่นทางความคิด และความละเอียดลออ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 0.48) โดยด้านความคิดริเริ่มอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.18$, S.D. = 0.52) ด้านความคล่องแคล่วทางความคิดอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 0.45) ด้านความยืดหยุ่นทางความคิดอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.19$, S.D. = 0.51) และด้านความละเอียดลอออยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 0.47) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถส่งเสริมการแสดงออกของทักษะความคิดสร้างสรรค์ผ่านการพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันในบริบทของรายวิชาการข้อมูลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, ความคิดสร้างสรรค์, วิชาการข้อมูล, การพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชัน

*Corresponding author : apirat.u@cmu.ac.th

¹ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การยกระดับ CCT-TS Model ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือและ

การเสริมแรงเชิงบวกเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และ

ความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สุรวุฒิ อางักดี^{1*}, นัทธ อัครภรณ์² และศักดา สวาทยานันท์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ยกระดับแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ซีทีทีเอส โมเดล (CCT-TS Model) ที่บูรณาการกับการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเสริมแรงเชิงบวกเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สื่อโฆษณาและความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มที่สอดคล้องกับอุปนิสัยที่ 2 “พลเมืองดี” และ (2) ศึกษาผลของการใช้ซีทีทีเอสโมเดลที่ยกระดับแล้วต่อการคิดวิเคราะห์สื่อโฆษณาและพฤติกรรมความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโปรแกรมภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ (IEP) โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย การวิจัยใช้รูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน แผนละ 2 คาบ รวม 20 คาบ แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์สื่อโฆษณา (20 ข้อ) และแบบสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบ มาตราประมาณค่า 5 ระดับ 3 ด้าน รวม 12 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ยกระดับขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($X = 4.79$, $S.D. = 0.09$) และมีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ การคิดวิเคราะห์สื่อโฆษณาของนักเรียนหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 6.80$, $p < .001$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($X = 13.04$) สูงกว่าก่อนเรียน ($X = 11.09$) และมีขนาดของผล (Effect Size) เท่ากับ 0.72 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง และ พฤติกรรมความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.35$, $S.D. = 0.46$) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าผู้เรียนเกิดการตื่นรู้ทางสติปัญญาและมีการเปลี่ยนผ่านจากแรงจูงใจภายนอกสู่แรงจูงใจภายในผ่านกระบวนการพหุการเรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย

คำสำคัญ: ซีทีทีเอส โมเดล, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, การเสริมแรงเชิงบวก, การคิดวิเคราะห์, ความรับผิดชอบ

*Corresponding author, E-mail: surawut.a@prc.ac.th

¹นักศึกษาศาสาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การสร้างแนวปฏิบัติที่ดีจากผลการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์โดย

ใช้การจัดการเรียนรู้เชิงการออกแบบ

เปรมชัย ศรีนครดี¹ สายรุ้ง ชาวสุภา^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 2) ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการเรียนรู้เชิงการออกแบบที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 37 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เชิงการออกแบบเป็นเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมและแบบประเมินชิ้นงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ร่วมกับแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง อนุทินสะท้อนการเรียนรู้ ร่วมกับผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม และผลการประเมินชิ้นงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการเรียนรู้เชิงการออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสังเคราะห์ผลสะท้อนจากแต่ละวงจรปฏิบัติการ

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยองค์ประกอบด้านการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์มีพัฒนาการเด่นชัดที่สุด มีค่าเฉลี่ย 13.75 คิดเป็นร้อยละ 68.78 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 10.89 คิดเป็นร้อยละ 68.07 และองค์ประกอบด้านการสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ มีค่าเฉลี่ย 13.02 คิดเป็นร้อยละ 65.14 และ 2) แนวปฏิบัติที่ดีในการเรียนรู้เชิงการออกแบบประกอบด้วย 6 ประการ ได้แก่ การใช้สถานการณ์ปัญหาที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงร่วมกับคำถามชี้แนะ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างแนวคิดที่หลากหลาย การใช้ภาพร่างและข้อเสนอแนะเพื่อปรับแนวคิดสู่การออกแบบนวัตกรรม การกำหนดบทบาทและแผนการทำงานกลุ่ม การใช้หลักฐานจากการทดสอบเพื่อปรับปรุงต้นแบบ และการนำเสนอพร้อมสะท้อนผลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติที่ดี, ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม, การเรียนรู้เชิงการออกแบบ

Keywords: Best Practices, Creativity and Innovation Skills, Design-Based Learning

* Corresponding author E-mail: Sairoong.s@chula.ac.th

¹ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ 10330

² ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ 10330

การศึกษาศาภาพการใช้วิธีสอนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในประเทศไต้หวัน : กรณีศึกษา โครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์

