

## การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

### The Development of The Multimedia Computer Instruction on The Vocabulary English of Computer for Mathayomsuksa 2.

นิรมล ทูลไธสง<sup>1\*</sup> อัญญาปารย์ ศิลปะนิลมาลย์<sup>2</sup>

Niramon Toolthaisong<sup>1</sup> Unyaparn Sinlapaninman<sup>2</sup>

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์<sup>1</sup> และ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์<sup>2</sup>

NP\_niramon55@gmail.com \*, Unyaparn@gmail.com

#### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) ประเมินความเหมาะสมของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 จำนวน 40 คน โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาคม อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมบทเรียนมัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีประสิทธิผล

ผลการศึกษาพบว่า 1) ได้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี 16 องค์ประกอบตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์ 2) ความเหมาะสมของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.29) 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าความก้าวหน้าในการเรียนรู้ระดับปานกลาง (0.51) คิดเป็นร้อยละ 51 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.55)

คำสำคัญ : บทเรียนมัลติมีเดีย, คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 , ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์

#### ABSTRACT

The purposes of the research were 1) to develop of the multimedia computer instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2, 2) to evaluate the appropriate of the multimedia computer instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2, 3) to study the effectiveness index of the multimedia computer instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2, And 4) to study the learning retention of the students who learned with of the multimedia computer Instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2.

The research findings showed that 1) The multimedia computer instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2 has 16 components by skinner's operant conditioning theory. 2) The result showed that the appropriate of the Multimedia computer Instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2 was in the high level ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.29). 3) The effectiveness index of the multimedia computer instruction on The vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2 with the

advancement of medium learning (0.51), 51%. and 4) The satisfaction of student for using of the multimedia computer instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2 was in the highest level ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.55).

Keywords : Multimedia Instruction, Computer Instruction on the vocabulary english of computer for mathayomsuksa 2, Skinner's Operant Conditioning Theory

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่กำลังเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในด้านการเรียนการสอนและการศึกษา โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันภาษาอังกฤษก็มีความสำคัญต่อระบบการศึกษาไม่น้อยไปกว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากในยุค AEC ได้ให้ความสำคัญกับภาษาอังกฤษเป็นอย่างมาก ทั้งเรื่อง การติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ และยังสำคัญต่อระบบการศึกษาอีกด้วย

ICT Newsletter ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมการแพทย์ กล่าวว่า ในโลกของวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้งและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้จึงมีคำศัพท์ทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ออกมาอยู่เสมอ ทำให้พบปัญหาการใช้คำศัพท์ทางด้านคอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้อง จากการสัมภาษณ์ คุณครูประสิทธิ์ ต่ายไธสง ครูผู้สอนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาคม อำเภอโนนโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ (ประสิทธิ์ ต่ายไธสง.2559:สัมภาษณ์) พบว่า โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาคมยังขาดแคลนสื่อที่ทันสมัย ยังมีกรนำเสนอบทเรียนในรูปแบบใช้สื่อ (Power Point) จึงทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจ และผู้เรียนขาดความรู้เรื่องคำศัพท์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์จึงทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในขณะที่ครูสอน ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงพัฒนาสื่อในการจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและคำศัพท์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และข้อความ ผู้เรียนสามารถใช้บทเรียนด้วยตนเองให้ตรงตามความต้องการผู้เรียน

ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำสื่อตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์ เป็นการเสริมแรงทางบวกและทางลบ กล่าวคือ หากผู้เรียน ได้ศึกษาเนื้อหาในแต่ละเรื่องแล้ว จะมีเกมทบทวนความจำท้ายเรื่องนั้น ๆ ถ้าผู้เรียนสามารถเล่นเกมทบทวนความจำผ่าน จึงเข้าสู่เนื้อหาในเรื่องต่อไปได้ แต่ถ้าไม่ผ่าน ผู้เรียนต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาและเล่นเกมทบทวนความจำท้ายเรื่องนั้นให้ผ่าน เป็นการเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ และ ลงมือทำด้วยตนเองให้แก่ผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงได้นำทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ มาปรับใช้เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างสูงสุด

