

ความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร
ในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ ปี 2564

A study of Bangkok's high school students' requirements
for online learning in 2020

จตุรงค์	خمینทอง*
จารุกิตต์	โพธิ์ปาน*
พีระพัฒน์	พิมพ์ิลา*
เพ็ญพิชชา	พงศ์ด้วง*
หทัยทิพย์	อินทรโชติ*
มนตา	ตุลย์เมธการ**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ จำแนกตามระดับชั้น แผนการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรายได้ของครอบครัวต่อเดือน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร 490 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าและการจัดอันดับ ใช้สถิติค่าร้อยละและไคสแควร์

ผลวิเคราะห์พบว่า 1) นักเรียนต้องการให้จัดการเรียนรู้รูปแบบเกม วิธีการสอนแบบสอนสด ภายในระยะเวลา 60 นาที เก็บคะแนนจากแบบฝึกหัดมากกว่าสอบ ส่งงานในรูปแบบใบงานออนไลน์ สอบออนไลน์ตามเวลาจริงแบบไม่เปิดกล้อง และต้องการเอกสารประกอบการเรียนเป็นปัจจัยสนับสนุนมากที่สุด 2) ผลวิเคราะห์จำแนกตามระดับชั้น พบว่ามีผลต่อความต้องการระยะเวลา ช่องทางในการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดการสอบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ผลวิเคราะห์จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่ามีผลต่อความต้องการระยะเวลา และสัดส่วนการเก็บคะแนนอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

ผลวิเคราะห์จำแนกตามรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน พบว่ามีผลต่อความต้องการระยะเวลา ช่องทางในการเรียนรู้ รูปแบบการส่งงาน และปัจจัยสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบออนไลน์ ความต้องการของนักเรียน

*นิสิตดุษฎีบัณฑิต 5 คณะวิทยาศาสตร์ สาขา ชีววิทยา หลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**อาจารย์ ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



Abstract

The objective of this research was to study and compare requirements for online learning of high school students in Bangkok categorized by their class levels, study programs, learning efficiency, and family's monthly income. Samples comprised 490 high school students in Bangkok. Research tool was a questionnaire for rating scale and ranking. Basic statistics and Chi-square test were employed for analysis.

The result found that 1) students' most required supports were learning provided in gaming pattern, live teaching within 60 minutes, more accumulating marks from exercises than examination, submitting their works via online worksheet, real time online examination with camera turned-off, and learning materials, and 2) Considering by (1) class levels reveals that they were significantly impacted by requirements of learning time, learning channels, and examination pattern, at statistical significance level of $p < 0.05$. (2) learning efficiency found that they were significantly impacted by requirements of learning time and proportion of accumulating marks, at statistical significance level of $p < 0.05$. (3) family's monthly income found that they were significantly impacted by requirements of learning time, learning channels, pattern of work submission, and supporting factors, at statistical significance level of $p < 0.05$.

Keywords: online learning, students' requirements

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 ในปัจจุบันมีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนทั่วโลก จึงต้องมีมาตรการป้องกันและรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) โดยนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีการเรียนผ่านรูปแบบออนไลน์ ส่งผลให้ต้องมีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อควบคุมการระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (COVIC-19) ครูจึงต้องปรับตัวปรับวิธีการสอนให้เหมาะสม ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อจากการสัมผัสและพบปะผู้คนจำนวนมาก (วิทศน์ ฝักเจริญผล และคณะ, 2563) อีกทั้งยังเป็นวิธีการสอนที่มีความสะดวกต่อนักเรียน โดยสามารถเรียนได้ที่บ้านหรือสถานที่ที่นักเรียนต้องการ แต่การจัดการเรียนรู้ ในรูปแบบดังกล่าวส่งผลให้ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันลดลง ขาดการซักถามและโต้ตอบระหว่างเรียน นักเรียนบางส่วนยังมีปัญหาในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและขาดความเข้าใจในการใช้งานอุปกรณ์สำหรับการเรียนรูปแบบออนไลน์ เช่น คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต ส่งผลให้นักเรียนขาดแรงกระตุ้นต่อการเรียนรู้ และทำให้ไม่มีความสนใจในการเรียน (ธนพรรณ ทริพย์ธนาตล, 2011; Saminathan, 2020)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะทำการศึกษาความต้องการของนักเรียนเพื่อช่วยให้ครูทราบถึงแนวทางที่จะตอบสนองนักเรียนให้สามารถเรียนรู้แบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับนักเรียนมากขึ้น

