

แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา
สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี

THE GUIDELINES FOR LEARNING DEVELOPMENT USING THEORY
OF MULTIPLE INTELLIGENCES LARGE SIZE SCHOOL UNDER THE
NONTHABURI EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

มัศยามาศ รักษ์สาคร¹ ปวีณวิสา บำรุงอุดมรัตน์² ชนิดาภา งาเนียม²
พัชฌณท์ จงชนะชววัฒน์² อรวรา พิมพ์ศิริ² และณรงค์ธรรม ทองสุขแสงเจริญ^{*}
Matsayamas Rugsakorn¹ Paweenwasa Bumrungudomrat² Chanidapha Nganiam²
Patchamon Jongchanachavawat² Ornwara Phimsiri² and
Narongdham Thongsuksaengcharoen^{2*}

Received : 18 July 2024

Revised : 20 December 2024

Accepted : 23 December 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญา 2) เสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญา โรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี โดยมีประชากรเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 จำนวน 2,471 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 350 คน เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 45 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ของการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญา ที่ผ่านการสังเคราะห์งานวิจัย จำนวน 18 หัวข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ 0.973 และแบบสัมภาษณ์กำหนดประเด็นจากลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก ประกอบด้วย ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านภาษา และปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$)

¹ โรงเรียนหนองแค “สรกิจพิทยา”

² โรงเรียนสตรีนนทบุรี

¹ Nongkhaesorakitpittaya School

² Satrinonthaburi School

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: narongdham@satrinon.ac.th

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ของการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญาในภาพรวมเท่ากับ 3.46 และ 4.44 ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็นที่มากที่สุดของการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญา มีค่าเท่ากับ 0.379 คือ ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ รองลงมาคือ ปัญญาด้านภาษา ปัญญา ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ และปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง เท่ากับ 0.299, 0.283, 0.275 และ 0.232 ตามลำดับ

2. แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตามทฤษฎีพหุปัญญา จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก 5 ท่าน โดยคัดเลือกด้านที่มีดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) สูงสุด 3 อันดับแรกคือ ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์มี 5 แนวทาง ปัญญา ด้านภาษามี 8 แนวทาง ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มี 6 แนวทาง รวมทั้งสิ้น 19 แนวทาง

คำสำคัญ: ทฤษฎีพหุปัญญา / การพัฒนาการเรียนรู้ / ความต้องการจำเป็น

ABSTRACT

This aims of this study were to 1) study the current situation, preferences, and need assessment for learning development among high school students based on the theory of multiple intelligences; 2) propose guidelines to promote learning development among high school students according to the theory of multiple intelligences in a large special high school under the jurisdiction of the Nonthaburi Educational Service Area Office. The study utilized a mixed-method approach with a population of 2,471 students from grades 7 to 12, selecting a simple random sample of 350 students. Research instruments (a reliability = .973) included a 5-level Likert scale questionnaire comprising 45 items divided into 5 dimensions of learning promotion synthesized into 18 research topics and interview questionnaire, which is top 3 highest rated topics, are logical-mathematical intelligence, linguistic and intelligence bodily-kinesthetic intelligence. Statistical analyses employed percentages, means, standard deviations, and analysis of the modified Needs Importance Index ($PNI_{modified}$).

Research findings reveal:

1. The overall mean values for current situation and preferences for learning development among high school students according to the theory of multiple intelligences were 3.46 and 4.44, respectively. The highest need assessment for learning development were in logical-mathematical intelligence with a value of .379, followed by linguistic intelligence, bodily-kinesthetic intelligence, interpersonal intelligence, and intrapersonal intelligence with values of 0.299, 0.283, 0.275, and 0.232, respectively.

2. Guidelines for learning development among high school students according to the theory of multiple intelligences, identified through interviews with 5 key informants, prioritized the top three needs according to the modified Needs Importance Index (PNI_{modified}). These included 5 guidelines for logical-mathematical intelligence, 8 guidelines for linguistic intelligence, and 6 guidelines for bodily-kinesthetic intelligence, totaling 19 guidelines.