วราภรณ์ ทองสว่าง^{1*} นพดล มณีเที่ยร และศุภกมล ด้อยเต็มวงศ์^{2,3}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศาภาพการใช้วิธีสอนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในประเทศไต้หวัน และเพื่อเสนอแนวทางพัฒนาเทคนิคการสอนที่เหมาะสมในบริบทการศึกษาเชิงวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาในโครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับนักศึกษาหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่เข้าร่วมโครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ณ มหาวิทยาลัย National Chung Cheng University ประเทศไต้หวัน จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบบันทึกการสังเกตเชิงคุณภาพแบบมีโครงสร้าง แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน และแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา เป็นการวิจัยเชิงกรณีศึกษา (Case Study Research) โดยมุ่งศึกษาเชิงคุณภาพเป็นหลัก และใช้ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นส่วนประกอบในการอธิบายผล (Qualitative-dominant Case Study with Quantitative Supplement) รูปแบบกรณีศึกษาแบบกรณีเดียว (Single Case Study) โดยเก็บข้อมูลรายคาบ ระยะเวลา 10 คาบ คาบละ 2 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า เทคนิคการสอนที่ใช้มีลักษณะยืดหยุ่นและบูรณาการเชิงประสบการณ์อย่างเป็นระบบ เริ่มจากการปูพื้นฐานทฤษฎีด้วยการบรรยายประกอบสื่อและอุปกรณ์จริง การเรียนรู้เชิงประสบการณ์นอกห้องเรียนผ่านนิทรรศการ การเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การสอนแบบสาธิตร่วมกับการให้คำแนะนำในลักษณะโค้ช และการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นร่วมกับการสอนเป็นทีม นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนยังได้ปรับกลยุทธ์การจัดการชั้นเรียนผ่านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่ง่ายต่อการเข้าใจ ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ที่หลากหลาย และระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อลดอุปสรรคทางภาษาและการปรับตัวข้ามวัฒนธรรมของนักศึกษาต่างชาติ แนวทางพัฒนาเทคนิคการสอนที่เหมาะสม นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวมต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันคือ ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.31) และด้านการฝึกปฏิบัติและประสบการณ์วิชาชีพ ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.33) รองลงมาคือ ด้านเทคนิคและวิธีการสอน ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.25) ด้านการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.44) ด้านการสนับสนุนและดูแลนักศึกษา ($\bar{x} = 4.61$, S.D. = 0.51) ด้านการปรับตัวและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ($\bar{x} = 4.54$, S.D. = 0.49) ด้านการพัฒนาทักษะประสบการณ์นานาชาติ ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.46) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.39) ตามลำดับ ข้อค้นพบนี้สะท้อนถึงความสำเร็จในการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการ



เรียนรู้และการใช้เทคนิคการสอนเชิงรุกที่สามารถส่งเสริมสมรรถนะทางวิชาชีพและทักษะข้ามวัฒนธรรมของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เทคนิคการสอน, กระบวนการจัดการเรียนรู้, การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ, เตรียมวิศวกรรมศาสตร์, ประเทศไต้หวัน

Keywords Teaching Techniques, Learning Management Process, Professional Experience Program, Pre-Engineering Students, Taiwan

การศึกษาองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชามวยไทยในศตวรรษที่ 21

กฤษณะ บุญประสิทธิ์¹ พิชัยณรงค์ กองแก้ว*¹ จตุพล ยอดอัณณวินวงศ์¹ และศรัณย์ สายธารทิพย์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชามวยไทยในศตวรรษที่ 21 กลุ่มประชากรเป็นครูพลศึกษาและอาจารย์ผู้สอนวิชามวยไทยหรือการต่อสู้ป้องกันตัว คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก และแบบสอบถามระดับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้า การวิเคราะห์เชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า

1. มี 9 องค์ประกอบ “ITPC-EIPCE” คือ 1) อาจารย์ผู้สร้างแรงบันดาลใจ 2) การประเมินผลที่ปรับแต่งได้ตามบุคคล 3) กระบวนการเรียนรู้ที่มีพลศาสตร์ 4) ความหลากหลายทางวัฒนธรรม 5) ผู้เรียนที่มีพลังในการเรียนรู้ 6) เทคโนโลยีและนวัตกรรม 7) ทักษะชีวิตที่สามารถใช้ได้จริง 8) แหล่งข้อมูลที่ครอบคลุม และ 9) กิจกรรมที่กระตุ้นการมีส่วนร่วม

2. ระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.22$, S.D.= 0.46)

คำสำคัญ: องค์ประกอบ, การจัดการเรียนรู้, มวยไทย, การศึกษาที่เท่าเทียม, การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

Keywords Components, Learning Management, Muay Thai

*Corresponding author

¹ สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* pichainarong.kong@cmu.ac.th

การพัฒนาเกมกระดานจากชีววิทยาสู่การเรียนรู้วิวัฒนาการของสัตว์มีกระดูกสันหลัง

ปรับตัวหรือสูญพันธุ์: การแข่งขันของสัตว์มีกระดูกสันหลัง

ณัฐวัฒน์ สุทธิเดชารักษ์¹, วรณพงศ์ มหาชัยพงศ์กุล², อัครพล ปานจันทร์³, ชลกรานต์ อวยจินดา^{4*}

บทคัดย่อ

การศึกษารายวิชาชีววิทยาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเนื้อหาจำนวนมากและแตกต่างกันในแต่ละบท งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบของเกมกระดาน สำหรับให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสัตว์มีกระดูกสันหลัง โดยการออกแบบเกมกระดานนี้เริ่มต้นจากกลุ่มปลาปากกลม และสิ้นสุดที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งจากการออกแบบเกมกระดานและทดลองเล่นโดยกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครจำนวน 10 คน (n=10) ส่งผลจากการพัฒนาออกแบบเกมกระดาน ในชื่อ Adapt or Extinct: The Vertebrate Race ซึ่งมีจุดเด่นคือผู้เล่นต้องเข้าใจแบบแผนทางวิวัฒนาการ การจำแนกลักษณะเด่นของสัตว์ในแต่ละกลุ่ม การเข้าใจความสัมพันธ์ ระบุลำดับทางวิวัฒนาการ รวมไปถึงเหตุการณ์สำคัญบนโลกที่นำไปสู่การสูญพันธุ์หรือการวิวัฒนาการ หลังจากทำการทดลองเล่นพบว่าผู้เล่นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 70 มีความพึงพอใจอยู่ที่ระดับ 4.70 จากคะแนนเต็ม 5.00 (S.D. = 0.48) โดยผู้เล่นให้ข้อคิดเห็นว่าการเกิดความรู้สึกสนุกสนาน มีเข้าใจลำดับของการวิวัฒนาการในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังได้ดี และเห็นว่าเกมช่วยพัฒนาทักษะการจัดจำแนก ลักษณะสำคัญและช่วยกระตุ้นให้เกิดความช่างสังเกตได้ดีขึ้นจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้เกมกระดานสามารถเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ทางชีววิทยาที่สนุกและเข้าถึงได้ง่าย

