

# การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

## Development of Multimedia Teaching Materials for Cooking Subject on the Topic of Weights and Measures for Vocational Certificate Students of Surat Thani Vocational College

วารินันท์ องอาจ<sup>1</sup> ชญาภัทร์ กี่อารีโย<sup>2</sup> และธนภพ โสทรโยม<sup>3</sup>  
Warinan Ongart<sup>1</sup> Chayapat Kee-ariyo<sup>2</sup> and Thanapop Soteyome<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร 10300  
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Bangkok 10300

<sup>1</sup> Corresponding Author: E-mail: warinan-o@rmutp.ac.th

Received: 3 Feb. 2025; Revised: 1 Mar. 2025; Accepted: 3 Mar. 2025

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี และ 2) ศึกษาความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ประชากร คือ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้อง มีนักเรียนทั้งหมด 120 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ ระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 29 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Random Sampling) เครื่องมือวิจัยคือ สื่อการสอน มัลติมีเดีย เรื่อง การชั่ง ตวง วัด แบบประเมินความเหมาะสม แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประเมินความเหมาะสมของสื่อการสอนมัลติมีเดีย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมมีประสิทธิภาพเป็น 85.17/93.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านเนื้อหาของบทเรียน ด้านการใช้งาน และด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** สื่อการสอนมัลติมีเดีย การชั่งตวงวัด วิชาการประกอบอาหาร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

## Abstract

This research aimed to: 1) evaluate the effectiveness of multimedia instructional materials for the Cooking Subject on the topic of weighing and measuring for vocational certificate students, Department of Food and Nutrition, Surat Thani Vocational College and 2) study the satisfaction of learning with the multimedia instructional materials for the Cooking Subject on the topic of weighing and measuring for vocational certificate students, Department of Food and Nutrition, Surat Thani Vocational College. The population included vocational certificate students, Surat Thani Vocational College in the first semester of the academic year 2024, with a total of 4 classes of 120 students. The sample group in this research was 29 first-year vocational certificate students selected by cluster random sampling. The research instruments included the multimedia instructional materials on weighing and measuring, a suitability assessment form, an assessment form on operational skills, and a satisfaction assessment form. The research statistics included percentage, mean, standard deviation, and a suitability assessment of multimedia instructional materials.

The research findings showed that 1) the effectiveness of the multimedia instructional materials for the Cooking Subject on the topic of weighing and measuring for vocational certificate students, Surat Thani Vocational College, was overall at 85.17/93.28, which was higher than the set criteria. 2) The students' satisfaction on learning with the multimedia instructional materials for the Cooking Subject on the topic of weighing and measuring for vocational certificate students, Surat Thani Vocational College, was overall at the highest level. When considering on each aspect, it was found that the content of the lesson, functional ability, and content were at the highest level of satisfaction, respectively.

**Keywords:** Multimedia Instructional Materials, Weighing and Measuring, Cooking, Vocational Certificate Program

## 1. บทนำ

สภาพการณ์ทางการเรียนรู้ในสังคมปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วในรูปแบบและสาระทางการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสอิทธิพลของเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ (Computer) ในยุคปัจจุบันลักษณะของการผสมผสานเชิงบูรณาการของสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา จากการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ (Computer-Based Learning) ทั้งนี้รูปแบบของการพัฒนาสื่อทางการศึกษาจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อีกรูปแบบหนึ่งคือสื่อประเภทมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือระบบสื่อประสมซึ่งกลายเป็นสื่อทางการศึกษาเรียนรู้ที่สำคัญและมีบทบาทสำคัญยิ่งในการศึกษายุคปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หน่วยงานหลักในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ

ระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี รวมทั้งฝึกอบรม วิชาชีพเพื่อเพิ่มพูนความรู้และฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือยาว ส่งเสริมศักยภาพครูและบุคลากรอาชีวศึกษา มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และสร้างความเข้มแข็งให้กับประชาชน แนวทางการทำงาน “สานต่อ ก่อเริ่มงานใหม่ ด้วยหัวใจเดียวกัน” โดยการจัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) [1] เป้าหมายและทิศทางของการพัฒนากำลังคนตามยุทธศาสตร์ของชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงาน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง เพื่อการพัฒนาประเทศโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง [2]