Keywords: Theory of multiple intelligences / Learning development /
Need assessment

บทนำ

ในปัจจุบันโลกของเรามีประชากรมนุษย์อาศัยอยู่ประมาณ 7.7 พันล้านคน (United Nations, 2019) ซึ่งมนุษย์มีการขับเคลื่อน และพัฒนาตลอดเวลา เกิดการพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด โดยอาศัยความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ซึ่งปัจจุบันความรู้ ความสามารถของบุคคลนั้น ๆ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการได้รับโอกาสให้ได้เข้าร่วม ทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่มีความสำคัญแตกต่างกันออกไป เช่น การรับเข้าทำงาน การแข่งขัน ดังนั้นการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งทั้งต่อตนเอง ประเทศชาติ และโลก โดยมนุษย์แต่ละคนบนโลกมีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ทำให้แม้มนุษย์บางส่วนเรียนเนื้อหาหนึ่ง ๆ แล้ว ไม่สามารถเข้าใจความรู้และปฏิบัติตามได้ หรือเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้ แต่ประสิทธิภาพในการเรียนรู้มีไม่มากพอที่ควรจะได้รับ ซึ่งเป็นปัญหาอย่างยิ่ง ส่งผลต่อการพัฒนาการขับเคลื่อนของมนุษย์ การได้รับโอกาส การได้รับประสบการณ์ แม้จะมีความแตกต่างระหว่างบุคคล แต่มีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกันคือมนุษย์มีความสามารถและทักษะโดดเด่นที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งตรงกับ ทฤษฎีพหุปัญญา (Gardner, 1993)

ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligence Theory) ของโฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ ปี 1993 ได้เสนอว่า มนุษย์คนใดคนหนึ่งไม่ได้มีสติปัญญาเพียงด้านเดียว แต่แท้จริงแล้วมนุษย์มีสติปัญญาหลายด้านในคนหนึ่งคน อยู่ที่บุคคลนั้นจะโดดเด่นในด้านใด ที่มีความสำคัญแตกต่างกันไป ไม่สามารถนำบุคคลหนึ่งมาเปรียบเทียบกับอีกบุคคลหนึ่งได้ ซึ่งให้เห็นถึงความฉลาดที่หลากหลาย ซึ่งมีหลายด้าน หลายมุม แต่ละด้านมีความอิสระในการพัฒนาให้เจริญงอกงาม ในขณะที่เดียวกันก็มีการบูรณาการเข้าด้วยกัน เติมเต็มซึ่งกันและกัน แสดงออกเป็นเอกลักษณ์ทางปัญญาของมนุษย์แต่ละคน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 8 ด้าน คือ ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Gardner, 1993) จึงเป็นผลดีที่สามารถทราบถึงความสามารถ เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ ด้วยการศึกษาศภาพปัจจุบัน และสภาพพึงประสงค์ ในการพัฒนาการเรียนรู้ และตรงตามความต้องการที่หลากหลายของนักเรียน และส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา จึงได้ทำการศึกษา และเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา โดยแยกตามด้านของ

ทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้กับบุคคลที่สนใจศึกษา และนำงานวิจัยไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์แก่มวลมนุษย์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญา
2. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีพหุปัญญา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี โดยมีประชากรในโรงเรียนทั้งหมด 2,471 คน มีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี ประกอบด้วยนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 350 คน จากการเปิดตารางเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970)

ตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 ท่าน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีประสบการณ์ทางด้านการศึกษามากกว่า 5 ปี ประกอบด้วย อาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัย 1 ท่าน รองผู้อำนวยการสถานศึกษา 1 ท่าน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 1 ท่าน และครูแนะแนว 2 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะคำถามปลายปิด 5 ระดับ
2. แบบสัมภาษณ์ประเด็นคำถามในเครื่องมือจากดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก แต่ละด้านของทฤษฎีพหุปัญญา ประกอบด้วย ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านภาษา และปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด และการแสดง