คำสำคัญ: เกมกระดาน, วิวัฒนาการ, สัตว์มีกระดูกสันหลัง, ลักษณะเด่น

Keywords Board game, Evolution, Vertebrate, Dominant character

*Corresponding author

¹ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี 427 อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120

² โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120

³ โรงเรียนอู่ทอง 250/10 อำเภออู่ทอง สุพรรณบุรี 72160

⁴ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000 E-mail: c.auychinda@gmail.com

นวัตกรรมการบริหารหลักสูตรห้องเรียนพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สมเกียรติ อินทสิงห์^{1*} ภาคิน บุรณเครือ² ไชยรัตน์ นิติกาญจน์โกศล¹ และคณะยะ อ่อนนาง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารหลักสูตรห้องเรียนพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคปัญญาประดิษฐ์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 2) เพื่อประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ของนวัตกรรมดังกล่าว การวิจัยดำเนินการใน 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการพัฒนานวัตกรรมฯ โดยใช้การสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน เพื่อยกร่างองค์ประกอบของนวัตกรรมฯ จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ส่วนระยะที่ 2 เป็นการประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ของนวัตกรรมฯ โดยจัดประชุมอภิปรายแบบพหุลักษณะเพื่อหาฉันทามติกับผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน และประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์โดยกลุ่มเดิม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบประเมินความถูกต้องและความเหมาะสม แบบบันทึกการประชุมอภิปรายแบบพหุลักษณะเพื่อหาฉันทามติ และแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ประเด็นและบรรยายพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า นวัตกรรมการบริหารหลักสูตรห้องเรียนพิเศษฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) หลักการของนวัตกรรม 5 ข้อ ที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ การมีส่วนร่วม การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และความคล่องตัว (2) วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม 3 ข้อ ที่มุ่งพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร ประสานเครือข่ายวิชาการ และส่งมอบคุณค่าสู่ผู้เรียนและชุมชนเชิงวิชาชีพ (3) กระบวนการของนวัตกรรม 9 กระบวนการหลัก 36 กระบวนการย่อย ตามตัวย่อ PIONEERED Model ตั้งแต่การรับฟังเสียงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจนถึงการเผยแพร่ผลลัพธ์สู่สังคม และ (4) การประเมินผลความสำเร็จครอบคลุมผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ทั้งนี้นวัตกรรมฯ ได้รับการประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และได้รับการประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน

คำสำคัญ: การบริหารหลักสูตร, ห้องเรียนพิเศษ, ปัญญาประดิษฐ์

*Corresponding author: somkiart.int@cmu.ac.th

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียนระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จังหวัดเชียงราย ตามแนวการออกแบบการเรียนรู้
ที่เป็นสากลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก

วสันต์ วรรณรัตน์¹ พิมพา ตามี² และพัฒนาพร ไชยสิทธิ์³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์1)เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จังหวัดเชียงราย ตามแนวการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก และ2)เพื่อสรุปแนวทางการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จังหวัดเชียงรายตามแนวการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูระดับประถมศึกษา จำนวน 28 คน โดยทำการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ ประเด็นการประชุมกลุ่มย่อย และแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1.สภาพปัจจุบันและปัญหา คือ 1) ครูใช้วิธีหรือแนวทางในการสอนวิธีเดียวสำหรับนักเรียนทุกคน 2)ขาดทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูลและสื่อไม่หลากหลาย 3)นักเรียนมีความหลากหลายในชั้นเรียน 4)ครูใช้การสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกน้อยและนักเรียนไม่ค่อยมีส่วนร่วม และ2.แนวทางการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียนในจังหวัดเชียงราย ได้แก่ 1)คุณครูกำหนดตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ ให้ครอบคลุม ชัดเจน 2)ออกแบบการเข้าถึงข้อมูล จัดสภาพแวดล้อม สื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา และความหลากหลายของนักเรียน ผลิตสื่อ/ปรับสื่อ โดยเพิ่มทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูล และการใช้สื่อสำหรับนักเรียนทุกคน 3)ออกแบบการปฏิบัติและแสดงออกของนักเรียน เพิ่มทางเลือกในการแสดงองค์ความรู้ของนักเรียน ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ สนับสนุนให้นักเรียนค้นคว้าและลงปฏิบัติด้วยตนเอง 4)ออกแบบให้นักเรียนสนใจ โดยเพิ่มความท้าทายและน่าสนใจแก่ผู้เรียน รวมทั้งการอนุญาตให้ภาษาถิ่นในการสื่อสารสนทนา และใช้ภาษาไทยกลางในการนำเสนอ 5)ออกแบบให้นักเรียนมีส่วนร่วมทั้งการการตัดสินใจ การทำงานแบบร่วมมือกัน จัดการเรียนรู้เชิงรุก สนับสนุนการทำงานร่วมกัน นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง 6)ออกแบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของชั้นเรียน และ7)สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ ตัวชี้วัด และสภาพชั้นเรียนรวมที่มีความหลากหลายของนักเรียน



คำสำคัญ: เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ, การศึกษาแบบเรียนรวม, ความหลากหลายในชั้นเรียน