จากข้อความข้างต้นที่กล่าวมา ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน เป็นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้กับวิชาภาษาอังกฤษมีการสอดแทรกเนื้อหาที่เป็นภาษาอังกฤษเข้าไปในบทเรียน ประกอบด้วย วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และข้อความ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น

## 1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 1.2 เพื่อประเมินความเหมาะสมของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 1.3 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยได้แบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

## 2.1 บทเรียนมัลติมีเดีย

ณัฐกร สงคราม (2554 : 2) กล่าวไว้ว่า มัลติมีเดีย หรือตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานว่า สื่อประสม หรือ สื่อหลายแบบ จึงมีความหมายที่เปลี่ยนจากการใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันหลายชิ้นในการนำเสนอ กลายเป็นการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เป็นเครื่องมือในการผลิตหรือเป็นเครื่องในการแสดงผล เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ผสมผสานกันในหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Multisensory) ต่อกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นการได้เห็น (Visual) การได้ยิน (Auditory) หรือแม้กระทั่งความสามารถในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ (Interactive) กับสื่อ

## 2.2 เนื้อหาการเนื้อหาคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับคอมพิวเตอร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 180 - 189) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

## 2.3 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์

(ใหม่ไทย ไชยพันธุ์. 2557 : 25-26) การวางเงื่อนไขแบบการกระทำหรือแบบปฏิบัติการ ซึ่งมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน คือ Operant Conditioning Theory หรือ Instrumental conditioning theory หรือ Type-R Conditioning Theory สกินเนอร์ได้เสนอแนวคิดโดยจำแนกทฤษฎีทางพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้แบบ Type S (Response Behavior) ซึ่งมีสิ่งเร้า (Stimulus) เป็นตัวกำหนดหรือดึงออกมา เช่น น้ำลายไหลเนื่องจากใส่อาหารเข้าไปในปากสะดุ้งเพราะถูกเคาะที่สะบ้าข้างซ้าย หรือการหรีดตาเมื่อถูกแสงไฟ พฤติกรรมดังกล่าวเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติ

3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้แบบ Type R (Operant Behavior) พฤติกรรมหรือ การตอบสนองขึ้นอยู่กับ การเสริมแรง (Reinforcement) การตอบสนองแบบนี้จะต่างกับแบบแรกเพราะอินทรีย์เป็นตัวกำหนดหรือเป็นผู้สั่งให้กระทำต่อสิ่งเร้า ไม่ใช่ให้สิ่งเร้าเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของอินทรีย์ เช่น การถางหญ้า การเขียนหนังสือ การรีดผ้า พฤติกรรมต่าง ๆ ของคนในชีวิตประจำวันเป็นพฤติกรรมแบบ (Operant Conditioning) หลักการเรียนรู้ที่สำคัญ หลักการเรียนรู้ของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เน้นการกระทำของผู้ที่เรียนรู้นอกจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ กล่าวคือ เมื่อต้องการให้อินทรีย์เกิดการเรียนรู้จากสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่ง เราจะให้ผู้เรียนเลือกพฤติกรรมการเรียนรู้แล้วจึง “เสริมแรง” พฤติกรรมนั้นทันที เพื่อให้ผู้เรียนรู้ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำนั้น พฤติกรรมการตอบสนองจะขึ้นอยู่กับ การเสริมแรง (Reinforcement) ตัวเสริมแรงแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1) ตัวเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง สิ่งเร้าใด ๆ ซึ่งเมื่อนำมาใช้แล้วทำให้อัตราการตอบสนองเพิ่มมากขึ้น เช่น คำชมเชย รางวัล 2) ตัวเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) หมายถึง สิ่งเร้าใด ซึ่งเมื่อนำมาใช้แล้วทำให้การตอบสนองเพิ่มขึ้นในทางลบ เป็นตัวเสริมแรงทางลบ เช่น เสียงดัง อากาศร้อน คำตำหนิ กลิ่น การทำโทษ เป็นการนำตัวเสริมแรงลบเข้ามา เพราะการทำโทษบางอย่างหากนำไปใช้จะมีผลให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนไปในลักษณะที่เข้มข้น