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ และสร้างแบบสอบถามดัชนีความต้องการจำเป็นในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี ด้วยตารางสังเคราะห์การพัฒนาการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา ที่มีความถี่สูงสุด 5 ด้าน จากงานวิจัย 18 หัวข้อ ประกอบด้วย ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

และปัญหาด้านการเข้าใจตนเอง จากนั้นสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะคำถามปลายปิด 5 ระดับ จำนวน 45 ข้อ วิเคราะห์ค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) มากกว่า .5 จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient : α) ทั้งฉบับเท่ากับ .973

ตอนที่ 2 กำหนดประเด็นคำถามในเครื่องมือจากดัชนีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรกของแต่ละด้านของทฤษฎีปัญหา ประกอบด้วย ปัญหาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญหาด้านภาษา และ ปัญหาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 ท่าน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีประสบการณ์ทางการศึกษามากกว่า 5 ปี ประกอบด้วย อาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัย 1 ท่าน รองผู้อำนวยการสถานศึกษา 1 ท่าน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 1 ท่าน และครูแนะแนว 2 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้หลักการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยแบบสอบถามข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพพึงประสงค์ของแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และแปลข้อมูลในรูปของ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2562) ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ตามทฤษฎีปัญหา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ด้วยการสอบถามกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก 5 ท่าน โดยกำหนดประเด็นคำถามในเครื่องมือจากการลำดับ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรกของแต่ละด้านของทฤษฎีปัญหา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติขั้นพื้นฐานจากแบบสอบถามข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพพึงประสงค์ของแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) โดยการจัดลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก เพื่อสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก 5 ท่าน เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ที่วิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) เพื่อตีความข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูล และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา (Thematic analysis) แล้วจึงนำเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ตามทฤษฎีปัญหา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และแปลข้อมูลในรูปของค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ตามทฤษฎีปัญหา สำหรับนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี เพื่อประยุกต์ และนำเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นบุรี โดยวิธี Modified Priority Index (PNI_{modified})

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ผลสภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นบุรี (N=350)

ทฤษฎีพหุปัญญา	สภาพปัจจุบัน			สภาพพึงประสงค์			ค่า PNI	ลำดับที่
	M	S.D.	แปลผล	M	S.D.	แปลผล		
มิติสัมพันธ์	3.39	1.03	ปานกลาง	4.30	.85	มาก	0.275	4
ภาษา	3.47	.99	ปานกลาง	4.50	.77	มาก	0.299	2
ตรรกะและคณิตศาสตร์	3.19	1.04	ปานกลาง	4.35	.89	มาก	0.379	1
ร่างกายและการเคลื่อนไหว	3.48	1.05	ปานกลาง	4.42	.83	มาก	0.283	3
การเข้าใจตนเอง	3.78	1.00	มาก	4.65	.64	มากที่สุด	0.232	5
รวม	3.46	1.02	ปานกลาง	4.44	.79	มาก		

จากตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน และสภาพพึงประสงค์ของดัชนีความต้องการจำเป็นในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นบุรี ผลการวิเคราะห์ที่ในภาพรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง (M = 3.46, S.D. = 1.02) และค่าเฉลี่ยของสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก (M = 4.44, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาสภาพปัจจุบันรายด้านพบว่า ทุกด้านตามทฤษฎีพหุปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการเข้าใจตนเองอยู่ในระดับมาก มีสภาพปัจจุบันสูงสุดที่ 3.78 ส่วนการพิจารณาระดับของสภาพพึงประสงค์ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากกว่า 4.30 ขึ้นไปทุกหัวข้อ และมีระดับค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับความคิดเห็นของสภาพปัจจุบันทุกรายด้าน ด้านที่มีสภาพพึงประสงค์มากที่สุดคือ การเข้าใจตนเองที่ 4.65 อยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ระหว่าง 0.232 - 0.379 ซึ่งด้านตรรกะและคณิตศาสตร์มีความต้องการจำเป็นสูงสุดที่ 0.379 รองลงมาคือ ด้านภาษา ร่างกายและการเคลื่อนไหว มิติสัมพันธ์ และ การเข้าใจตนเอง เท่ากับ 0.299, 0.283, 0.275 และ 0.232 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็นในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นบุรี วิเคราะห์โดยวิธี Modified Priority Index (PNI_{modified}) รายด้านดังตารางที่ 2 ถึง ตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 2 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตปทุมธานี ด้านมิติสัมพันธ์ (N=350)