*Corresponding author

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย e- mail : wasan.wan@crru.ac.th

² สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

³ โรงเรียนบ้านแม่กรณ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เชียงรายเขต 1

ต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมผ่านเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคี เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะขั้นสูงของนักศึกษาครูในโรงเรียนพื้นที่ห่างไกล

วิชาญ ผิวคำ¹ ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ^{2*} อุไรวรรณ หาญวงศ์^{3*}, นวพร ชลารักษ์^{4*}, เจนจิรา อาซากิจ^{5*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมผ่านเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคีเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะขั้นสูงของนักศึกษาครูในโรงเรียนพื้นที่ห่างไกล และ 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมดังกล่าว ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 การพัฒนาต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมผ่านเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคี กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาทุนโครงการครูรัก(ษ์)ถิ่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 25 คน ที่อยู่ระหว่างการปฏิบัติการสอนในโรงเรียนพื้นที่ห่างไกล ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูขั้นสูง ADRIK ผสานอัตลักษณ์ของนักศึกษา แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบบันทึกการหนุนเสริมรายบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และระยะที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของต้นแบบ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 66 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ต้นแบบกระบวนการหนุนเสริมที่พัฒนาขึ้นมีชื่อว่า กระบวนการ MIRROR ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) ขั้นตอนกระบวนการ 6 ขั้น (2) กิจกรรม 3 ประเภท (3) ระดับสมรรถนะขั้นสูง ADRIK 4 ระดับ และ (4) กลไกการสนับสนุน 4 กลไก โดยกระบวนการ MIRROR 6 ขั้นตอนประกอบด้วย ร่วมคิดร่วมวางแผน (Mapping) ลองสอนจำลอง (Initiating) หนุนเสริมพี่เลี้ยง (Reinforcing) ติดตามบันทึก (Recording) วิเคราะห์เพิ่มเติม (Observing) และ สะท้อนพัฒนา (Reflecting) มุ่งเสริมสร้างสมรรถนะขั้นสูง ADRIK ของนักศึกษาครูใน 5 สมรรถนะวิชาชีพครูผ่านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคี 5 ภาคส่วน และผลการประเมินต้นแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.28) และมีความเป็นไปได้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.39) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ากระบวนการหนุนเสริมที่มีเครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคีเป็นกลไกขับเคลื่อนสามารถเสริมสร้างสมรรถนะขั้นสูง ADRIK ของนักศึกษาครูในโรงเรียนพื้นที่ห่างไกลได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ



คำสำคัญ: กระบวนการหนุนเสริม, เครือข่ายความร่วมมือเชิงพหุภาคี, สมรรถนะขั้นสูง ADRIIC, นักศึกษาครู, โรงเรียนพื้นที่ห่างไกล, ครูรัก(ษ์)ถิ่น

*Corresponding author

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Thiparrat.n@cmu.ac.th

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Uraiwan.h@cmu.ac.th

³ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Nawaporn.ch@cmu.ac.th

⁴ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Janjira.a@cmu.ac.th

การศึกษาชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยใช้บ่อน้ำร้อนออนเซ็น : กรณีศึกษา

ชุมชนบ้านหนองครก อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่

กรณีย์ ปัญญา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพและบริบทของชุมชนบ้านหนองครกที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวโดยใช้บ่อน้ำร้อนออนเซ็น 2) เพื่อศึกษาศักยภาพและความพร้อมของชุมชนบ้านหนองครก ในการพัฒนาเป็นชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยใช้บ่อน้ำร้อนออนเซ็น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านหนองครก จำนวน 145 ครอบครัว รวบรวมข้อมูลได้ 122 ครอบครัว คิดเป็น 84.14% และผู้บริหารชุมชน จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสำรวจพื้นที่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร่วมกับการพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า สภาพภายในชุมชนบ้านหนองครกมีการรวมกลุ่มของชาวบ้านภายในชุมชน มีการจัดทำโฮมสเตย์และให้บริการบ่อน้ำแร่ ชาวบ้านมีความสามัคคีเป็นอย่างมากในการพัฒนาชุมชน มีกิจกรรมตลอดทั้งปี ได้แก่ การปรับปรุงระบบและทำความสะอาดบ่อน้ำร้อนมายังหมู่บ้าน ช่วยกันดำนาปลูกข้าว ปลูกผัก ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในชุมชน ชมรมผู้สูงอายุจัดกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การอบรมเกี่ยวกับการใช้สมุนไพร การจัดการขยะ อาหารเพื่อสุขภาพ การจัดร่ายย่อนยุค ศิลปวัฒนธรรมและงานประเพณีประจำปีต่าง ๆ ส่วนกิจกรรมที่จัดให้กับนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย การรับประทานอาหารท้องถิ่นโดยจัดเป็นขันโตก การให้บริการนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพ การกดจุดเพื่อการรักษา และการใช้ลูกประคบ จัดการแสดงให้นักท่องเที่ยวชม ได้แก่ การฟ้อนรำของเด็กและเยาวชน การแสดงกลองสะบัดชัย การชมและสาธิตของกลุ่มจักสาน กิจกรรมเดินป่าเพื่อศึกษาธรรมชาติและการหาของป่า การเดินชมหมู่บ้านควาย การใช้ชีวิตแบบเรียบง่ายใกล้ชิดธรรมชาติท่ามกลางหุบเขาล้อมรอบ มีการปั่นจักรยานหรือนั่งรถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้างชมสวนผลไม้มานานาชนิด โดยเฉพาะสวนส้ม สวนลำไย และอินทผลัม อีกทั้งยังมีกิจกรรมยามเช้า ได้แก่ การใส่บาตร เข้าวัดฟังเทศน์ฟังธรรม และนั่งสมาธิ สำหรับการศึกษาศักยภาพของชุมชนบ้านหนองครก พบว่า เป็นชุมชนที่มีจุดแข็งมากกว่าจุดอ่อนสามารถส่งเสริมให้เป็นหมู่บ้านโฮมสเตย์ โดยใช้บ่อน้ำร้อนออนเซ็นได้อย่างยั่งยืนแห่งแรกของประเทศไทย