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงษ์ศักดิ์ อินทะโน (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการพัฒนาแบบแผนผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า ความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

พัชรี ไชยสุข (2558 : บทคัดย่อ) บทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำยาก วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลวิจัยปรากฏว่า 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่อง คำยาก วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.78/ 81.11 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3. ดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำยาก วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5802 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 58.02 อยู่ในระดับปานกลาง 4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำยาก วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความคิดเห็นโดยรวม อยู่ในระดับมาก

ปาจารย์ วิชชวัลคุ (2555 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.57)

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขั้นที่ 2 ออกแบบ (Design) จัดทำตารางโครงสร้างเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพิจารณาสร้างตารางผังการสร้างข้อสอบ เพื่อกำหนดทิศทางในการสร้างข้อสอบว่าจะเลือกเนื้อหาใด จำนวนเท่าใดไปออกข้อสอบ หรือนั้นการวัดพฤติกรรมระดับใด

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และเสนอแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาความเหมาะสม จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาคม จำนวน 40 คน

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) นำคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

### 2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

### 3. กลุ่มเป้าหมาย

3.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาคม อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 4 ห้อง 140 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาคม อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยวิธีการจับสลาก

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีประสิทธิผล โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2550 : 176) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

### ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สามารถแสดงผลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนตลอดบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย



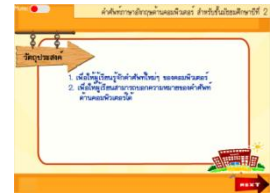
ภาพที่ 1 หน้าแรก



ภาพที่ 2 หน้าลงทะเบียน



ภาพที่ 3 หน้ายินดีต้อนรับ



ภาพที่ 4 หน้าวัตถุประสงค์



ภาพที่ 5 คำชี้แจงบทเรียน



ภาพที่ 6 หน้าแนะนำปุ่มกด



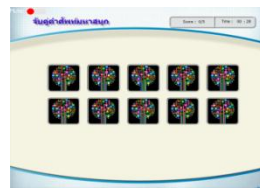
ภาพที่ 7 หน้าแบบทดสอบการเรียนรู้



ภาพที่ 8 หน้าเนื้อหา



ภาพที่ 9 หน้ารายละเอียดเนื้อหา



ภาพที่ 10 หน้าเกมทดสอบความจำ



ภาพที่ 11 หน้าแสดงผลคะแนน



ภาพที่ 12 หน้าวิดีโอสรุปบทเรียน



ภาพที่ 13 หน้าแบบทดสอบหลังเรียน



ภาพที่ 14 หน้าอ้างอิง



ภาพที่ 15 หน้าผู้จัดทำ

2. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.56	0.40	มากที่สุด
2. ด้านภาพ ภาษา เสียง และวิดีโอ	4.76	0.40	มากที่สุด
3. ด้านตัวอักษร และสี	4.00	0.00	มาก
4. ด้านแบบทดสอบ	4.19	0.50	มาก
5. ด้านการจัดการบทเรียนมัลติมีเดีย	4.52	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.41	0.29	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสม พบว่าบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.41, S.D. = 0.29)

### 3. ผลการวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล	ร้อยละ
40	10	132	268	0.51	51

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าอยู่ในระดับความก้าวหน้าในการเรียนรู้ระดับปานกลาง ร้อยละ 51