ลำดับที่	ด้านมิติสัมพันธ์	สภาพปัจจุบัน			สภาพพึงประสงค์			ค่า PNI
		M	S.D.	แปลผล	M	S.D.	แปลผล	
1.	ท่านสามารถอ่านแผนที่ โดยบอกรายละเอียดได้อย่างชัดเจน	3.05	0.98	ปานกลาง	4.23	0.89	มาก	0.386
2.	ท่านสามารถคาดคะเนระยะทาง/ทิศทางในการเดินทางได้อย่างแม่นยำ	3.08	1.01	ปานกลาง	4.27	0.85	มาก	0.384
3.	ท่านสามารถสร้างปราสาททรายได้อย่างสมบูรณ์	2.97	1.17	ปานกลาง	3.91	1.06	มาก	0.316
รวม		3.39	1.03	ปานกลาง	4.30	.85	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตปทุมธานี ด้านมิติสัมพันธ์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.39$, $S.D. = 1.03$) และค่าเฉลี่ยของสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก ($M = 4.30$, $S.D. = .85$) ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) อยู่ระหว่าง .316 - .386 เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นรายข้อสูงสุด 3 ข้อหัวคือ “ท่านสามารถอ่านแผนที่โดยบอกรายละเอียดได้อย่างชัดเจน” “ท่านสามารถคาดคะเนระยะทาง/ทิศทาง ในการเดินทางได้อย่างแม่นยำ” และ “ท่านสามารถสร้างปราสาททรายได้อย่างสมบูรณ์” ตามลำดับ

ตารางที่ 3 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตปทุมธานี ด้านภาษา (N=350)

ลำดับที่	ด้านภาษา	สภาพปัจจุบัน			สภาพพึงประสงค์			ค่า PNI
		M	S.D.	แปลผล	M	S.D.	แปลผล	
1.	ท่านสามารถเข้าใจคำ โครงสร้างประโยค ของภาษา ในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างดี	3.23	0.97	ปานกลาง	4.48	0.81	มาก	0.385
2.	ท่านสามารถได้วาที่ได้อย่างมีเหตุผล	3.26	1.02	ปานกลาง	4.43	0.83	มาก	0.360
3	ท่านสามารถถ่ายทอดความคิดเป็นคำพูดได้อย่างชัดเจน	3.35	1.02	ปานกลาง	4.53	0.79	มากที่สุด	0.352
รวม		3.47	0.98	ปานกลาง	4.50	0.77	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ตามทฤษฎีพุทปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ด้านภาษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.47, S.D. = 0.98$) และค่าเฉลี่ยของสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก ($M = 4.50, S.D. = .77$) ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) อยู่ระหว่าง .352 - .385 เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นรายข้อสูงสุด 3 ข้อหัวข้อคือ “ท่านสามารถเข้าใจคำ โครงสร้างประโยค ของภาษาในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างดี” “ท่านสามารถโต้วาที่ได้อย่างมีเหตุผล” และ “ท่านสามารถถ่ายทอดความคิดเป็นคำพูดได้อย่างชัดเจน” ตามลำดับ

ตารางที่ 4 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ตามทฤษฎีพุทปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (N=350)

