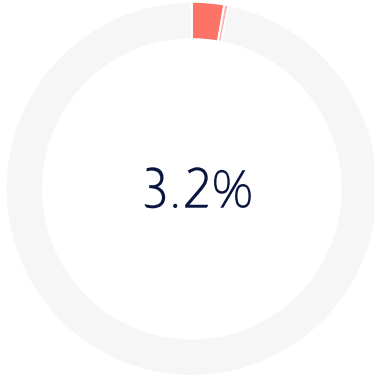


Analysis Report

Plagiarism Detection and AI Detection Report

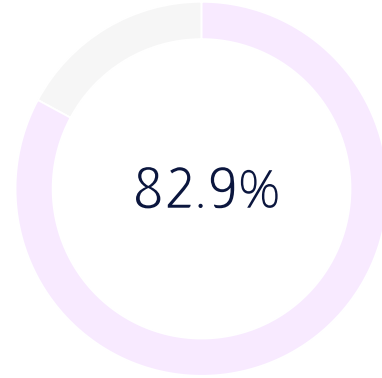
22.pdf

Plagiarism Detection



Plagiarism types	Text coverage	Words
● Identical	2.8%	102
● Minor Changes	0.4%	13
● Paraphrased	0%	0
Excluded		
● Omitted Words		0

AI Detection



	Text coverage	Words
● AI Text	82.9%	3
AI Logic: Unsupported Language We currently do not support detecting frequently used AI phrases in the submitted language.		
● Human Text	17.1%	624
Excluded		
● Omitted Words		0

Alerts: (1)

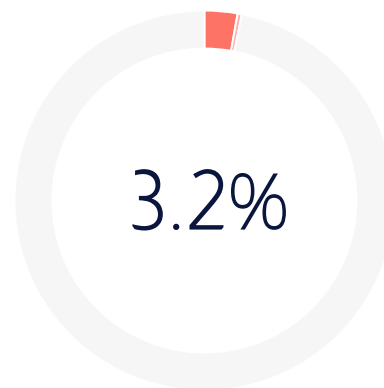
Advanced Detection: Character Manipulation

We have detected a possible use of invisible text, switch to the textual version of the document to see all text. [Learn more](#)

4/5 Importance













Plagiarism



Results (11)

*Results may not appear because the feature has been disabled.

 Private Cloud Hub 0	 Shared Data Hub 0	 Filtered / Excluded 0
 Internet Sources 11	 AI Source Match 0	 Current Batch 0

Plagiarism types	Text coverage	Words
 Identical	2.8%	102
 Minor Changes	0.4%	13
 Paraphrased	0%	0
Excluded		
 Omitted Words		0

About Plagiarism Detection

Our AI-powered plagiarism scans offer three layers of text similarity detection: Identical, Minor Changes, and Paraphrased. Based on your scan settings we also provide insight on how much of the text you are not scanning for plagiarism (Omitted words).

Identical

One to one exact word matches. [Learn more](#)

Paraphrased

Different words that hold the same meaning that replace the original content (e.g. 'large' becomes 'big') [Learn more](#)

Minor Changes

Words that hold nearly the same meaning but have a change to their form (e.g. "large" becomes "largely"). [Learn more](#)

Omitted Words

The portion of text that is not being scanned for plagiarism based on the scan settings. (e.g. the 'Ignore quotations' setting is enabled and the document is 20% quotations making the omitted words percentage 20%) [Learn more](#)

Copyleaks Shared Data Hub

Our Shared Data Hub is a collection of millions of user-submitted documents that you can utilize as a scan resource and choose whether or not you would like to submit the file you are scanning into the Shared Data Hub. [Learn more](#)

Filtered and Excluded Results

The report will generate a complete list of results. There is always the option to exclude specific results that are not relevant. Note, by unchecking certain results, the similarity percentage may change. [Learn more](#)

Current Batch Results

These are the results displayed from the collection, or batch, of files uploaded for a scan at the same time. [Learn more](#)

🔍 Plagiarism Detection Results: (11)

🌐 Project-based Learning การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 1.6%
<https://active-learning.thailandpod.org/learning-activities/project-based-learning>

...

🌐 Ph.D. HCC – LST Reading List | School of Interactive Computing 0.7%
<https://ic.gatech.edu/phd-hcc-lst-reading-list>

Skip to main navigation Skip to main content ...

🌐 Vaníček J. (2019) Author's Response: Programming as a Playground for Computat... 0.7%
<https://constructivist.info/14/3/379.vanicek>

You are not logged in Register / Log in > About the Journal > Board > Policies > Guidelines for Authors > A...

🌐 Studying computational thinking in K-12 education through learning analytics:... 0.7%
<https://pasithee.library.upatras.gr/mje/article/view/3956>

Language Journal Content Browse By Issue By Author By Title Other...

🌐 A conceptual framework for teaching computational thinking in personalized OE... 0.7%
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40561-019-0108-z>

Skip to main content ...

🌐 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการเรียน... 0.5%
<https://so07.tci-thaijo.org/index.php/jssd/article/view/9672>

Article Sidebar ...