ซึ่งจากทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ กล่าวว่า หากความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ไม่ถูกเติมเต็ม ก็ไม่สามารถทำให้เกิดความต้องการในระดับที่สูงกว่าได้ (Maslow, 1943) ดังนั้นหากครูสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ได้ จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ส่งผลให้ครูพัฒนานักเรียนได้ตามมาตรฐานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานแม้จะไม่สามารถจัดการเรียนรู้ได้เต็มรูปแบบตามเดิม ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้มีขึ้นเพื่อศึกษาความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ ในกรุงเทพมหานคร อีกทั้งเพื่อเปรียบเทียบความต้องการของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน เพื่อนำผลการศึกษาดังกล่าวไปใช้ปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ให้เหมาะสมกับนักเรียนมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ จำแนกตาม ระดับชั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ หมายถึง สภาวะที่นักเรียนขาดแคลนปัจจัยต่างๆ และต้องการที่จะเติมเต็มสิ่งที่ขาดเกี่ยวกับการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ เช่น วิดีโอ อินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน แบ่งออกเป็น รูปแบบการสอน วิธีการสอน ระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อการเรียน 1 ครั้ง สัดส่วนการเก็บคะแนน รูปแบบงาน รูปแบบการสอบ และปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 490 คน อ้างอิงจากตารางสำเร็จรูปของ ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2543) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$
3. วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกหน่วยตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling)
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบมาตราส่วนประมาณค่าแบบการจัดอันดับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

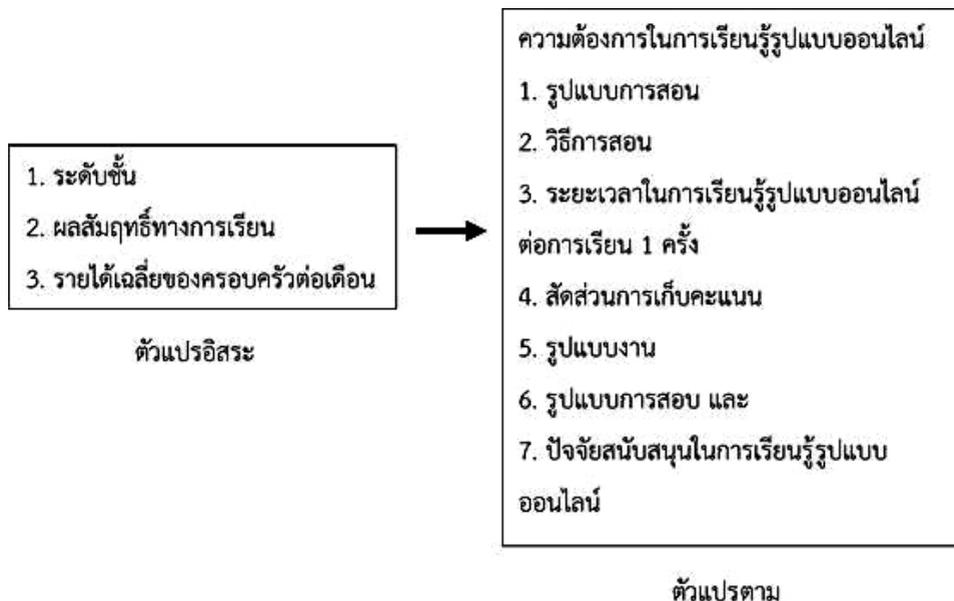
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ จำนวน 7 ข้อ

5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ดำเนินการโดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังโรงเรียนต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร เมื่อได้รับการอนุมัติจากโรงเรียนแล้วจึงส่งลิงก์กูเกิลฟอร์มไปยังแต่ละโรงเรียนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 490 คน

6. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการนำข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งทั้ง 2 ตอน ซึ่งมีรูปแบบเป็นแบบตรวจสอบมาตราส่วนประมาณค่าแบบการจัดอันดับ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน คือการหาค่าร้อยละ และวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-Square) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ จำแนกตาม ระดับชั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรายได้ของครอบครัวต่อเดือน ทั้งนี้จำนวนรวมของผู้ตอบแบบสอบถามบางตารางจะไม่เท่ากัน เนื่องจากการสูญหายของข้อมูล (Missing Value)

กรอบแนวคิดการวิจัย



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

ตาราง 1 รูปแบบการสอนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

รูปแบบการสอนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกม	172	35.1
สาธิต	89	18.2
ทดลอง	101	20.6
บรรยาย	52	10.6
*ห้องเรียนกลับด้าน	20	4.1
**PBL	56	11.4
Total	490	100.0

*การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) คือ การเรียนรู้โดยที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่ครูผู้สอนเตรียมไว้ให้มาจากที่บ้านแล้วมาทำกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน

**การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) คือ การสอนที่ครูจะเป็นผู้สร้างสถานการณ์หรือปัญหาขึ้นมาแล้วให้นักเรียนเป็นผู้คิดแก้ปัญหา หาคำความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง

จากตาราง 1 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเกมในการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์มากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 35.1 ในขณะที่รูปแบบการสอนแบบทดลองมีความต้องการรองลงมาอยู่ที่ร้อยละ 20.6

ตาราง 2 วิธีการสอนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

วิธีการสอนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
สอนสด	299	61.0
บันทึกวิดีโอ	189	38.6
DLTV	2	0.4
Total	490	100.0

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการวิธีการสอนแบบสอนสดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 61.0 รองลงมาคือวิธีการสอนแบบบันทึกวิดีโออยู่ที่ร้อยละ 38.6

ตาราง 3 ระยะเวลาที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ในการเรียนแต่ละครั้ง

ระยะเวลาที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อการเรียนหนึ่งครั้ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
30 นาที	199	42.0
60 นาที	226	47.7
90 นาทีขึ้นไป	49	10.3
Total	474	100.0

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาทีต่อการเรียนหนึ่งครั้งมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 47.7 รองลงมาคือ 30 นาทีอยู่ที่ร้อยละ 42.0

ตาราง 4 รูปแบบสัดส่วนการเก็บคะแนนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์แต่ละรายวิชา

สัดส่วนการเก็บคะแนนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
คะแนนสอบเพียงอย่างเดียว	19	3.9
คะแนนแบบฝึกหัด เพียงอย่างเดียว	91	18.6
คะแนนสอบมากกว่าแบบฝึกหัด	22	4.5
คะแนนแบบฝึกหัดมากกว่าสอบ	233	47.6
คะแนนสอบกับแบบฝึกหัดเท่ากัน	125	25.5
Total	490	100.0

จากตาราง 4 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการรูปแบบสัดส่วนการเก็บคะแนนแบบคะแนนแบบฝึกหัดมากกว่าสอบมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 47.6 รองลงมาคือคะแนนสอบกับแบบฝึกหัดเท่ากันที่ร้อยละ 25.5

ตาราง 5 รูปแบบการส่งงานที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

รูปแบบการส่งงานที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ใบงานออนไลน์	283	58.2
ถ่ายรูปส่งออนไลน์	189	38.9
อัดคลิปนำเสนอออนไลน์	14	2.9
Total	486	100.0

จากตาราง 5 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการส่งงานแบบใบงานออนไลน์มากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 58.2 รองลงมาคือการถ่ายรูปส่งออนไลน์ร้อยละ 38.9

ตาราง 6 รูปแบบการสอบที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

รูปแบบการสอบที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
สอบตามเวลาจริงเปิดกล้อง	46	9.4
สอบตามเวลาจริงไม่เปิดกล้อง	239	49.1
เทคโฮม	78	16.0
ส่งเป็นชิ้นงาน	124	25.5
Total	487	100.0

จากตาราง 6 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการรูปแบบการสอบแบบสอบตามเวลาจริงไม่เปิดกล้องมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 49.1 รองลงมาคือส่งเป็นชิ้นงานร้อยละ 25.5

ตาราง 7 ปัจจัยสนับสนุนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

ปัจจัยสนับสนุนที่ต้องการในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
แท็บเล็ต	97	19.8
คอมพิวเตอร์	72	14.7
อินเทอร์เน็ต	97	19.8
เอกสารประกอบการเรียน	118	24.1
ห้องเรียนที่เงียบสงบ	106	21.6
Total	490	100.0

จากตารางท 7 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต้องการปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์มากที่สุด คือ เอกสารประกอบการเรียนอยู่ที่ร้อยละ 24.1 รองลงมาคือห้องเรียนที่เงียบสงบร้อยละ 21.6

2. ผลการเปรียบเทียบความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

ตาราง 8 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นในด้านความต้องการระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อการเรียน 1 ครั้ง

			ระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อการเรียน 1 ครั้ง			รวม
			30 นาที	60 นาที	90 นาทีขึ้นไป	
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	จำนวน	125	148	24	297
		ร้อยละ	42.1%	49.8%	8.1%	100.0%
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	จำนวน	54	42	5	101
		ร้อยละ	53.5%	41.6%	5.0%	100.0%
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	จำนวน	20	36	20	76
		ร้อยละ	26.3%	47.4%	26.3%	100.0%
รวม	จำนวน	199	226	49	474	
	ร้อยละ	42.0%	47.7%	10.3%	100.0%	