ลำดับ ที่	ด้าน ตรรกะและคณิตศาสตร์	สภาพปัจจุบัน			สภาพพึงประสงค์			ค่า PNI
		M	S.D.	แปลผล	M	S.D.	แปลผล	
1	ท่านสามารถแก้โจทย์ปัญหา ที่ซับซ้อนและยากได้	2.71	1.15	ปานกลาง	4.36	.99	มาก	.609
2	ท่านสามารถคิดคำนวณ ทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ ได้อย่างคล่องแคล่ว	2.89	1.13	ปานกลาง	4.45	.87	มาก	.539
3	ท่านแก้ปริศนาทางคณิตศาสตร์ เช่น รูบิก หรือ ซูโดกุได้ อย่างคล่องแคล่ว	2.74	1.23	ปานกลาง	4.09	1.06	มาก	.495
รวม		3.19	1.04	ปานกลาง	4.35	.89	มาก	

จากตารางที่ 4 พบว่า สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ตามทฤษฎีพุทปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.19, S.D. = 1.04$) และค่าเฉลี่ยของสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก ($M = 4.35, S.D. = 0.89$) ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) อยู่ระหว่าง 0.495 - 0.609 เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นรายข้อสูงสุด 3 ข้อหัวข้อคือ “ท่านสามารถแก้โจทย์ปัญหาที่ซับซ้อนและยากได้” “ท่านสามารถคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่ว” และ “ท่านแก้ปริศนาทางคณิตศาสตร์ เช่น รูบิก หรือ ซูโดกุได้อย่างคล่องแคล่ว” ตามลำดับ

ตารางที่ 5 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัตโนมัติตามทฤษฎีพุทธิปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (N=350)

ลำดับที่	ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	สภาพปัจจุบัน			สภาพพึงประสงค์			ค่า PNI
		M	S.D.	แปลผล	M	S.D.	แปลผล	
1	ท่านออกกำลังกายเป็นประจำ	2.67	1.22	ปานกลาง	4.13	1.10	มาก	.544
2	ท่านมีความคล่องแคล่ว แข็งแรงและยืดหยุ่น	3.34	1.00	ปานกลาง	4.43	.84	มาก	.326
3	ท่านสามารถเล่นกีฬา / เต้น / ออกกำลังกายได้ดี	3.45	1.10	ปานกลาง	4.45	.80	มาก	.289
รวม		3.48	1.05	ปานกลาง	4.42	.83	มาก	

จากตารางที่ 5 พบว่า สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัตโนมัติตามทฤษฎีพุทธิปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว พบว่า มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.48$, $S.D. = 1.05$) และค่าเฉลี่ยของสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก ($M = 4.42$, $S.D. = .83$) ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) อยู่ระหว่าง .289 - .544 เมื่อดัชนีพิจารณาความต้องการจำเป็นรายข้อสูงสุด 3 ข้อหัวข้อคือ “ท่านออกกำลังกายเป็นประจำ” “ท่านมีความคล่องแคล่ว แข็งแรงและยืดหยุ่น” และ “ท่านสามารถเล่นกีฬา/ เต้น/ ออกกำลังกายได้ดี” ตามลำดับ

ตารางที่ 6 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัตโนมัติตามทฤษฎีพุทธิปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 ด้านการเข้าใจตนเอง (N=350)

ลำดับที่	ด้านการเข้าใจตนเอง	สภาพปัจจุบัน			สภาพพึงประสงค์			ค่า PNI
		M	S.D.	แปลผล	M	S.D.	แปลผล	
1	ท่านสามารถหาวิธีที่ทำให้เป้าหมายของท่านสำเร็จตามที่ได้วางแผนไว้	3.63	.98	มาก	4.68	.65	มากที่สุด	.288
2	ท่านสามารถควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์ที่กดดันได้	3.66	1.09	มาก	4.66	.64	มากที่สุด	.275
3	เมื่อท่านรู้จักจุดบกพร่องของตนเองท่านจะพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ อยู่เสมอ	3.69	.97	มาก	4.65	.67	มากที่สุด	.261
รวม		3.78	1.00	มาก	4.65	.64	มากที่สุด	