🌐 ความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ในการใช้งาน... 0.5%
<https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jamsd/article/view/2117>

ความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ในการใช้งาน ChatGPT i...

🌐 ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 (2568): กรกฎาคม - สิงหาคม 2568 | วารสารกวีานพะเยา 0.4%
<https://so11.tci-thaijo.org/index.php/jkp/issue/view/159>

ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 (2568): กรกฎาคม - สิงหาคม 2568 ...

 87507

0.4%

<https://so07.tci-thaijo.org/index.php/rtnb/article/download/8699/6139/87507>

16 วารสารวิชาการรัตนนุศย์ RATANABUTH JOURNAL วารสารวิชาการรัตนนุศย์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 : กันยายน - ธันวาคม 2568 การประยุกต์ใช้ ChatGPT ...

 การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมใน...

0.4%

<https://so11.tci-thaijo.org/index.php/jkp/article/view/2348>

การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรายวิชาการ...

 'สภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามความคิ' by ซ...

0.4%

<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/21734/>

Skip to main content Home About FAQ...

สภาพปัญหาและความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นที่ปรึกษาร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (PBL) รายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2

Problems and Needs in Using Artificial Intelligence as an Advisor Together with Project-Based Learning (PBL) in Computational Science Course for Grade 9 Students in Opportunity Expansion Schools under Surin Primary Educational Service Area Office 2

สาธิต บัวหลวง¹ อุดม หอมคำ² ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์³

Sathit Bualuang¹ Udom Homkhom Ph.D.² Kajohnsak Sa-nguansat Ph.D.³

^{1,2,3} สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

^{1,2,3} Assistant Professor Department of Educational Information and Communication Technology Faculty of Education Surindra Rajabhat University, Thailand

*Corresponding Author E-mail : sathitbualuang@gmail.com

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นที่ปรึกษาในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) รายวิชาวิทยาการคำนวณ (การเขียนโปรแกรม) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ จำนวน 260 คน กำหนดขนาดโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.94 และ 0.92 ตามลำดับ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูส่วนใหญ่จบไม่ตรงสาขาวิทยาการคำนวณ (89.82%) และเคยใช้ AI เพียง 1-2 ครั้ง (69.82%) สภาพปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.93$) โดยด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลามีปัญหาสูงสุด ($\bar{X}=3.15$) 2) ความต้องการ (ความคาดหวัง) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$)

ทุกด้านมีค่าระหว่าง 4.55-4.75 3) ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI) พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI=0.454) รองลงมาคือ การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (PNI=0.396) และด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา (PNI=0.415)

ข้อเสนอแนะจากครูเน้นการพัฒนาอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการมีนโยบายจริยธรรมในการใช้ AI อย่างชัดเจน

คำสำคัญ (Keywords) : ปัญญาประดิษฐ์ที่ปรึกษา, การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน, ความสามารถในการเขียนโปรแกรม, โรงเรียนขยายโอกาส, Gemini

บทนำ (Introduction)

ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเขียนโปรแกรม (Programming) และทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ได้รับการยกระดับให้เป็น “ภาษาที่สาม” ที่จำเป็นสำหรับพลเมืองดิจิทัล (สรวงศักดิ์ ปาเฮ, 2562) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ต่างกำหนดให้วิชาวิทยาการคำนวณเป็นวิชาบังคับที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและการเขียนโปรแกรม อย่างไรก็ตาม บริบทของโรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านบุคลากร งบประมาณ และสื่อการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะทฤษฎี ขาดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (สพฐ, 2560)

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) โดยเฉพาะโมเดลภาษาขนาดใหญ่ เช่น Gemini หรือ ChatGPT ได้ถูกนำมาใช้เป็นผู้ช่วยหรือที่ปรึกษา (AI Advisor) ในการเรียนรู้ (OpenAI, 2023) โดยสามารถให้คำแนะนำ ตรวจสอบข้อผิดพลาด และเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว (สสวท, 2567) การบูรณาการ AI เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือแก้ปัญหาจริง จะช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และการสร้างชิ้นงานอย่างเป็นระบบ (EEF Thailand, 2566)