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และสร้างความเข้มแข็งให้กับประชาชน แนวทางการทำงาน อาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานีเป็นสถานศึกษาภายใต้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนที่สำคัญในสาขาวิชาชีพให้ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และองค์กรอื่น ๆ ที่มีความต้องการแรงงานทางด้านวิชาชีพ รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน [3] ทั้งนี้ในการจัดการเรียนการสอน วิชาการประกอบอาหาร เป็นวิชาที่ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการประกอบอาหาร ประเภทเนื้อสัตว์ นม ไข่ ผัก ผลไม้ ไขมัน ธัญพืช เครื่องเทศ การเตรียมวัตถุดิบ การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการซัง ตวง วัด ในการประกอบอาหาร โดยครูผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแจกใบความรู้ อธิบาย บรรยาย ประกอบการสาธิตขั้นต้นตอนวิธีการทำ จากการสังเกตสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน พบว่าผู้เรียนในชั้นเรียนส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันออกไปตามระดับความรู้อธิบายของผู้เรียน ในการสอนเป็นการอธิบาย และการประกอบการสาธิตพร้อมลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม มีนักเรียนบางส่วนไม่ค่อยให้ความสนใจรับฟังและชมการสาธิตที่ครูผู้สอนอธิบาย จึงทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามกระบวนการ มีผลกระทบต่อการทำงานของผู้เรียน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันเวลาตามที่กำหนด โดยเฉพาะการเรียนในหน่วยที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ในการเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร ในเรื่องการซัง ตวง วัด ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากในความรู้ขั้นพื้นฐานในเรื่องการประกอบอาหาร จึงทำให้มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม สื่อการสอนมัลติมีเดียที่จัดทำขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียน ในการใช้อุปกรณ์ในการซัง ตวง วัด การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย ประกอบด้วย 1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการซัง ตวง วัด ในการประกอบอาหาร 2) วิธีการใช้และ

หน่วยการซัง ตวง วัด 3) การดูแลรักษาอุปกรณ์การซัง ตวง วัด จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี เพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาและทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และเพิ่มทักษะในการประกอบอาหารให้กับตนเอง เพื่อเป็นพื้นฐานในที่ดีในการทำงานในอนาคตได้

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

## 3. สมมติฐานการวิจัย

สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

## 4. วิธีการดำเนินการวิจัย

### 4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้อง มีนักเรียนทั้งหมด 120 คน [4]

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ห้อง 3 จำนวน 29 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Random Sampling) [4]

## 4.2 ตัวแปร

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซั้ว ตวง วัด

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซั้ว ตวง วัด และความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหารเรื่อง การ ซั้ว ตวง วัด

## 4.3 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

1) สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซั้ว ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพแผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

2) แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซั้ว ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยเป็นแบบประเมิน ชนิดคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ซึ่งประกอบด้วย คำตอบย่อยที่แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตราวัดประมาณ

ค่า (Rating Scale) และให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินประสิทธิภาพของสื่อ ดังนี้

คะแนน	ระดับความเหมาะสม
5	เหมาะสมมากที่สุด
4	เหมาะสมมาก
3	เหมาะสมปานกลาง
2	เหมาะสมน้อย
1	เหมาะสมน้อยที่สุด

3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติงานเรื่องสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซั้ว ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีผลการประเมินค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ในภาพรวมการประเมินทักษะเกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน มีดังนี้ 1) การเลือกใช้อุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด 2) การบอกขนาด ของอุปกรณ์การซั้ว ตวง วัด 3) การซั้ว ตวง วัด ตามปริมาณที่กำหนด 4) การดูแลรักษา จัดเก็บการอุปกรณ์การซั้ว ตวง วัด 5) ผลงานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด

## ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การเลือกใช้อุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด	มีการเลือกใช้อุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด ถูกต้อง ตามปริมาณที่กำหนด	มีการเลือกใช้อุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด ถูกต้อง 1 ใน 2 ครั้ง ตามปริมาณที่กำหนด	มีการเลือกใช้อุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด ถูกต้อง 2 ใน 3 ครั้ง ตามปริมาณที่กำหนด	ไม่สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ ในการซั้ว ตวง วัด ได้ถูกต้องตามปริมาณที่กำหนด
2. การบอกขนาดของอุปกรณ์การซั้ว ตวง วัด	สามารถบอกขนาดของอุปกรณ์ การซั้ว ตวง วัด ได้ถูกต้องตามปริมาณที่กำหนด	สามารถบอกขนาดของอุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด ได้ 1 ใน 2 ครั้ง ตามปริมาณที่กำหนด	สามารถบอกขนาดของอุปกรณ์ในการซั้ว ตวง วัด ได้ 2 ใน 3 ครั้ง ตามปริมาณที่กำหนด	ไม่สามารถบอกขนาดของอุปกรณ์ การซั้ว ตวง วัด ตามปริมาณที่กำหนดได้
3. การซั้ว ตวง วัด ตามปริมาณที่กำหนด	มีการซั้ว ตวง วัด ปริมาณวัดถูกต้องตามที่กำหนดได้ถูกต้อง	มีการซั้ว ตวง วัด ปริมาณวัดถูกต้องตามที่กำหนดได้ 1 ใน 2 ครั้ง ได้ถูกต้อง	มีการซั้ว ตวง วัด ปริมาณวัดถูกต้องตามที่กำหนดได้ 2 ใน 3 ครั้ง ได้ถูกต้อง	ไม่สามารถซั้ว ตวง วัด ปริมาณวัดถูกต้องที่กำหนดได้

## ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
4. การดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ การชั่ง ตวง วัด	การดูแลรักษา จัดเก็บ อุปกรณ์ ได้ตามที่ระบุไว้ได้อย่างถูกต้อง	การดูแลรักษา จัดเก็บ อุปกรณ์ ถูกต้อง ตามที่กำหนดแต่ไม่ค่อย ประณีต	การดูแลรักษา จัดเก็บ อุปกรณ์ไม่ค่อยมีความละเอียด ประณีตตาม ที่กำหนด	ไม่สามารถดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ตามที่ กำหนด
5. ผลงานสำเร็จ ตามเวลาที่กำหนด	ผลงานสำเร็จ ถูกต้อง ครบถ้วน และสำเร็จ ตามเวลาที่กำหนด	ผลงานสำเร็จ ถูกต้อง ครบถ้วน และไม่ สำเร็จตามเวลาที่ กำหนด	ผลงานสำเร็จ ถูกต้อง ไม่ค่อยครบถ้วน และ ไม่สำเร็จตามเวลาที่ กำหนด	ผลงานสำเร็จ ไม่มี ความถูกต้องครบถ้วน และ ไม่สำเร็จตามเวลา ที่กำหนด

## เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน 16-20 หมายถึง ระดับคุณภาพดีมาก

ช่วงคะแนน 11-15 หมายถึง ระดับคุณภาพดี

ช่วงคะแนน 6-10 หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้

ช่วงคะแนน 0-5 หมายถึง ระดับคุณภาพปรับปรุง ตั้งแต่ระดับคุณภาพดี (หรือ 3) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

4) แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อ การสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยเป็นแบบประเมินชนิด คำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ซึ่งประกอบด้วย คำตอบย่อยที่แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตรวัด ประเมินค่า (Rating Scale) และให้คะแนนแต่ละระดับ ตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

## 4.4 การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1) สื่อมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่อง การชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยออกแบบ เรื่อง (Storyboard) จากนั้นดำเนินการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

เรื่องการชั่ง ตวง วัด วิชาการประกอบอาหารทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้ 1.1) อุปกรณ์ในการใช้ ชั่ง ตวง วัด ในการประกอบอาหาร 1.2) วิธีการใช้และหน่วยการชั่ง ตวง วัด 1.3) การดูแล รักษาอุปกรณ์ การชั่ง ตวง วัด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาและด้านผลิตสื่อการเรียนรู้ จำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและตรวจประเมินความ สอดคล้องของเนื้อหา และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป การนำเสนอโดยใช้สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการ ประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด โดยการนำสื่อมาใช้ ในคาบเรียนทฤษฎีก่อน และใช้สื่อการสอนในการทดสอบ ภาคปฏิบัติ โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 3 จำนวน 29 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากสื่อการสอนมัลติมีเดีย นักเรียนสามารถสแกน QR code เข้าสู่สื่อการสอน ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว นักเรียนต้องเรียนเนื้อหาในสื่อ การสอนมัลติมีเดียให้เข้าใจ แล้วจึงนำมาทดสอบภาค ปฏิบัติเรื่องการชั่ง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี จากนั้นนำคะแนน จากระหว่างเรียนและทดสอบปฏิบัติหลังเรียนมาหา ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ประกอบการจัดการ เรียนการสอน  $E_1/E_2$  หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

2) แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการสอน มัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการชั่ง ตวง วัด

เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 ด้านการประเมินประสิทธิภาพด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย และการประเมินประสิทธิภาพด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย และนำแบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการสอนมัลติมีเดีย ไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ด้วยแบบสอบถามแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ แบบทดสอบมีความเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	ระดับความเหมาะสม
5	เหมาะสมมากที่สุด
4	เหมาะสมมาก
3	เหมาะสมปานกลาง
2	เหมาะสมน้อย
1	เหมาะสมน้อยที่สุด

นำคะแนนเฉลี่ยการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญมาให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด  
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก  
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง  
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย  
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมคือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.01 ขึ้นไปถือว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ และผลการประเมินความเหมาะสมของ แบบสอบถามมีค่าเฉลี่ย 4.83 เหมาะสมมากที่สุด

3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่องการซั้ว ถวง วัด ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) 1) การเลือกใช้อุปกรณ์ในการซั้ว ถวง วัด 2) การบอกขนาดของอุปกรณ์การซั้ว ถวง วัด 3) การซั้ว ถวง วัด ตามปริมาณที่กำหนด 4) การดูแลรักษาจัดเก็บการอุปกรณ์การซั้ว ถวง วัด 5) ผลงานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด เพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติการซั้ว ถวง วัด วิชาการประกอบอาหาร และนำแบบประเมิน

เสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบมาคัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป นำแบบประเมินไปหาคุณภาพแล้วอยู่ในระดับ 1.00 มีความเหมาะสมมากที่สุด

4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียเรื่องการซั้ว ถวง วัด เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง นำแบบประเมินไปหาคุณภาพ

การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัยผู้วิจัยมีความต้องการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปทำการเก็บข้อมูลจริง การทดสอบความเที่ยงตรง โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเนื้อหาความเหมาะสมของภาษา และแบบประเมินความพึงพอใจรวมถึงให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ตรวจสอบโครงสร้างแบบประเมินหลังจากนั้นนำมาปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีวิธีการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ [5]

+1 คะแนน หมายถึง เห็นว่าสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์

0 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์

-1 คะแนน หมายถึง เห็นว่าไม่สอดคล้อง ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

โดย IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง R หมายถึงผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึงจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าคำถามข้อนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหาแต่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) น้อยกว่า 0.50 หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าคำถามนั้นไม่มีความตรงเชิงเนื้อหาในงานวิจัยนี้

## 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิจัยการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

2) ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่อง การซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยศึกษาสุราษฎร์ธานี สถิติที่ใช้ คือค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่อง การซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่อง การซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2567 จำนวน 29 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องการซัง ตวง วัด วิชาการประกอบอาหาร

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						คะแนนหลังเรียน			
	การเลือกใช้อุปกรณ์ (4)	การบอกขนาดของอุปกรณ์ (4)	การซัง ตวง วัด ตามปริมาณที่กำหนด (4)	การดูแลรักษา จัดเก็บ อุปกรณ์ (4)	ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด (4)	คะแนนรวม (20)	ร้อยละ (20)	คะแนนหลังเรียน (20)	ร้อยละ (20)	
1	3	3	4	4	3	17	85.00	20	100.00	
2	3	4	3	4	4	18	90.00	18	90.00	
3	4	3	3	4	3	17	85.00	17	85.00	
4	3	3	3	4	3	16	80.00	17	85.00	
5	4	4	4	3	3	18	90.00	18	90.00	
6	3	3	3	3	3	15	75.00	19	95.00	
7	3	4	3	4	3	17	85.00	19	95.00	
8	3	3	4	3	3	16	80.00	16	80.00	
9	3	3	3	3	4	16	80.00	19	95.00	
10	3	4	4	4	4	19	95.00	19	95.00	
11	3	3	4	3	3	16	80.00	17	85.00	
12	4	4	3	4	3	18	90.00	18	90.00	
13	3	4	4	3	3	17	85.00	20	100.00	