จากตารางที่ 6 พบว่า สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ตามทฤษฎีพุทปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ด้านการเข้าใจตนเอง พบว่า มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.78, S.D. = 1.00$) และค่าเฉลี่ยของสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.65, S.D. = .64$) ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) อยู่ระหว่าง .261 – .288 เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นรายข้อสูงสุด 3 ข้อหัวคือ “ท่านสามารถหาวิธีที่ทำให้เป้าหมายของท่านสำเร็จตามที่ได้วางแผนไว้” “ท่านสามารถควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์ที่กดดันได้” และ “เมื่อท่านรู้จุดบกพร่องของตนเองท่านจะพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ อยู่เสมอ” ตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ตามทฤษฎีพุทปัญญา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 จากการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก 5 คน มีรายละเอียดดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ หรือค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ปัญหาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (0.379) ปัญหาด้านภาษา (0.299) และปัญหาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (0.283) ตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาและเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ของทั้ง 3 ด้านนี้

ปัญหาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ 1) การส่งเสริมและให้ความสำคัญอย่างถ่องแท้ เน้นการเชื่อมโยงและนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวัน 2) การปลูกฝังให้เป็นนิสัย 3) การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 4) การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขที่จะเรียนรู้ 5) การนำข้อผิดพลาดมาปรับปรุงและเก็บไว้เป็นประสบการณ์จะทำให้ทำสิ่ง ๆ นั้นได้ดียิ่งขึ้น

ปัญหาด้านภาษา ประกอบด้วย 8 แนวทาง ดังนี้ 1) การส่งเสริมให้มีทัศนคติเชิงบวกในการเรียนภาษามากขึ้น 2) การทบทวนเป็นประจำ ทั้งการพูด ฟัง อ่าน เขียน ปฏิบัติจริงในทุก ๆ สถานการณ์ของการใช้ชีวิตและสถานการณ์จำลอง 3) การส่งเสริมให้นักเรียนกล้าและมั่นใจที่จะใช้ภาษาในการสื่อสาร การพูด การเขียน ให้คำแนะนำว่าสิ่งที่นักเรียนสร้างมาถูกต้อง และเหมาะสมกับโครงสร้างทางภาษาหรือไม่ 4) การส่งเสริมให้นักเรียนสร้างประโยคขึ้นมาเอง โดยไม่พึ่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากเกินไป 5) การสอนให้รู้ภาพรวมก่อนแล้วจึงค่อย ๆ ลงรายละเอียด 6) การส่งเสริมการเรียนการสอนของนักเรียนแบบรายบุคคล 7) การส่งเสริมให้มีทักษะหรือเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งอ้างอิงข้อมูล 8) การฝึกให้คิดหรือเรียบเรียงก่อนที่จะพูดเป็นเรื่องที่สำคัญทำให้นักเรียนมีทักษะการสังเคราะห์ข้อมูลนักเรียนควรมีข้อมูลที่มากพอ และสามารถอภิปรายได้ว่าข้อมูลนี้เป็นจริงหรือไม่

ปัญหาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 1) การปรับทัศนคติแง่บวกของการออกกำลังกาย 2) การหาแรงบันดาลใจ แรงกระตุ้น ในการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกาย 3) การให้รางวัลตนเอง มีการสนับสนุนให้เห็นข้อดีและประโยชน์ในระยะยาว 4) การจัดตั้งสนามกีฬาในร่มหรือพื้นที่สำหรับเล่นกีฬา 5) การส่งเสริมให้มีการหยั่งรู้ความสำคัญของด้านร่างกาย รู้ว่า