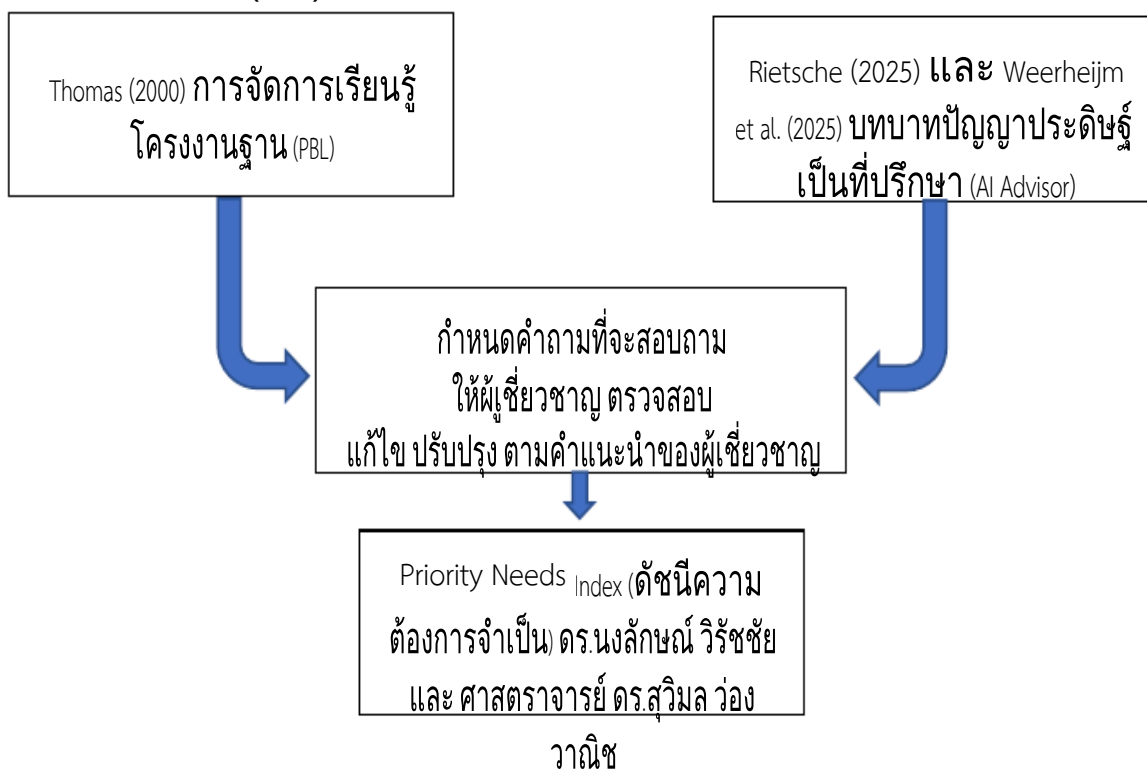
งานวิจัยนี้เป็นการสำรวจถึงปัญหาและความต้องการที่จำเป็น ในการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นและเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการทำงานที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต (Real World) ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน การแก้ปัญหา การประเมินการปฏิบัติ

การสื่อสารและการนำเสนอ ซึ่งตรงกับตัวชี้วัดในวิชาวิทยาการคำนวณ ความสามารถในการเขียนโปรแกรมและจะเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาด้านเทคโนโลยี และจะนำไปสู่การวิจัยเชิงทดลองต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ
2. เพื่อสำรวจความต้องการ การใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นที่ปรึกษาในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) รายวิชาวิทยาการคำนวณ (การเขียนโปรแกรม)

กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี)



สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)(ถ้ามี)

-

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ (หรือรับผิดชอบการสอนการเขียนโปรแกรม) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 749 คน

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ 260 คน จากประชากรทั้งหมด 749 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ในรูปแบบของ Google form โดย แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (เพศ อายุ วุฒิ สาขา ความตรงกับวิชาที่สอน กลุ่มสาระ ประสบการณ์สอน และประสบการณ์การใช้ AI)

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา จำนวน 20 ข้อ มาตรฐานค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ความต้องการ (ความคาดหวัง) ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา จำนวน 20 ข้อ มาตรฐานค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (IOC 0.67-1.00) และมีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.94 (สภาพปัญหา) และ 0.92 (ความต้องการ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจาก สพป.สุรินทร์ เขต 2 แล้วส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Google Forms) ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 270 ฉบับ ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้จากขนาดโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ 260 คน

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (68.73%) อายุ 31-40 ปี (42.55%) วุฒิปริญญาตรี (76.00%) จบสาขาที่ไม่ตรงกับวิทยาการคำนวณ (89.82%) รับผิดชอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก (82.18%) มีประสบการณ์สอนวิทยาการคำนวณ 1-3 ปี (41.09%) และเคยใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอน 1-2 ครั้ง (69.82%)

ข้อมูลทั่วไป									
เพศ	จำนวน (n=275)	ร้อยละ	อายุ	จำนวน (n=275)	ร้อยละ	วุฒิ การศึกษา	จำนวน (n=275)	ร้อยละ	
ชาย	86	31.27	21-30 ปี	57	20.73	วุฒิปริญญาตรี	211	76.73	
หญิง	189	68.73	31-40 ปี	117	42.55	วุฒิปริญญาโท	64	23.27	
รวม	275	100.00	41-50 ปี	72	26.18	รวม	275	100	
			51 ปีขึ้นไป	29	10.55				
			รวม	275	100.00				

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป					
สาขาวิชาที่จบ	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ	จบตรงกับรายวิชา วิทยาการคำนวณ	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ
วิทยุการคอมพิวเตอร์/ คอมพิวเตอร์ศึกษา	28	10.18	ตรง	28	10.18
ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ (อื่นๆ)	110	40.00	ไม่ตรง	247	89.82
ศึกษาศาสตร์	82	29.82	รวม	275	100.00
อื่นๆ	55	20.00			
รวม	275	100			