ต้องการความร่วมมือจากภาครัฐในด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยว การบริหารจัดการโดยชุมชน การพัฒนา
สื่อประชาสัมพันธ์ งบประมาณผู้กักพันธะยาว และมีการจัดทำแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ชุมชนต้นแบบ, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, บ่อน้ำร้อน, ออนเซ็น

*Corresponding author

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, karrun.p@cmu.ac.th



International Oral Presentation: Abstracts

Grade 11 students’ ability to construct causal mechanistic explanation on the topic of human body systems

Napaponpa Puangwanna¹⁾ and Ladapa Ladachart²⁾

Abstract

The ability to explain scientific phenomena is a key competency emphasized in PISA, requiring students to apply scientific knowledge to interpret phenomena and solve scientific problems. Constructing scientific explanations relies on mechanistic reasoning, which involves integrating evidence with relevant concepts, laws, and theories to establish causal accounts. This study investigated upper secondary students’ ability to construct causal mechanistic explanations in the context of human body systems. Participants were 21 Grade 11 students (5 males and 16 females). Data were collected using five scenario-based open-ended questions and analyzed through content analysis focusing on the completeness and coherence of causal relationships and the use of scientifically valid evidence and concepts. Results showed that most students’ responses were classified at Level 2 across all situations, with percentages ranging from 66.67% to 85.71%. Students’ explanations commonly lacked coherent connections among causal factors, clear sequences of causal processes, and sufficient integration of supporting evidence with relevant scientific concepts, laws, and theories. Consequently, their explanations were inadequate for providing comprehensive mechanistic accounts of scientific phenomena.

Keywords: Causal Mechanistic Explanation, Upper secondary students, Human Body Systems

* Corresponding author ¹⁾napaponpa_p@cmu.ac.th ²⁾ladapa.l@cmu.ac.th

¹ Address Faculty of Education, Chiang Mai University, Chaing Mai, Thailand

² Address Faculty of Education, Chiang Mai University, Chaing Mai, Thailand

Current Conditions of Science Instruction Using Socio-Scientific Issues in Multicultural Urban Schools in Chiang Mai Municipality

Pathinee Rattananil-amorn^{1*}, Pisith Nasee², Ladapa Ladachart³, Aomsin Jatuporn⁴

Abstract

This study aimed to: (1) examine current conditions of science instruction in multicultural urban schools in Chiang Mai Municipality, and (2) investigate desired characteristics of science instruction using Socio-scientific issues. This qualitative research employed an interpretive paradigm, drawing on science instruction using Socio-scientific issues, multicultural education, and culturally responsive pedagogy as frameworks. Data were collected from 27 purposively selected participants—administrators, supervisors, and science teachers—via semi-structured interviews and analyzed inductively. Findings revealed five major themes. First, multicultural urban schools are characterized by linguistic and cultural diversity, with language barriers and socioeconomic inequality significantly affecting science learning. Second, science instruction has shifted toward active, inquiry based, and context based approaches; however, classroom practices remain largely curriculum-driven and emphasize content coverage over scientific competency. Third, major challenges include students’ limited Thai language proficiency, cultural diversity, and teachers’ workload constraints. Fourth, the desired characteristics of science instruction include the integration of Socio-Scientific Issues (SSI), Culturally Responsive Pedagogy (CRP), and equitable learning support to promote scientific literacy and inclusive participation. Finally, sustainable implementation requires professional learning communities, supportive educational policies, digital technologies, and authentic assessment practices.

Keywords: Socio-scientific Issues, Multicultural Schools, Science Instruction, Multicultural Education, Qualitative Research

*Corresponding author: pathinee_r@hotmail.com

^{1,2,3,4} Faculty of Education, Chiang Mai University

The Integration of Artificial Intelligence and Multimodal Instruction for Enhancing Chinese Oral Proficiency Among Thai Secondary School Students

Yueqi Guo¹

Abstract

This paper explores the usefulness of the combination of Artificial Intelligence (AI)-based pronunciation aids and multimodal instructions in enhancing basic oral Chinese pronunciation skills among Thai junior high school learners. The quasi-experimental design was employed to divide 40 students into control and experimental groups. The experimental condition was AI-based pronunciation training that incorporated multimodal training whereas the control condition involved conventional teaching. The data were gathered in the form of structured pre-test and post-test word-reading exercises on the HSK Level 2 vocabulary with the emphasis on the accuracy of pronunciation, tonal production, and the errors. The findings suggest that students who studied with AI-aided learning exhibited much more pronounced improvement in pronunciation accuracy, especially in such difficult phonetic groups as zh, ch, sh, and r. The results indicate that AI-feedback and multimodal teaching are useful in solving pronunciation challenges among novice learners in Thailand. The research makes a contribution to Computer-Assisted Language Learning (CALL) by offering empirical data as to the advantages of specific pronunciation instruction instead of general oral proficiency.