ออกกำลังกายอย่างไรถึงจะมีประสิทธิภาพสูง ไม่ให้บาดเจ็บและยืดหยุ่นร่างกาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อที่ดียิ่งขึ้น 6) การสนับสนุนให้ทดสอบสมรรถนะทางร่างกายอยู่เสมอ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ด้านแรก ในการส่งเสริมแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 คือ ปัญหาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญหาด้านภาษา และปัญหาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ตามลำดับ โดยหัวข้อที่มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ปัญหาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

2. แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักได้ให้ข้อมูลแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพหลายแนวทางเช่น

ปัญหาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ การส่งเสริมและให้ความสำคัญอย่างถ่องแท้ เน้นการเชื่อมโยงและนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวัน ปลูกฝังให้เป็นนิสัย มีความสุขในการเรียน และนำข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขให้เกิดประสบการณ์ การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขที่จะเรียนรู้ การนำข้อผิดพลาดมาและเก็บไว้เป็นประสบการณ์จะทำให้ทำสิ่ง ๆ นั้นได้ดีขึ้น สอดคล้องกับ วรณศิริรินทร์ ภูญาภา ณิชกรานต์ สุระภา ชนิษฐา คลังใหญ่ นิตยา จันตะคุณ และอรุณี จันทรศิลา (2561) ศึกษาระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โดยสร้างแบบทดสอบวัดระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นข้อสอบแบบอัตนัย จากการวิจัยพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความสามารถ ในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่เกรดวิชาคณิตศาสตร์ บรรยายภาศในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมของการสอนของครูคณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ปัญหาด้านภาษา การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกในการเรียนภาษามากขึ้น การทบทวนเป็นประจำ ทั้งการพูด ฟัง อ่าน เขียน ปฏิบัติจริงในทุกสถานการณ์ของการใช้ชีวิต และสถานการณ์จำลอง สอดคล้องกับ สมพร โกมารทัต (2562) ที่ศึกษา กลยุทธ์การเรียนภาษาต่างประเทศของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 โดยกล่าวว่า ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนภาษามักใช้กลยุทธ์การเรียนต่าง ๆ ในการเรียนรู้ เช่น การลงมือทำซ้ำ ปฏิบัติซ้ำ ครอบคลุมทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การควบคุมและจัดการอารมณ์ทางลบและบวก เช่น ลดความกลัวในการพูดภาษา ให้กำลังใจตนเองเมื่อมีข้อผิดพลาด พูดชมเชยเมื่อประสบความสำเร็จ การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ทันทีและตลอดเวลา จะช่วยทำให้การเรียนรู้ภาษาของผู้เรียนบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว การให้คำแนะนำกับผู้เรียนให้ทราบว่ามีสิ่งใดถูกต้องและเหมาะสมกับโครงสร้างทางภาษา สอดคล้องกับ ชยานันต์ ยอดศิริ และวิไล พลพวง (2567) ที่ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือแบบ CIRC เสริมด้วย

เทคนิคการสะท้อนคิดต่อความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังการเรียนแบบร่วมมือแบบ CIRC เสริมด้วยเทคนิคการสะท้อนคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือแบบ CIRC เสริมด้วยเทคนิคการสะท้อนคิด อยู่ในระดับมาก

ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว การปรับทัศนคติของการออกกำลังกาย สอดคล้องกับ จรัสศรี ศรีโกศา วรศิษฐ์ ศรีบุรินทร์ และอาทิตย์ ปัญญา (2563) ที่ศึกษาความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จำแนกตามตัวแปร เพศ ระดับปีการศึกษา คณะที่กำลังศึกษา และพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพในภาพรวมระดับปานกลาง ไม่มีทัศนคติในเชิงลบเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงความพร้อมที่จะออกกำลังกายเพื่อสุขภาพส่วนหนึ่ง อาจเพราะมีทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการออกกำลังกายว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย ช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี การส่งเสริมให้มีการหยั่งรู้ ความสำคัญของด้านร่างกาย รู้ว่าออกกำลังกายอย่างไรถึงจะมีประสิทธิภาพสูง ไม่ให้บาดเจ็บ และยืดหยุ่นร่างกาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อที่ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณชลี โนริยา นางลักษณ์ ยอดมงคล สัจจวัฒน์ จาริกศิลป์ วิไลวรรณ สิริสุทธิ ช่อฉัตร สุนทรพะลิน และวีระศักดิ์ พุทธาศรี (2566) ที่ศึกษาการจัดการกีฬาและการส่งเสริมการออกกำลังกายแบบองค์รวมภายใต้แนวคิดโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ผลพบว่า แนวคิดการส่งเสริมประชาชนให้มีสุขภาพดี มีปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะการออกกำลังกายที่สำคัญที่ควรทราบ เช่น กระบวนการศึกษา การมีผู้นำการเปลี่ยนแปลงการสนับสนุนให้ทดสอบสมรรถนะทางร่างกายอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรศึกษาประชากรที่มีจำนวนมากขึ้นและมีความหลากหลายของประชากร
2. ควรทดลองใช้แนวทาง และศึกษาพฤติกรรมในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเปรียบเทียบคุณภาพผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่นำแนวทางไปใช้กับกลุ่มที่ไม่ได้นำแนวทางออกไปใช้
2. ควรทำแบบสอบถามเฉพาะกลุ่มและเก็บข้อมูลเชิงลึก
3. ควรนำข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ พิจารณาทั้งหมดแล้วประยุกต์ใช้ให้เป็นแนวทางในการเรียนรู้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จรัสศรี ศรีโกศา, วรศิษฐ์ ศรีบุรินทร์ และอาทิตย์ ปัญญาคา. (2563). ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. **วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย**. 14(50): 97-105. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/researchjournal-lru/article/view/219071>
- ชยานันต์ ยอดคีรี และวิไล พลพวก. (2567). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ CIRC เสริมด้วยเทคนิคการสะท้อนคิดต่อความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. **วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย**. 6(2): 182-196. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JAPDEAT/article/view/269083/184117>
- วรรณชลี โนริยา, นางลักษณะ ยอดมงคล, สัจจวัฒน์ จารีกศิลป์, วิไลวรรณ สิริสุทธิ, ช่อฉัตร สุนทรพะลิน และวีระศักดิ์ พุทธาศรี. (2566). การจัดการกีฬาและการส่งเสริมการออกกำลังกายแบบองค์รวมภายใต้แนวคิดโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ**. 15(3): 57-72. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSUJournal/article/view/261653>
- วรรณศิริพันธ์ ภูญาษา, ญัฐกรานต์ สุระภา, ชนิษฐา คลังใหญ่, นิตยา จันทะคุณ และอรุณี จันทร์ศิลา. (2561). การศึกษาระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โดยใช้หลักการตรรกศาสตร์คลุมเครือ. **วารสารวิชาการเชาร์อีสท์บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)**. 4(1): 98-114. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SB_Journal/article/view/114464
- ศุภกิตติ สิทธิบุญ, สุดาพร พงษ์พิชญ และสุพจน์ เกิดสุวรรณ. (2566). ผลการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้ทฤษฎีปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะเอาชีวิตรและอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหอวัง. **วารสารการวัดผลการศึกษาลำปางทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา**. 40(107), 84-96. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JEMEPTB/article/view/266086>
- สมพร โกมารทัต. (2562). กลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศของผู้เรียนศตวรรษที่ 21. **วารสารสุทธิปริทัศน์**. 33(105): 187-197. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPU_SuthiparithatJournal/article/view/218275/151194
- สุวิมล ว่องวานิช. (2562). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Gardner, H. (1993). **The Theory of Multiple Intelligences. Multiple Intelligent: The Theory in Practice**. United States of America: Basic Book.

Krejcie. R. V. & Morgan. E. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities.

Educational and Psychological Measurement. 30(3): 607-610.

from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001316447003000308>

United Nations. (2019). **World Population Prospects 2019.** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:

https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

(2022, 24 September)