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไป สาขาที่จบและจบตรงกับรายวิชาที่สอน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป					
ประสบการณ์สอน วิทยากรคำนวณ/ การเขียนโปรแกรม	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ	ประสบการณ์การ นำ AI มาใช้ใน การจัดการเรียน การสอน	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	55	20	ไม่เคยใช้	55	20
1-3 ปี	113	41.09	1-2 ครั้ง	192	69.82
3-5 ปี	65	23.64	3 ครั้งขึ้นไป	28	10.18
มากกว่า 5 ปี	42	15.27	รวม	275	100
รวม	275	100			

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลทั่วไป ประสบการณ์สอนวิทยากรคำนวณ/การเขียนโปรแกรมและประสบการณ์การนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

สภาพปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.93$) โดยด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลาที่มีปัญหาสูงสุด ($\bar{X}=3.15$) รองลงมาคือ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{X}=2.95$) การออกแบบโครงการและการวางแผน ($\bar{X}=2.85$) และการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา ($\bar{X}=2.78$) ตามลำดับ

สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา			
ด้าน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับปัญหา
1. การออกแบบโครงการและการวางแผน	2.85	0.68	ปานกลาง
2. การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและ	2.78	0.72	ปานกลาง
3. การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ	2.95	0.65	ปานกลาง
4. การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา	3.15	0.6	ปานกลาง
โดยรวม	2.93	0.66	ปานกลาง

ตารางที่ 4 สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

3. ความต้องการ (ความคาดหวัง) ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$) โดยด้าน การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหามีค่าสูงสุด ($\bar{X}=4.75$) รองลงมาคือด้าน การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา ($\bar{X}=4.68$) การออกแบบโครงการและการวางแผน ($\bar{X}=4.62$) และการประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{X}=4.55$) ตามลำดับ

ความต้องการ (ความคาดหวัง) ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา			
ด้าน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับปัญหา
1. การออกแบบโครงการและการวางแผน	4.62	0.52	มากที่สุด
2. การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและ แก้ปัญหา	4.75	0.48	มากที่สุด
3. การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.55	0.55	มากที่สุด
4. การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา	4.68	0.5	มากที่สุด
โดยรวม	4.65	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 5 สภาพที่คาดหวัง ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

4. ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI)

การจัดลำดับเมื่อพิจารณาดัชนี PNI พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI = 0.454) รองลงมาคือ การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (PNI = 0.396) และด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา (PNI = 0.415) ตามลำดับ

ดัชนี PNI และลำดับความต้องการจำเป็น (n=275)				
รายการ/ด้าน	สภาพ ปัญหา (D)	ความ ต้องการ (I)	PNI = (I-D)/I	ลำดับ
การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ	2.65	4.85	0.454	1
การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมี วิจารณญาณ	2.9	4.8	0.396	2
การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรม และแก้ปัญหา	2.78	4.75	0.415	3
การออกแบบโครงงานและการวางแผน	2.85	4.62	0.383	4
การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการ เวลา	3.15	4.68	0.327	5
การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ	2.95	4.55	0.352	6

ตารางที่ 6 ดัชนี PNI และลำดับความต้องการจำเป็น ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (68.73%) อายุ 31-40 ปี (42.55%) วุฒิปริญญาตรี (76.00%) จบสาขาที่ไม่ตรงกับวิทยาการคำนวณ (89.82%) รับผิดชอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก (82.18%) มีประสบการณ์สอนวิทยาการคำนวณ 1-3 ปี (41.09%) และเคยใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอน 1-2 ครั้ง (69.82%)

สภาพปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.93$) โดยด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลามีปัญหาสูงสุด ($\bar{x}=3.15$) รองลงมาคือ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{x}=2.95$) การออกแบบโครงการและการวางแผน ($\bar{x}=2.85$) และการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา ($\bar{x}=2.78$) ตามลำดับ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$) โดยด้าน การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหามีค่าสูงสุด ($\bar{X}=4.75$) รองลงมาคือด้าน การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา ($\bar{X}=4.68$) การออกแบบโครงการและการวางแผน ($\bar{X}=4.62$) และการประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{X}=4.55$) ตามลำดับ

ดัชนี PNI พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดอันดับที่ 1 คือ การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI = 0.454) อันดับที่ 2 ด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา (PNI = 0.415) อันดับที่ 3 การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (PNI = 0.396) อันดับที่ 4 การออกแบบโครงการและการวางแผน (PNI = 0.383) อันดับที่ 5 การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ (PNI = 0.352) และ อันดับที่ 6 การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา (PNI = 0.327)