Keywords: *Artificial Intelligence (AI), Chinese pronunciation; pronunciation accuracy, tonal accuracy, multimodal instruction, Computer-Assisted Language Learning (CALL), Thai learners, HSK Level 2.*

*Corresponding author

¹ Affiliation, Address

*yueqi_guo@cmu.ac.th

A Study of Total Quality Management Processes for Managing Physical and Mental Health Safety of Students in Schools under the Office of the Basic Education Commission

Thammaporn Khaengkasikan¹ Sutthiwan Tantirajanawong² Sajee Jiraro³
Karuna Daengsuwan⁴

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the current situation and problems in managing physical and mental health safety of students in schools under the Office of the Basic Education Commission(OBEC) 2) to study the Total Quality Management Processes for Managing the Physical and Mental Health Safety of Students in Schools under the OBEC.

The research methodology was divided into two phases: Phase 1 studied the Current situation and problems in managing the physical and mental health safety of students in schools under the OBEC by using questionnaires and in-depth interviews with school directors and teachers. Phase 2 studied the Total Quality Management Processes for Managing the Physical and Mental Health Safety of Students in Schools under the OBEC, through questionnaires and in-depth interviews with school directors and teachers. The sample consisted of 1,580 participants, comprising school directors and teachers from 395 schools under the OBEC stratified random sampling based on school size. In-depth interviews were also conducted with 50 school directors and teachers. The research instruments were questionnaire of the current, problems, and the total quality management processes with a reliability coefficient of 0.99. Additionally, semi-structured interviews were conducted the same aspects. The statistical analyses included means, standard deviations, and content analysis.

The research findings revealed that: 1) The current situation and problems in managing physical and mental health safety of students in schools under the OBEC had overall and each aspect mean scores at a high level. The current were ranked from highest to lowest mean score as follows: Drug Abuse, Human Infectious Diseases, Malnutrition, Cyber threats, Mental Health Disorders, Gambling, Environmental Pollution, Gaming addiction, and Zoonotic Diseases, the problems in descending order were prevention, cultivation, and suppression. 2) The Total Quality Management Processes for Managing the Physical and Mental Health Safety of Students in Schools under the OBEC had seven components, the mean scores for the overall and each component were at a high level. The components were ranked from highest to lowest mean score as follows: Student Focus,



Measurement, Analysis, and Knowledge Management, Staff Focus, Leadership, Process Management, Strategic Planning, and Results.

Keywords: Total Quality Management, Physical and Mental Health Safety, Processes, The Office of the Basic Education Commission

*Corresponding author

¹Student in Doctor of Philosophy Program, Educational Administration, Faculty of Education, Sukhothai Thammathirat Open University.

^{2*}Associate Professor, Ph.D., Educational Administration, Faculty of Education, Sukhothai Thammathirat Open University, e-mail address Suttiwan.Tun@stou.ac.th

^{3*}Assistant Professor, Ph.D., Educational Administration, Faculty of Education, Sukhothai Thammathirat Open University, e-mail address Sajee.jir@stou.ac.th

⁴Assistant Professor, Ph.D., Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University

Exploring the Demand for Learner-Owned AI Learning Companions in Personalized Mobile Educational Ecosystems

Qiyuan He¹ Jirapipat Thanyaphongphat^{2*}

Abstract

As algorithm-driven platforms increasingly shape users’ information consumption and learning behaviors, personalized recommendation systems have become a dominant paradigm in the digital age. While commercial platforms rely heavily on user profiling and behavioral analytics to provide adaptive experiences, educational technologies have yet to fully explore learner-centered models that prioritize learner ownership, autonomy, and long-term educational development. This study investigates the demand for learner-owned AI learning companions within personalized mobile educational ecosystems among Chinese language learners.

A quantitative survey was conducted with 425 Chinese language learners representing six learner profiles: academic learners, career learners, interest learners, heritage learners, digital culture learners, and migration and life learners. The proposed framework consisted of five constructs: Perceived Learning Support (PLS), Personalization Expectation (PE), Learner Ownership Perception (LOP), Trust in AI Companion (TAI), and Behavioral Intention (BI). Data were analyzed using descriptive statistics, Cronbach’s alpha, exploratory factor analysis (EFA), one-way ANOVA, Pearson correlation analysis, and multiple regression analysis.

The results revealed generally positive perceptions toward learner-owned AI learning companions (Overall Mean = 4.07/5.00). Reliability analysis demonstrated satisfactory internal consistency across all constructs (Cronbach’s $\alpha = .824-.861$). Exploratory factor analysis confirmed the adequacy of the proposed measurement model (KMO = .936, Bartlett’s Test $p < .001$). Correlation analysis indicated significant positive relationships among all study variables, with Behavioral Intention showing moderate positive correlations with Perceived Learning Support ($r = .557$), Personalization Expectation ($r = .559$), Learner Ownership Perception ($r = .576$), and Trust in AI Companion ($r = .565$) ($p < .001$). Multiple regression analysis revealed that the proposed model explained 54.5% of the variance in Behavioral Intention ($R^2 = .545$). Learner Ownership Perception ($\beta = .288$) emerged as the strongest predictor, followed by Trust in AI

Companion ($\beta = .257$), Personalization Expectation ($\beta = .212$), and Perceived Learning Support ($\beta = .207$).

The findings suggest that future AI learning systems should move beyond content recommendation and prioritize learner ownership, transparency, and trust to support sustainable personalized learning experiences. This study contributes to the growing discussion of Human–AI collaboration in education by highlighting the importance of learner-centered AI companions within personalized educational ecosystems.

Keywords: Autonomous AI, AI learning partner, Personalized education ecosystem, Algorithm adaptation, Human-machine collaboration.