### 4. ผลการวิเคราะห์หาความพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาความพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.บทเรียนมีความน่าสนใจ และดึงดูดใจ	4.83	0.45	มากที่สุด
2.การแบ่งหัวข้อของเนื้อหาชัดเจนไม่สับสน	4.68	0.53	มากที่สุด
3.การนำเสนอเนื้อหาต่อการทำความเข้าใจ	4.78	0.48	มากที่สุด
4.ปริมาณของเนื้อหาใกล้เคียง ไม่มาก ไม่น้อยเกินไป	4.70	0.52	มากที่สุด
5.ส่วนนำเข้าบทเรียน มีความเข้าใจและน่าสนใจ	4.58	0.64	มากที่สุด
6.สีสันทบเรียน และความสวยงามบนหน้าจอ	4.70	0.64	มากที่สุด
7.ตัวอักษรชัดเจนอ่านได้ง่าย	4.70	0.64	มากที่สุด
8.ภาพประกอบมีความสวยงามคมชัด	4.86	0.53	มากที่สุด
9.ปุ่มต่างๆ มีการจัดวางเหมาะสม ใช้งานได้ง่าย	4.70	0.52	มากที่สุด
10.การใช้งานบทเรียน ง่าย และสะดวก ไม่มีข้อติดขัด	4.73	0.60	มากที่สุด
11.ได้ทบทวนความรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.48	0.75	มาก
12.เสียงเพลงประกอบเหมาะสม	4.75	0.44	มากที่สุด
13.แบบทดสอบใช้ง่าย	4.48	0.78	มาก
14.ระยะเวลาในการศึกษาบทเรียน	4.48	0.75	มาก
15.ท่านได้ความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาบทเรียนมัลติมีเดีย	4.80	0.41	มากที่สุด
โดยรวมเฉลี่ย	4.67	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาความพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด  $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.55)

### อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและมีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ศึกษาได้พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย โดยอาศัยหลักการนำเสนอเนื้อหาจะเป็นข้อความ รูปภาพ เสียงบรรยาย และผู้เรียนสามารถทราบผลความก้าวหน้าของตนเองทันทีเมื่อตอบคำถาม สอดคล้องกับ ปาจริย์ วัชวัลคุ (2555 :บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.57$ )

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น โดยการหาความเหมาะสมจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.41$ , S.D. = 0.29) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ ทำการออกแบบ โดยเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม จึงทำให้บทเรียนมัลติมีเดียที่มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดคล้องกับของพงษ์ศักดิ์ อินทะโน (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมผลงาน ผลการวิจัยพบว่า ความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมาก  $\bar{x} = 4.22$  และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.10

3. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.51 ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ถูกออกแบบให้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีความสะดวกในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา มีลักษณะกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น ประหยัดเวลาในการสอน สามารถนำกลับมาเรียนด้วยตนเองได้ตลอดเวลาตามความต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรี ไชยสุข (2558 : บทคัดย่อ) บทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำยาก วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลวิจัยปรากฏว่า ดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำยาก วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีดัชนีประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 0.5802 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 58.02

### ข้อเสนอแนะ

ในการนำบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปใช้นั้น ครูผู้สอนควรพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของกิจกรรมเนื้อหา ความคิดรวบยอดของกิจกรรมและมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรภายในโรงเรียนของท่านเสียก่อน เนื่องจากบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปรัชญา หลักสูตรของโรงเรียน และลักษณะของนักเรียนที่ผู้ศึกษาได้นำไปทดลอง

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ณัฐกร สงคราม. (2554). การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปาจริย วัชวัลคุ. (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. โรงเรียนสตรีวิทยา.กรุงเทพมหานคร.
- ประสิทธิ์ ต้ายไธสง. (2559,18 สิงหาคม). คุณครูผู้สอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.การสัมภาษณ์.
- พงษ์ศักดิ์ อินทะโน. (2556). การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมผลงาน.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- ไหมไทย ไชยพันธุ์. (2557). ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.