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. การอบรมครู: จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแบบแบ่งกลุ่มตามระดับประสบการณ์ (Beginner/Advanced) ครอบคลุมการใช้ AI ช่วยสอนเขียนโปรแกรม การออกแบบโครงการ และการประเมินผล
2. การส่งเสริมการใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณในนักเรียน: พัฒนาแนวปฏิบัติ/คู่มือสำหรับครูในการออกแบบกิจกรรมที่ให้นักเรียนแสดงกระบวนการคิด เปรียบเทียบคำตอบจาก AI และอภิปรายข้อจำกัดของ AI
3. ด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรม: จัดทำคู่มือการใช้ AI แต่ละประเภท (ChatGPT, Gemini, Copilot) สำหรับการเป็นทบทวนด้านโค้ด และจัดตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
4. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน: พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ จัดสรรเวลาเรียนรู้ของครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเชิงคุณภาพถึงอุปสรรคและปัจจัยแห่งความสำเร็จในการนำ AI ไปใช้ในโรงเรียนขยายโอกาส ตลอดจนรูปแบบการนิเทศโดยใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยครู และศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเมื่อใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

เอกสารอ้างอิง (References)

คำเฉลาและคณะ (2568). การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. วารสารกวีานพะเยา, 4(2), 3-26

ณรงค์ศักดิ์ จิตต์ประเสริฐ. (2564). การพัฒนาสมรรถนะการเขียนโปรแกรมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 23(1), 45-59.

สพฐ. (2560). รายงานผลการดำเนินงานโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สสวท. (2567). ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สุรศักดิ์ ปาเอ. (2562). การเขียนโปรแกรม : ภาษาที่สามของศตวรรษที่ 21. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา, 4(2), 1-12.

Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association, 1-25.

EEF Thailand. (2566). Project-Based Learning: การเรียนรู้ผ่านโครงการ. เข้าถึงได้จาก <https://www.eefthailand.org> สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2569.

Marjan Laal. (2011). Collaborative learning: Elements. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 31, 491-495.

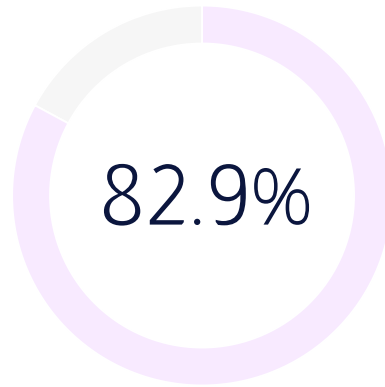
OpenAI. (2023). GPT-4 Technical Report. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2303.08774>

Roman Rietsche. (2025). Personalized AI-Driven Coaching in Education. Doctoral dissertation, University of St. Gallen.

Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. San Rafael, CA: Autodesk Foundation.

Weerheijm, M., Giest, S., & Klievink, B. (2025). AI advisors in public sector decision-making: A systematic review. Government Information Quarterly, 42(1), 101-115.

AI Content



	Text coverage	Words
<input type="radio"/> AI Text	82.9%	3
AI Logic: Unsupported Language We currently do not support detecting frequently used AI phrases in the submitted language.		
<input type="radio"/> Human Text	17.1%	624
Excluded		
<input type="radio"/> Omitted Words		0

About AI Detection

Our AI Detector is the only enterprise-level solution that can verify if the content was written by a human or generated by AI, including source code and text that has been plagiarized or modified. [Learn more](#)

AI Text

A body of text that has been generated or altered by AI technology. [Learn more](#)

Human Text

Any text that has been fully written by a human and has not been altered or generated by AI. [Learn more](#)

Copyleaks AI Detector Effectiveness

Credible data at scale, coupled with machine learning and widespread adoption, allows us to continually refine and improve our ability to understand complex text patterns, resulting in over 99% accuracy—far higher than any other AI detector—and improving daily. [Learn more](#)

Ideal Text Length

The higher the character count, the easier for our technology to determine irregular patterns, which results in a higher confidence rating for AI detection. [Learn more](#)

Reasons It Might Be AI When You Think It's Not

The AI Detector can detect a variety of AI-generated text, including tools that use AI technology to paraphrase content, auto-complete sentences, and more. [Learn more](#)

User AI Alert History

Historical data of how many times a user has been flagged for potentially having AI text within their content. [Learn more](#)

AI Logic

The number of times a phrase was found more frequently in AI vs human text is shown according to low, medium, and high frequency. [Learn more](#)

สภาพปัญหาและความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นที่ปรึกษาร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (PBL) รายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2

Problems and Needs in Using Artificial Intelligence as an Advisor Together with Project-Based Learning (PBL) in Computational Science Course for Grade 9 Students in Opportunity Expansion Schools under Surin Primary Educational Service Area Office 2

สาธิต บัวหลวง¹ อุดม หอมคำ² ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์³

Sathit Bualuang¹ Udom Homkhom Ph.D.² Kajohnsak Sa-nguansat Ph.D.³

^{1,2,3} สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

^{1,2,3} Assistant Professor Department of Educational Information and Communication Technology Faculty of Education Surindra Rajabhat University, Thailand

*Corresponding Author E-mail : sathitbualuang@gmail.com

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นที่ปรึกษาในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) รายวิชาวิทยาการคำนวณ (การเขียนโปรแกรม) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ จำนวน 260 คน กำหนดขนาดโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.67–1.00 และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.94 และ 0.92 ตามลำดับ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูส่วนใหญ่จบไม่ตรงสาขาวิทยาการคำนวณ (89.82%) และเคยใช้ AI เพียง 1-2 ครั้ง (69.82%) สภาพปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.93$) โดยด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลามีปัญหาสูงสุด ($\bar{X}=3.15$) 2) ความต้องการ (ความคาดหวัง) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$)