*Corresponding author

¹ Multidisciplinary and Interdisciplinary School, Chiang Mai University

² jirapat.than@cmu.ac.th, College of Arts, Media and Technology, Chiang Mai University

The Development of Training Curriculum Based on Phenomenon-Based Learning to Enhance Instructional Design Competency Among Mathematics Teachers in the Lower Secondary Education

Russanan Kaewta¹ Thidarad Khureerang^{2*} Wilaiphorn Witchayawat^{3*}
Lumyai Seehamat^{4*}

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop a training curriculum based on Phenomenon-Based Learning to enhance the instructional design competencies among mathematics teachers in the lower secondary education. and 2) to study the effectiveness of using the training curriculum based on Phenomenon-Based Learning to enhance the instructional design competencies among mathematics teachers in the lower secondary education. The target group comprised 26 Mathayomsuksa 3 mathematics teachers during the second semester of the 2025 academic year, selected through purposive sampling. The research instruments included the training curriculum based on Phenomenon-Based Learning, a knowledge and understanding test, an instructional design skills evaluation form, and a teacher attributes evaluation form. The statistics used to analyze data include mean, standard deviation, and percentage. The research findings were as follows: 1) The suitability of the training curriculum was rated at the high level. 2) The post-test knowledge evaluation yielded an average score of 84.60% which is higher than the established criteria. The evaluation of learning management design skills during the training indicated that the majority of the teachers performed at a very good level, and the evaluation of teacher attributes during the training demonstrated a 100% practice rate for most participants.

Keywords: Curriculum Development, Instructional Design Competency, Phenomenon-based Learning, Training Curriculum

* Russanan Kaewta

¹ Phayao Primary Educational Service Area Office 1, Phayao 56000 Thailand
Corresponding author, e-mail: Russanan.k@gmail.com

² School of Education, University of Phayao, Phayao 56000 Thailand

³ School of Education, University of Phayao, Phayao 56000 Thailand

⁴ School of Education, University of Phayao, Phayao 56000 Thailand

Decoding Four Paradigms of Transformative Learning: Literature Mapping and Empirical Gaps in Secondary Science Education

Surangkana Srisawat^{1*} and Sakda Swathanan²,
Sunee Nguenyuang³ and Pimpathu Sutanana⁴

Abstract

This documentary synthesis study aimed to (1) compare the definitions and conceptual components of transformative learning across four paradigms, namely those of Freire, Mezirow, Pugh, and the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD); (2) map the characteristics of the literature applying transformative learning to science instruction; and (3) identify theoretical and empirical gaps at the secondary level through the OECD's framework of transformative competencies. The study employed a rapid scoping review, guided by the framework of Arksey and O'Malley and reported in accordance with the PRISMA-ScR checklist. A total of 38 academic documents were examined through content analysis and classified using a three-tier system of relevance.

The findings indicated that all four paradigms share a common foundation, that is, a focus on deep change in learners' perspectives and identity, together with a rejection of passive, transmission-based learning. They differ, however, in the mechanisms and goals of transformation, with Pugh's paradigm being the most directly connected to science learning. Between 2020 and 2026, only 8 documents (21.05%) integrated all three dimensions of theory, science, and the secondary education, whereas the majority (57.90%) relaxed one or more dimensions. A theoretical gap was likewise evident: Mezirow's paradigm predominated (60.53%) while the OECD was the least empirically applied (5.26%) among the 4 paradigms. The study therefore proposes that integrating the Mezirow and Pugh paradigms to design transformative science-learning experiences, aligned with the OECD framework and supported by empirical measurement, would help realize the full potential of science learning for learners' holistic development.

Keywords: transformative learning, OECD transformative competencies, science education, secondary education, scoping review

*Surangkana Srisawat

¹⁻⁴ Faculty of Education, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

* Surangkana_sri@cmu.ac.th

Gamified Learning for Educational Continuity in Veterinary Wound Management: A Case of the 2025 Hat Yai Flood

Kittidaj Tanongpitchayes^{1,*}

Abstract

This mixed-methods study evaluated the effectiveness of a gamified learning approach in wound management education among 27 fourth-year clinical veterinary students at Prince of Songkla University in the 2025 Hat Yai flood crisis. The aim was to assess students’ attitudes, learning achievement, preference for learning modalities, and qualitative knowledge retention following gamification-based instruction. The study was based on self-determination theory and flow theory, and the intervention was based on ZEP QUIZ, a 2D pixel art platform where students reflected on their understanding through “understood” or “not understood” responses at their own pace. Data collection was conducted in five phases, including pre- and post-attitude assessment, post-test, midterm examination, and preference ranking with keyword elicitation and analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test, Friedman Test, word cloud, and thematic analysis. Gamification improved student attitudes significantly ($p < 0.001$, $r = 0.52$). There was no significant difference between the post-test and the midterm scores ($81.29 \pm 11.57\%$ vs. $86.63 \pm 16.68\%$, $p = 0.087$), demonstrating that the knowledge was retained adequately after 1 month without any further teaching. Although no significant difference was found across modalities ($p = 0.100$), gamification and onsite learning were ranked highest overall, while gamification ranked first among all online alternatives, above both Zoom-based and video-based instruction. Thematic analysis revealed four themes: wound management framework, wound theory and pathology, game mechanics and replayability, and practical rules. Our findings suggest that gamification is an effective and engaging alternative for crisis learning. Institutions in disaster-prone areas should incorporate gamification into emergency teaching plans to ensure students’ motivation and quality learning.

Keywords: Gamified Learning, Veterinary Education, Crisis Learning, Wound Management, Self-Reflection

*Corresponding author. Email: kittidaj.t@psu.ac.th

¹ Faculty of Veterinary Science, Prince of Songkla University, Songkhla 90110, Thailand

Developing Critical Thinking and Problem-Solving Skills Through the ADLI Framework of the OBEC Quality Award in the English for Presentation Course for Grade 12 Students

Tharach Puttarak

Abstract

This study investigated the effectiveness of the ADLI framework of the OBEC Quality Award (OBECQA) in developing critical problem-solving skills among 40 Matthayom 6 students. A pre–post experimental design was employed, utilizing an OBECQA-based critical problem-solving skills evaluation rubric, with performance assessed against a 75% benchmark using percentage analysis.