จากตาราง 8 พบว่าระดับชั้นแตกต่างกันมีความต้องการด้านระยะเวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ไคสแควร์มีระดับนัยสำคัญ (Sig) = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาที ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องการระยะเวลา 30 นาที

ตาราง 9 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นในด้านความต้องการรูปแบบการสอบในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

			รูปแบบการสอบในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์				รวม
			สอบตามเวลาจริงเปิด	สอบตามเวลาจริงไม่เปิด	Take home	ส่งเป็นชิ้นงาน	
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	จำนวน	28	168	42	73	311
		ร้อยละ	9.0%	54.0%	13.5%	23.5%	100.0%
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	จำนวน	7	37	19	38	101
		ร้อยละ	6.9%	36.6%	18.8%	37.6%	100.0%
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	จำนวน	11	34	17	13	75
		ร้อยละ	14.7%	45.3%	22.7%	17.3%	100.0%
รวม		จำนวน	46	239	78	124	487
		ร้อยละ	9.4%	49.1%	16.0%	25.5%	100.0%

จากตาราง 9 พบว่าระดับชั้นแตกต่างกันมีความต้องการด้านรูปแบบการสอบที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ไคสแควร์มีระดับนัยสำคัญ (Sig) = 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.05) หรือสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องการสอบตามเวลาจริง แบบไม่เปิดกล้อง แต่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องการรูปแบบการสอบแบบส่งเป็นชิ้นงานมากที่สุด

ตาราง 10 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความต้องการระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อการเรียน 1 ครั้ง

			ระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อการเรียน 1 ครั้ง			รวม
			30 นาที	60 นาที	90 นาทีขึ้นไป	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	3.50-4.00	จำนวน	78	104	26	208
		ร้อยละ	37.5%	50.0%	12.5%	100.0%
	3.49-3.00	จำนวน	60	78	18	156
		ร้อยละ	38.5%	50.0%	11.5%	100.0%
	ต่ำกว่า 3.00	จำนวน	57	37	5	99
		ร้อยละ	57.6%	37.4%	5.1%	100.0%
รวม		จำนวน	195	219	49	463
		ร้อยละ	42.1%	47.3%	10.6%	100.0%

จากตาราง 10 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกันมีความต้องการระยะเวลาในการเรียนรู้แตกต่างกัน (ไคสแควร์มีระดับนัยสำคัญ (Sig) = 0.009 ซึ่งน้อยกว่า 0.05) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00-4.00 ต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาที ในขณะที่นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 ต้องการระยะเวลาเรียน 30 นาที

ตาราง 11 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความต้องการรูปแบบสัดส่วนการเก็บคะแนนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

			สัดส่วนการเก็บคะแนนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์					รวม
			คะแนน สอบเพียง อย่างเดียว	คะแนน แบบฝึกหัด เพียงอย่างเดียว	คะแนนสอบ มากกว่า แบบฝึกหัด	คะแนน แบบฝึกหัด มากกว่าสอบ	คะแนน สอบกับ แบบฝึก เท่ากัน	
ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	3.50- 4.00	จำนวน	2	41	8	108	57	216
		ร้อยละ	0.9%	19.0%	3.7%	50.0%	26.4%	
	3.49- 3.00	จำนวน	5	24	6	83	43	161
		ร้อยละ	3.1%	14.9%	3.7%	51.6%	26.7%	
	ต่ำกว่า 3.00	จำนวน	12	24	8	36	22	102
		ร้อยละ	11.8%	23.5%	7.8%	35.3%	21.6%	
รวม	จำนวน	19	89	22	227	122	479	
	ร้อยละ	4.0%	18.6%	4.6%	47.4%	25.5%		

จากตาราง 11 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันมีความต้องการสัดส่วนการเก็บคะแนนแตกต่างกัน โดยพบว่านักเรียนทุกกลุ่มต้องการให้มีการเก็บคะแนนจากแบบฝึกหัดมากกว่าสอบ แต่เมื่อพิจารณาอันดับรองลงมา พบว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 ต้องการให้มีการเก็บคะแนนจากแบบฝึกหัดเพียงอย่างเดียว

ตาราง 12 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนที่ในด้านความต้องการรูปแบบระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

			รูปแบบระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์			รวม
			30 นาที	60 นาที	90 นาทีขึ้นไป	
รายได้เฉลี่ย ของครอบครัว ต่อเดือน	มากกว่า 50,000	จำนวน	43	71	26	140
		ร้อยละ	30.7%	50.7%	18.6%	
	25,000- 49,999	จำนวน	61	63	14	138
		ร้อยละ	44.2%	45.7%	10.1%	
	ต่ำกว่า 25,000	จำนวน	84	75	8	167
		ร้อยละ	50.3%	44.9%	4.8%	
รวม	จำนวน	188	209	48	445	
	ร้อยละ	42.2%	47.0%	10.8%		

จากตาราง 12 พบว่ารายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความต้องการระยะเวลาในการเรียนรู้แตกต่างกัน (ค่าไคสแควร์มีระดับนัยสำคัญ (Sig) = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 25,000 บาทขึ้นไป มีความต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาที ในขณะที่นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 25,000 บาท ต้องการระยะเวลาในการเรียน 30 นาที

ตาราง 13 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนในด้านความต้องการรูปแบบการส่งงานในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

			รูปแบบการส่งงานในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์			รวม
			ใบงานออนไลน์	ถ่ายรูปส่งออนไลน์	อัดคลิปนำเสนอออนไลน์	
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน	มากกว่า 50,000	จำนวน	99	42	3	144
		ร้อยละ	68.8%	29.2%	2.1%	100.0%
	25,000-49,999	จำนวน	74	62	5	141
		ร้อยละ	52.5%	44.0%	3.5%	100.0%
	ต่ำกว่า 25,000	จำนวน	86	77	5	168
		ร้อยละ	51.2%	45.8%	3.0%	100.0%
รวม		จำนวน	259	181	13	453
		ร้อยละ	57.2%	40.0%	2.9%	100.0%

จากตาราง 13 พบว่ารายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความต้องการรูปแบบการส่งงานแตกต่างกัน (ค่าไคสแควร์ โดยมีระดับนัยสำคัญ (Sig) = 0.019 ซึ่งน้อยกว่า 0.05) ดังนั้นจึงสรุปได้ โดยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่เลือกรูปแบบการส่งงานเป็นแบบใบงานออนไลน์ แต่เมื่อพิจารณาอันดับรองลงมาพบว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท เลือกรูปแบบการส่งงานแบบถ่ายรูปส่งออนไลน์น้อยกว่ากลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 50,000 บาท

ตาราง 14 เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนในด้านความต้องการด้านปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

			ปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์					รวม
			แท็บเล็ต	คอมพิวเตอร์	อินเทอร์เน็ต	เอกสารประกอบการเรียน	ห้องเรียนที่เงียบสงบ	
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน	มากกว่า 50,000	จำนวน	29	11	31	37	37	145
		ร้อยละ	20.0%	7.6%	21.4%	25.5%	25.5%	100.0%
	25,000-49,999	จำนวน	23	25	30	31	33	142
		ร้อยละ	16.2%	17.6%	21.1%	21.8%	23.2%	100.0%
	ต่ำกว่า 25,000	จำนวน	42	32	29	40	26	169
		ร้อยละ	24.9%	18.9%	17.2%	23.7%	15.4%	100.0%
รวม		จำนวน	94	68	90	108	96	456
		ร้อยละ	20.6%	14.9%	19.7%	23.7%	21.1%	100.0%

จากตาราง 14 พบว่ารายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความต้องการปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์แตกต่างกัน (ค่าไคสแควร์ โดยมีระดับนัยสำคัญ (Sig) = 0.040 ซึ่งน้อยกว่า 0.05) โดยพบว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท ต้องการห้องเรียนที่เงียบสงบ ในขณะที่นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 25,000 บาท ต้องการแท็บเล็ต

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์พบว่านักเรียนต้องการให้จัดการเรียนรู้รูปแบบเกม วิธีการสอนแบบสอดแทรก ภายใต้อายุ 60 นาที เก็บคะแนนจากแบบฝึกหัดมากกว่าสอบ ส่งงานในรูปแบบใบงานออนไลน์ สอบออนไลน์ตามเวลาจริง แบบไม่เปิดคลัง และต้องการเอกสารประกอบการเรียนเป็นปัจจัยสนับสนุนมากที่สุด

2. ผลการเปรียบเทียบความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์พบว่าเมื่อจำแนกตามระดับชั้นจะมีผลต่อความต้องการระยะเวลา ช่องทางในการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดการสอบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลวิเคราะห์จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า มีผลต่อความต้องการระยะเวลา และสัดส่วนการเก็บคะแนนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลวิเคราะห์จำแนกตามรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนพบว่า มีผลต่อความต้องการระยะเวลา ช่องทางในการเรียนรู้ รูปแบบการส่งงาน และปัจจัยสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

1. นักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเกมในการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์มากที่สุด (ร้อยละ 35.1) ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cardozo & Castro (2020) ที่มีการใช้การเรียนรู้รูปแบบเกมในการสอนเรื่องระบบประสาท โดยนักเรียนส่วนใหญ่ ชื่นชอบการใช้เกม เพราะมีความสนุกสนานและทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้ผลการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอีกด้วย

2. นักเรียนต้องการวิธีการสอนแบบสอดแทรกมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 61.0 ทั้งนี้เนื่องจากการสอดแทรกจะทำให้ นักเรียนและครูมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันคือสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ รวมไปถึงสามารถปรับเปลี่ยน การสอนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำการสอนได้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียน

3. นักเรียนต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาทีมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 47.7 อันดับรองลงมา คือ 30 นาทีอยู่ที่ร้อยละ 42.0 และระยะเวลาที่มีความต้องการน้อยที่สุด คือ 90 นาทีขึ้นไปอยู่ที่ร้อยละ 10.3 ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาว่าระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ต่อคาบเรียนควรเป็นเท่าใด ดังนั้น จึงสามารถนำผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการออกแบบระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งควรมีระยะเวลาประมาณ 30 - 60 นาที นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นของนักเรียนที่กล่าวว่าระยะเวลา ดังกล่าวเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ หากมีการจัดสรรและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาที ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องการระยะเวลา 30 นาที เนื่องจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. (2560) กำหนดให้เนื้อหาที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องเรียนมีจำนวนมากและยากกว่าในชั้นอื่น ๆ ในมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้โรงเรียนส่วนใหญ่มักจะ กำหนดให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเรียนเนื้อหาให้จบภายในมัธยมศึกษาปีที่ 5 จึงส่งผลให้นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 เรียนหนัก และไม่ค่อยมีเวลาว่าง ซึ่งอาจเป็นผลให้นักเรียนในระดับชั้นนี้ต้องการระยะเวลาเรียน เพียง 30 นาที เมื่อจำแนกตามผลการเรียนพบว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00-4.00 ต้องการระยะเวลาใน

การเรียนรู้ 60 นาที ในขณะที่นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 ต้องการระยะเวลาเรียน 30 นาที โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00-4.00 บ่งบอกว่านักเรียนกลุ่มนี้มีความเอาใจใส่และมีวินัยในการเรียนสูง (สมประสงค์ เสนารัตน์, เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์, และ พิสิฐ พิณจสกุล, 2563) ดังนั้นนักเรียนในกลุ่มนี้จึงมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนที่นานกว่ากลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 เมื่อพิจารณาตามรายได้พบว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 25,000 บาทขึ้นไป มีความต้องการระยะเวลาในการเรียน 60 นาที ในขณะที่นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 25,000 บาท ต้องการระยะเวลาในการเรียน 30 นาที ซึ่งสอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยต่อระยะเวลาในการเรียน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยนำเกรดเฉลี่ยและรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนไปวิเคราะห์หาค่าโคสแควร์ พบว่ามีระดับนัยสำคัญอยู่ที่ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนกับเกรดเฉลี่ยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งความยากจนเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เนื่องจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดีจะสามารถสนับสนุนให้ลูกได้รับโอกาสทางการศึกษาที่ดีกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำส่งผลกระทบต่อเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะที่ดีมีเกรดเฉลี่ยที่สูงกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ นอกจากนี้สถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ปัญหาความยากจนมีความรุนแรงมากขึ้น (เป็รื่อง กิจรัตน์ภร, มปป; Wood, 2021) อีกทั้งเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำมักมีภาระหรือหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการเรียน เช่น รับผิดชอบงานบ้าน ช่วยพ่อแม่ทำงาน เป็นต้น (ทองทิพย์ เกตประยูร, 2550) ส่งผลให้เวลาที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้นั้นมีน้อยกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดี

4. นักเรียนต้องการให้มีสัดส่วนการเก็บคะแนนจากแบบฝึกหัดมากกว่าการสอบมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 47.6 แต่มีความต้องการสัดส่วนการเก็บคะแนนจากการสอบเพียงอย่างเดียวและการสอบมากกว่าแบบฝึกหัดน้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 3.9 โดยปัทมา อินทร์พรหม (2548) กล่าวว่า การสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยทำให้นักเรียนเกิดความเครียด ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการสอบอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดของนักเรียน แต่แบบฝึกหัดเป็นสิ่งที่เสริมสร้างทักษะให้แก่ นักเรียน ช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนบทเรียนและฝึกฝนทักษะจนเกิดความชำนาญ นักเรียนจึงเลือกที่จะทำแบบฝึกหัดมากกว่าสอบ

5. นักเรียนต้องการรูปแบบการส่งงานเป็นแบบใบงานออนไลน์มากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 58.2 แต่มีความต้องการส่งงานแบบบันทึกวิธีโอนำเสนอออนไลน์น้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 2.9 เนื่องจากใบงานออนไลน์เป็นรูปแบบการส่งงานที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่ายกว่ารูปแบบการส่งงานอื่น ๆ นักเรียนจึงต้องการให้ครูสร้างใบงานที่สามารถส่งในรูปแบบออนไลน์ได้ โดยการที่นักเรียนเลือกส่งงานรูปแบบนี้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ นักเรียนส่วนใหญ่เลือกรูปแบบการส่งงานเป็นแบบใบงานออนไลน์ แต่เมื่อพิจารณาอันดับรองลงมาพบว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท เลือกการส่งงานแบบถ่ายรูปส่งออนไลน์น้อยกว่ากลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในการซื้ออุปกรณ์สำหรับการทำใบงานออนไลน์ได้มากกว่า ดังนั้นการส่งงานในรูปแบบออนไลน์จึงสะดวกกว่าการถ่ายรูปส่งออนไลน์

6. นักเรียนต้องการการสอบออนไลน์ตามเวลาจริงแบบไม่เปิดกล้องมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 49.1 แต่ต้องการสอบออนไลน์ตามเวลาจริงแบบเปิดกล้องน้อยที่สุดอยู่ที่ 9.4 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Catelli & Sarvary (2021) ที่รายงานว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบการเปิดกล้องขณะการเรียนออนไลน์ เนื่องจากนักเรียนมีความกังวลถึงรูปลักษณ์ของตนเอง สภาพของห้องที่ใช้ในการเรียน รวมถึงการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร ทำให้มีความลำบากในการเปิดกล้อง ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้โดยการไม่บังคับให้นักเรียนเปิดกล้อง แต่เป็นการขอความร่วมมือและสร้างข้อตกลงให้ชัดเจนแก่นักเรียน หรือการเปิดกล้องเฉพาะเวลาที่จำเป็นเท่านั้น โดยการเปิดกล้องจะสามารถทำให้ผู้สอนสามารถรู้ได้ถึงสภาพของนักเรียนว่ามีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมต่างๆ หรือไม่ ซึ่งจะทำให้สามารถจัดการชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องการสอบตามเวลาจริง แบบไม่เปิดกล้อง แต่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องการรูปแบบการสอบแบบส่งเป็นชิ้นงานมากที่สุด เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต้องเรียนเนื้อหาที่มีจำนวนมากและมีการสอบในหลายวิชา ส่งผลให้นักเรียนจำเป็นต้องอ่านหนังสือและจดจำข้อมูลจำนวนมาก ทำให้เกิดภาระทางปัญญา นักเรียนจึงเลือกที่จะสอบแบบส่งเป็นชิ้นงาน เพื่อลดภาระทางปัญญานั้น (วิกานดา ชัยรัตน์ และ รังสรรค์ โฉมยา, 2563) ซึ่งแตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6

7. นักเรียนต้องการเอกสารประกอบการเรียนเป็นปัจจัยสนับสนุนมากที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 24.1 โดยมีความต้องการคอมพิวเตอร์น้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 14.7 ซึ่งในการเรียนการสอนในขณะเรียนออนไลน์ อาจจะมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น สภาพแวดล้อม ห้องเรียน รวมถึงเพื่อนอาจทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียนส่งผลทำให้เรียนรู้ได้ไม่เต็มที่ ทำให้เรียนไม่เข้าใจ ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนมีความต้องการเอกสารสรุปเนื้อหาการเรียน หรือ เอกสารประกอบการเรียน เพื่อใช้อ่านทบทวนความรู้ อีกทั้งยังสามารถนำกลับมาอ่านทำความเข้าใจ หรือทบทวนด้วยตนเองได้ตลอดเวลา เมื่อพิจารณาตามรายได้พบว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท ต้องการห้องเรียนที่เงียบสงบ อาจเนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตแล้ว จึงทำให้ต้องการห้องเรียนที่เงียบสงบเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ในขณะที่นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 25,000 บาท ต้องการแท็บเล็ต เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้ยังขาดอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ จึงต้องการอุปกรณ์นี้เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูควรใช้การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเกมประกอบกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานและเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