ทุกด้านมีค่าระหว่าง 4.55-4.75 3) ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI) พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI=0.454) รองลงมาคือ การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (PNI=0.396) และด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา (PNI=0.415)

ข้อเสนอแนะจากครูเน้นการพัฒนาอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการมีนโยบายจริยธรรมในการใช้ AI อย่างชัดเจน

คำสำคัญ (Keywords) : ปัญญาประดิษฐ์ที่ปรึกษา, การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน, ความสามารถในการเขียนโปรแกรม, โรงเรียนขยายโอกาส, Gemini

บทนำ (Introduction)

ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเขียนโปรแกรม (Programming) และทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ได้รับการยกระดับให้เป็น “ภาษาที่สาม” ที่จำเป็นสำหรับพลเมืองดิจิทัล (สรวงศ์ดีปาเส, 2562) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ต่างกำหนดให้วิชาวิทยาการคำนวณเป็นวิชาบังคับที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและการเขียนโปรแกรม อย่างไรก็ตาม บริบทของโรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านบุคลากร งบประมาณ และสื่อการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะทฤษฎี ชาติโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (สพฐ, 2560)

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) โดยเฉพาะโมเดลภาษาขนาดใหญ่ เช่น Gemini หรือ ChatGPT ได้ถูกนำมาใช้เป็นผู้ช่วยหรือที่ปรึกษา (AI Advisor) ในการเรียนรู้ (OpenAI, 2023) โดยสามารถให้คำแนะนำ ตรวจสอบข้อผิดพลาด และเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว (สสวท, 2567) การบูรณาการ AI เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือแก้ปัญหาจริง จะช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และการสร้างชิ้นงานอย่างเป็นระบบ (EEF Thailand, 2566)

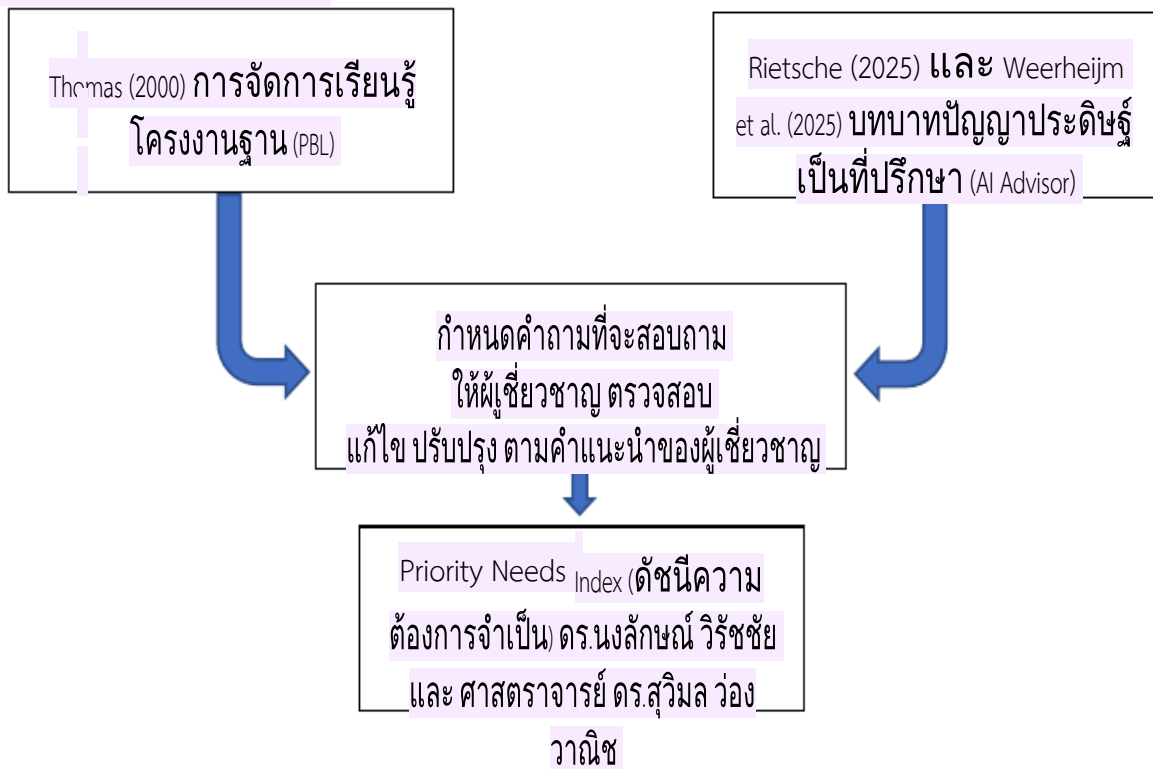
งานวิจัยนี้เป็นการสำรวจถึงปัญหาและความต้องการที่จำเป็น ในการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นและเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการทำงานที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต (Real World) ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน การแก้ปัญหา การประเมินการปฏิบัติ