The study implemented the four ADLI stages—Approach (Problem Identification & Evidence Analysis), Deployment (Action Planning & Implementation), Learning (Reflective Evaluation & Outcome Analysis), and Integration (Sustainable Knowledge Application). Pre-instruction assessment revealed no students (0%) met the performance criterion, while post-instruction results showed all participants (100%) achieved or exceeded the benchmark.

Significant improvements included Problem Identification & Evidence Analysis (48.7% improvement), Action Planning & Implementation (46.5% improvement), and Solution Application performance (from 5% to 100% achievement). Students’ responses transformed from superficial, generalized answers to systematic, evidence-based analysis, demonstrating abilities to identify root causes, evaluate source credibility, and generate feasible solutions.

The findings validate the ADLI framework as an effective pedagogical model for cultivating critical problem-solving skills. Results demonstrate that systematic, evidence-based instruction fosters 21st-century learning competencies and provides a sustainable pathway for continuous improvement in student innovation.

Keywords: Critical Thinking Skills, Problem-Solving Skills, ADLI Framework, OBEC Quality Award

¹ Bunyawat Witthayalai School, Lampang, Thailand
Email Address: thong_corrs@hotmail.com

Development of a Transdisciplinary Learning Innovation for Enhancing Geo-Literacy and Spatial Decision-Making Competencies of High School Students

Nitipong Kaweewon¹, Charin Mangkhang²

ABSTRACT

This research aimed to 1) investigate the historical development and systemic limitations of Thailand's geography curriculum; 2) develop a transdisciplinary learning innovation to enhance geo-literacy and spatial decision-making competencies in high school students; and 3) evaluate the innovation's pedagogical effectiveness. Using a sequential mixed-methods design, data were collected from five experts and 150 upper-secondary students. Research instruments included a document synthesis protocol, an innovation suitability scale, a geo-literacy assessment, and focus group discussions. Data were analyzed using thematic analysis, descriptive statistics ($\bar{X}$, S.D.), and a paired-samples t-test.

The findings revealed that: 1) The Thai geography curriculum has evolved through four paradigms, moving toward a post-humanist framework despite persistent challenges in rote memorization and disciplinary fragmentation. 2) The developed Transdisciplinary Learning Innovation, operationalized via the Phenomenon-Based Transdisciplinary Boundary-Crossing (PB-TBC) mechanism and the Contour Model, synthesized geography into five core dimensions: Geo-Knowledge, Geo-Process, Geo-Abilities, Geo-Integration, and Geo-Literacy. Expert validation confirmed the innovation's high quality ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.67). 3) Empirical implementation significantly improved student competencies, with post-test geo-literacy scores reaching an outstanding level ($\bar{X}=3.82$, S.D.=0.40). Furthermore, inferential analysis confirmed a statistically significant improvement in students' spatial decision-making and problem-solving capacities ($p<.05$), demonstrating the innovation's success in transforming passive learners into proactive data creators capable of navigating complex socio-environmental challenges.

Keywords: Geo-literacy, Geography Curriculum, Transdisciplinary Integration, Learning Innovation, Phenomenon-Based Learning, Spatial Decision-Making

¹ Faculty of Education, Chiangmai University, Thailand, E-mail: nitipong_kaw@cmu.ac.th

² Faculty of Education, Chiangmai University, Thailand

Development of Cultural Diversity Curriculum for Enhancing Communicative Competency and Cross-Cultural Understanding of Grade 8 English Excellence Students

Kornuma Waichompu¹, Natad Assapaporn^{2*} and Sakda Swathanan^{2*}

Abstract

In an increasingly interconnected and culturally diverse world, English language education should foster not only linguistic proficiency but also the ability to communicate effectively across cultures. This study aimed to develop and validate a Cultural Diversity Curriculum and examine its effectiveness in promoting communicative competency and cross-cultural understanding among Grade 8 students enrolled in an English Excellence Program.

The research employed criterion-referenced curriculum evaluation using a one-group posttest design. The participants were 46 Grade 8 students enrolled in the English Excellence Program at Prince Royal’s College, Chiang Mai, Thailand, during the second semester of the 2025 academic year. All students who completed the curriculum participated in the study. The curriculum was implemented over four instructional units (20 instructional hours). Prior to implementation, the curriculum and research instruments were validated by five experts using the Index of Item–Objective Congruence (IOC), and the assessment instruments demonstrated satisfactory reliability (Cronbach’s $\alpha = .87$).

Data were analyzed using descriptive statistics and a one-sample t-test. Students achieved a mean score of 83.61 out of 100 ($SD = 8.19$), significantly exceeding the predetermined criterion of 70 percent, $t(45) = 11.27$, $p < .001$, with a very large effect size (Cohen’s $d = 1.66$). All participants achieved at least the Proficient level and demonstrated proficient communicative competency and cross-cultural understanding across all assessed dimensions.

The findings indicate that the Cultural Diversity Curriculum is an effective approach for integrating multicultural learning and intercultural communication into English language education and may serve as a practical model for preparing learners to communicate effectively across culture.

Keywords: Cultural Diversity Curriculum, Communicative Competency, Intercultural Understanding, Intercultural Communicative Competence



*Corresponding author

¹ Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Chiang Mai University

² Assistant Professor Dr. of Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Chiang Mai University



Education in the Era of Human-AI Teaming :
Developing Competencies for Meaningful Collaboration.

 <https://nice.edu.cmu.ac.th/>  NICE.EDU.CMU  niceeducmu2026@gmail.com