1.2 ครูควรจัดการเรียนรู้ออนไลน์แบบสอนสดเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียนขณะสอน ถัดมาระยะเวลาในการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ ควรมีระยะเวลาประมาณ 30 – 60 นาที

1.3 ครูควรกำหนดวิธีการวัดผลโดยมีสัดส่วนคะแนนของนักเรียนเป็นแบบฝึกหัดมากกว่าการสอบ

เพื่อช่วยลดความเครียดของนักเรียนขณะเรียนออนไลน์ ในการสอบออนไลน์ควรมีการสอบตามเวลาจริงแบบไม่เปิดกล่องเนื่องจากนักเรียนส่วนมากมีปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมเวลาเรียนออนไลน์

1.4 ครูควรจัดเอกสารประกอบการเรียนให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนบทเรียนหลังจากการเรียนรู้อุปแบบออนไลน์ได้

1.5 ควรมีการศึกษาบริบทรวมถึงลักษณะของนักเรียนภายในชั้นเรียน เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับธรรมชาติของนักเรียน เช่น หากนักเรียนส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยครอบครัวต่ำกว่า 25000 บาท ต่อเดือน ซึ่งมีความต้องแท็บเล็ตเป็นปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้อุปแบบออนไลน์มากที่สุด โรงเรียนควรมีการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับความพร้อมของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีเพียงกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนในกรุงเทพมหานครเท่านั้น จึงควรศึกษาเพิ่มเติมในหลากหลายจังหวัด เพื่อให้ทราบความต้องการของนักเรียนภายในประเทศไทยและสามารถนำผลไปพัฒนาการเรียนรู้อุปแบบออนไลน์ในระดับประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

- ทองทิพย์ เกตประยูร. (2550). **เด็กเร่ร่อนสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข: กรณีศึกษาในเขตเมืองพัทยา.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, รัฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์ การเมืองและการบริหารจัดการ.
- ชนพรพรรณ ทวีทรัพย์นาค. (2011). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *Veridian E-Journal SU*, 4(1), 652-666.
- ปัทมา อินทร์พรหม. (2548). **ความเครียดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเขตกรุงเทพมหานคร.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, แพทยศาสตร์, สาขาสุขาภพจิต
- เป็รื่อง กิจรัตน์ภร. (16 มีนาคม 2564). **ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาไทย: ที่มาและทางออก.** สืบค้นเมื่อ 16 มีนาคม 2564, จาก <http://opac.vru.ac.th/BibDetail.aspx?bibno=8575766>
- วิกานดา ชัยรัตน์, และรังสรรค์ โฉมยา. (2563). การพัฒนาโมเดลการวัดและ เครื่องมือวัดภาระทางปัญญา (Cognitive load) ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารชุมชนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 14(1), 123-132.
- วิทัศน์ ผักเจริญผล, กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล, พินดา วราสุนันท์, กุลธิดา นกุลธรรม, กิตติสาร เหล่าเหมณีสินี, สุวรรณภาภิชาติ, และ สุมิตร สุวรรณ. (2563). **ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์ระบาดไวรัส โควิด-19.** *ศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์*, 4(1), 44-61.
- ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์, และ ดิเรก ศรีสุโข. (2543). **การประเมินการเรียนรู้: ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย: รายงานการวิจัย.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สมประสงค์ เสนารัตน์, เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์, และ พิสิฐ พิณจสกุล. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยสะสม



ของนักศึกษาครู. วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี, 9(2), 119-129.

Castelli, F. R., and Sarvary, M. A. (2021). **Why students do not turn on their video cameras during online classes and an equitable and inclusive plan to encourage them to do so.** *Ecol Evol*, 11, 3565-3576. DOI: [org/10.1002/ece3.7123](https://doi.org/10.1002/ece3.7123)

Cardozo, L. T., & Castro. A. P. (2020). Integrating synapse, muscle contraction, and autonomic nervous system game: effect on learning and evaluation of students' opinions. **Advances in Physiology Education**, 44(2), 153-162.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. **Psychological Review**. 50(4), 370-396.

Saminathan, V. (2020). ROBLEMS OF ONLINE CLASSES. **International Journal of Academic Research Reflector**, 9(6), 1-3.