การสื่อสารและการนำเสนอ ซึ่งตรงกับตัวชี้วัดในวิชาวิทยาการคำนวณ ความสามารถในการเขียนโปรแกรมและจะเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาด้านเทคโนโลยี และจะนำไปสู่การวิจัยเชิงทดลองต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ
2. เพื่อสำรวจความต้องการ การใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นที่ปรึกษาในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) รายวิชาวิทยาการคำนวณ (การเขียนโปรแกรม)

กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี)



สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)(ถ้ามี)

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ (หรือรับผิดชอบการสอนการเขียนโปรแกรม) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 749 คน

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ 260 คน จากประชากรทั้งหมด 749 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ในรูปแบบของ Google form โดย แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (เพศ อายุ วุฒิ สาขา ความตรงกับวิชาที่สอน กลุ่มสาระ ประสบการณ์สอน และประสบการณ์การใช้ AI)

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา จำนวน 20 ข้อ มาตรฐานค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ความต้องการ (ความคาดหวัง) ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา จำนวน 20 ข้อ มาตรฐานค่า 5

ระดับ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (IOC 0.67-1.00) และมีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.94 (สภาพปัญหา) และ 0.92 (ความต้องการ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจาก สพป.สุรินทร์ เขต 2 แล้วส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Google Forms) ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 270 ฉบับ ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้จากขนาดโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ 260 คน

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (68.73%) อายุ 31-40 ปี (42.55%) วุฒิปริญญาตรี (76.00%) จบสาขาที่ไม่ตรงกับวิทยาการคำนวณ (89.82%) รับผิดชอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก (82.18%) มีประสบการณ์สอนวิทยาการคำนวณ 1-3 ปี (41.09%) และเคยใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอน 1-2 ครั้ง (69.82%)

ข้อมูลทั่วไป										
เพศ	จำนวน (n=275)	ร้อยละ	อายุ	จำนวน (n=275)	ร้อยละ	วุฒิ การศึกษา สูงสุด	จำนวน (n=275)	ร้อยละ	ข้อมูลทั่วไป	
									ชาย	86
หญิง	189	68.73	31-40 ปี	117	42.55	ปริญญาโท	64	23.27		
รวม	275	100.00	41-50 ปี	72	26.18	รวม	275	100		
			51 ปีขึ้นไป	29	10.55					
			รวม	275	100.00					

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป						
สาขาวิชาที่จบ	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ	จบตรงกับรายวิชา วิทยาการคำนวณ	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ	
วิทยุการคอมพิวเตอร์/ คอมพิวเตอร์ศึกษา	28	10.18	ตรง	28	10.18	
ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ (อื่นๆ)	110	40.00	ไม่ตรง	247	89.82	
ศึกษาศาสตร์	82	29.82	รวม	275	100.00	
อื่นๆ	55	20.00				
รวม	275	100				

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไป สาขาที่จบและจบตรงกับรายวิชาที่สอน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป					
ประสบการณ์สอน วิทยากรคำนวณ/ การเขียนโปรแกรม	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ	ประสบการณ์การ นำ AI มาใช้ใน การจัดการเรียน การสอน	จำนวน	คิดเป็น ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	55	20	ไม่เคยใช้	55	20
1-3 ปี	113	41.09	1-2 ครั้ง	192	69.82
3-5 ปี	65	23.64	3 ครั้งขึ้นไป	28	10.18
มากกว่า 5 ปี	42	15.27	รวม	275	100
รวม	275	100			

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลทั่วไป ประสบการณ์สอนวิทยากรคำนวณ/การเขียนโปรแกรมและประสบการณ์การนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

สภาพปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.93$) โดยด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลาที่มีปัญหาสูงสุด ($\bar{X}=3.15$) รองลงมาคือ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{X}=2.95$) การออกแบบโครงการและการวางแผน ($\bar{X}=2.85$) และการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา ($\bar{X}=2.78$) ตามลำดับ

สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา			
ด้าน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับปัญหา
1. การออกแบบโครงการและการวางแผน	2.85	0.68	ปานกลาง
2. การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา	2.78	0.72	ปานกลาง
3. การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ	2.95	0.65	ปานกลาง
4. การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา	3.15	0.6	ปานกลาง
โดยรวม	2.93	0.66	ปานกลาง

ตารางที่ 4 สภาพปัญหาในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

3. ความต้องการ (ความคาดหวัง) ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$) โดยด้าน การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหามีค่าสูงสุด ($\bar{X}=4.75$) รองลงมาคือด้าน การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา ($\bar{X}=4.68$) การออกแบบโครงการและการวางแผน ($\bar{X}=4.62$) และการประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{X}=4.55$) ตามลำดับ

ความต้องการ (ความคาดหวัง) ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา			
ด้าน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับปัญหา
1. การออกแบบโครงการและการวางแผน	4.62	0.52	มากที่สุด
2. การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา	4.75	0.48	มากที่สุด
3. การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.55	0.55	มากที่สุด
4. การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา	4.68	0.5	มากที่สุด
โดยรวม	4.65	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 5 สภาพที่คาดหวัง ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

4. ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI)

การจัดลำดับเมื่อพิจารณาดัชนี PNI พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI = 0.454) รองลงมาคือ การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (PNI = 0.396) และด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา (PNI = 0.415) ตามลำดับ

ดัชนี PNI และลำดับความต้องการจำเป็น (n=275)				
รายการ/ด้าน	สภาพ ปัญหา (D)	ความ ต้องการ (I)	PNI = (I-D)/I	ลำดับ
การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ	2.65	4.85	0.454	1
การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมี วิจารณญาณ	2.9	4.8	0.396	2
การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรม และแก้ปัญหา	2.78	4.75	0.415	3
การออกแบบโครงงานและการวางแผน	2.85	4.62	0.383	4
การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการ เวลา	3.15	4.68	0.327	5
การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ	2.95	4.55	0.352	6

ตารางที่ 6 ดัชนี PNI และลำดับความต้องการจำเป็น ในการใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (68.73%) อายุ 31-40 ปี (42.55%) วุฒิปริญญาตรี (76.00%) จบสาขาที่ไม่ตรงกับวิทยาการคำนวณ (89.82%) รับผิดชอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก (82.18%) มีประสบการณ์สอนวิทยาการคำนวณ 1-3 ปี (41.09%) และเคยใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอน 1-2 ครั้ง (69.82%)

สภาพปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.93$) โดยด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลามีปัญหาสูงสุด ($\bar{x} = 3.15$) รองลงมาคือ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{x} = 2.95$) การออกแบบโครงงานและการวางแผน ($\bar{x} = 2.85$) และการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา ($\bar{x} = 2.78$) ตามลำดับ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) โดยด้าน การให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหามีค่าสูงสุด ($\bar{X} = 4.75$) รองลงมาคือด้าน การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา ($\bar{X} = 4.68$) การออกแบบโครงงานและการวางแผน ($\bar{X} = 4.62$) และการประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{X} = 4.55$) ตามลำดับ

ดัชนี PNI พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดอันดับที่ 1 คือ การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI = 0.454) อันดับที่ 2 ด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมและแก้ปัญหา (PNI = 0.415) อันดับที่ 3 การส่งเสริมให้นักเรียนใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (PNI = 0.396) อันดับที่ 4 การออกแบบโครงงานและการวางแผน (PNI = 0.383) อันดับที่ 5 การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ (PNI = 0.352) และอันดับที่ 6 การบริหารจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา (PNI = 0.327)

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. การอบรมครู: จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแบบแบ่งกลุ่มตามระดับประสบการณ์ (Beginner/Advanced) ครอบคลุมการใช้ AI ช่วยสอนเขียนโปรแกรม การออกแบบโครงงาน และการประเมินผล
2. การส่งเสริมการใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณในนักเรียน: พัฒนาแนวปฏิบัติ/คู่มือสำหรับครูในการออกแบบกิจกรรมที่ให้นักเรียนแสดงกระบวนการคิด เปรียบเทียบคำตอบจาก AI และอภิปรายข้อจำกัดของ AI
3. ด้านการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรม: จัดทำคู่มือการใช้ AI แต่ละประเภท (ChatGPT, Gemini, Copilot) สำหรับการเป็นท่ปรึกษาด้านโค้ด และจัดตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
4. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน: พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ จัดสรรเวลาเรียนรู้ของครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเชิงคุณภาพถึงอุปสรรคและปัจจัยแห่งความสำเร็จในการนำ AI ไปใช้ในโรงเรียนขยายโอกาส ตลอดจนรูปแบบการนิเทศโดยใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยครู และศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเมื่อใช้ AI เป็นที่ปรึกษา

เอกสารอ้างอิง (References)

คำเฉลาและคณะ.(2568).การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์.วารสารกวีานพะเยา,4(2),3-26

ณรงค์ศักดิ์ จิตต์ประเสริฐ. (2564). การพัฒนาสมรรถนะการเขียนโปรแกรมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 23(1), 45-59.

สพฐ. (2560). รายงานผลการดำเนินงานโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สสวท. (2567). ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2562). การเขียนโปรแกรม : ภาษาที่สามของศตวรรษที่ 21. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา, 4(2), 1-12.

Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association, 1-25.

EEF Thailand. (2566). Project-Based Learning: การเรียนรู้ผ่านโครงการ. เข้าถึงได้จาก <https://www.eefthailand.org> สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2569.

Marjan Laal. (2011). Collaborative learning: Elements. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 31, 491-495.

OpenAI. (2023). GPT-4 Technical Report. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2303.08774>

Roman Rietsche. (2025). Personalized AI-Driven Coaching in Education. Doctoral dissertation, University of St. Gallen.

Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. San Rafael, CA: Autodesk Foundation.

Weerheijm, M., Giest, S., & Klievink, B. (2025). AI advisors in public sector decision-making: A systematic review. Government Information Quarterly, 42(1), 101-115.