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องการซัง ตวง วัด วิชาการประกอบอาหาร (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						คะแนนหลังเรียน		
	การเลือก ใช้อุปกรณ์ (4)	การบอกขนาด ของอุปกรณ์ (4)	การซัง ตวง วัด ตาม ปริมาณ ที่กำหนด (4)	การดูแล รักษา จัดเก็บ อุปกรณ์ (4)	ผลงาน เสร็จตาม เวลาที่ กำหนด (4)	คะแนน รวม (20)	ร้อยละ	คะแนนหลัง เรียน (20)	ร้อยละ (20)
14	3	3	4	3	4	17	85.00	18	90.00
15	3	4	3	4	3	17	85.00	20	100.00
16	3	3	4	3	4	17	85.00	18	90.00
17	4	3	4	4	3	18	90.00	20	100.00
18	3	4	4	4	3	18	90.00	18	90.00
19	3	4	3	4	3	17	85.00	18	90.00
20	3	4	3	4	3	17	85.00	18	90.00
21	3	3	4	3	3	16	80.00	20	100.00
22	3	4	3	3	4	17	85.00	19	95.00
23	3	3	3	4	4	17	85.00	20	100.00
24	3	4	4	3	3	17	85.00	18	90.00
25	3	3	3	4	3	16	80.00	20	100.00
26	3	3	4	4	3	17	85.00	19	95.00
27	4	3	3	4	4	18	90.00	19	95.00
28	3	4	4	3	3	17	85.00	19	95.00
29	4	3	4	3	3	17	85.00	20	100.00
<b>ค่าเฉลี่ย</b>							85.17		93.28

จากตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมมีประสิทธิภาพเป็น 85.17/93.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ดังสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง

ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี หลังจากทำการทดลองใช้สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหารเรื่องการซັง ทวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>1. ด้านเนื้อหาของบทเรียน</b>			
1.1 เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.72	.45	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาทำความเข้าใจได้ง่าย	4.72	.45	มากที่สุด
1.3 การอธิบายเนื้อหาชัดเจน	4.83	.38	มากที่สุด
1.4 การจัดเรียงลำดับเนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.83	.38	มากที่สุด
1.5 เนื้อหาใช้หลักภาษาไทยได้ถูกต้อง	4.90	.31	มากที่สุด
1.6 เนื้อหามีความสอดคล้องกับภาพประกอบ	4.86	.35	มากที่สุด
1.7 เนื้อหามีประโยชน์ต่อการเรียนรู้	4.93	.26	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหาของบทเรียน</b>	<b>4.83</b>	<b>.37</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. ด้านเนื้อหา</b>			
2.1 เนื้อหามีความดึงดูดและน่าสนใจต่อการเรียนรู้	4.62	.49	มากที่สุด
2.2 มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม	4.55	.57	มากที่สุด
2.3 เนื้อหามีความชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย	4.69	.47	มากที่สุด
2.4 เนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง และเหมาะสม	4.34	.55	มาก
2.5 สื่อมัลติมีเดียมีความน่าสนใจ	4.72	.45	มากที่สุด
2.6 เสียงบรรยายเพิ่มความน่าสนใจ	4.69	.47	มากที่สุด
2.7 เสียงดนตรีมีความเหมาะสมน่าสนใจ	4.31	.54	มาก
2.8 การเข้าสู่เนื้อหาต่าง ๆ กระตุ้นความน่าสนใจ	4.59	.57	มากที่สุด
2.9 สีที่ใช้มีความกลมกลืนน่าสนใจ	4.52	.57	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหา</b>	<b>4.56</b>	<b>.52</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>			
3.1 สื่อมัลติมีเดียมีความทันสมัย สะดวกและง่ายในการใช้งาน	4.69	.54	มากที่สุด
3.2 ภาพหน้าจอมองเห็นได้ชัดเจน	4.79	.41	มากที่สุด
3.3 เมนูอยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานง่าย	4.69	.47	มากที่สุด
3.4 ตัวอักษรชัดเจนและอ่านง่าย	4.83	.38	มากที่สุด
3.5 รูปภาพมีความละเอียดมองเห็นได้ชัดเจน	4.79	.41	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3.6 สื่อมัลติมีเดียมีภาพที่ชัดเจน	4.69	.47	มากที่สุด
3.7 เสียงบรรยายดังฟังชัดในแต่ละเนื้อหา	4.69	.54	มากที่สุด
3.8 สามารถเลือกศึกษาและทบทวนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ	4.72	.59	มากที่สุด
3.9 สามารถตอบโต้ระหว่างผู้ใช้งานกับตัวสื่อมัลติมีเดีย	4.48	.57	มากที่สุด
3.10 มีคำอธิบายการใช้งานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.69	.54	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านการใช้งาน	4.71	.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.69	.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาของบทเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื้อหามีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาเนื้อหาใช้หลักภาษาไทยได้ถูกต้อง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเนื้อหา มีความสอดคล้องกับภาพประกอบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ด้านเนื้อหา นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สื่อมัลติมีเดียมีความน่าสนใจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาเนื้อหา มีความชัดเจน กระชับและเข้าใจง่ายและเสียงบรรยายเพิ่มความน่าสนใจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเนื้อหา มีความดึงดูดและน่าสนใจต่อการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการใช้งาน นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตัวอักษรชัดเจนและอ่านง่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาภาพหน้าจอมองเห็นได้ชัดเจน และรูปภาพมีความละเอียดมองเห็นได้ชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และสามารถเลือกศึกษาและทบทวนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ

## 6. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

### 6.1 สรุปผลและอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1) ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี จากการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี พบว่า สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ที่ได้จัดทำขึ้น ในด้านการประเมินประสิทธิภาพด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย และการประเมินประสิทธิภาพด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย มีค่าประเมินความเหมาะสมของสื่อการสอนมัลติมีเดีย คะแนนระหว่างเรียนค่าเฉลี่ย 85.17 และคะแนนหลังเรียนค่าเฉลี่ย 93.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ทั้งนี้ สอดคล้องกับอนุพงษ์ และคณะ [6] ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียการปักลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เซรามิก ผลิตภัณฑ์สำหรับนักเรียนวิทยาลัยสารพัดช่าง

นครหลวง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดียการปกกล้วยไม้บนผลิตภัณฑ์เซมิคอนดักเตอร์สำหรับนักเรียน วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง ในภาพรวมมีประสิทธิภาพเป็น 80.17/87.31 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 72.41 และเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00-3.50 คิดเป็นร้อยละ 65.52 รองลงมาเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.51-2.99 และเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 17.24 ตามลำดับ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านเนื้อหาของบทเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาด้านการใช้งานนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านเนื้อหา นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับอมรพรรณ [7] ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการประกอบอาหารตะวันตก (พาสต้า) รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับสิริกานต์ [8] ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการแกะสลักพื้นฐาน: ชุดผลไม้พร้อมรับประทาน วิชาการงานอาชีพ ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการ ซัง ตวง วัด

อยู่ในระดับมากขึ้นจากการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

1) การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมมีประสิทธิภาพมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นครูผู้สอนที่ออกแบบสื่อมัลติมีเดีย โดยเฉพาะสื่อทางด้านอาหาร ควรออกแบบเนื้อเรื่อง สื่อมัลติมีเดียเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้การประกอบอาหารเป็นอย่างถูกต้อง ตลอดจนควรจัดวาง รูปภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม เพื่อให้เนื้อหาน่าสนใจตลอดเวลาเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้

2) ความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาการประกอบอาหาร เรื่องการซัง ตวง วัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นครูผู้สอนควรผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีเนื้อหาที่ทันสมัยสามารถถ่ายทอดเนื้อหาต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากสิ่งที่มีอยู่เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ รวมทั้งสอดแทรกเนื้อหาให้ได้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้มากขึ้น อันจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจสูงสุดและส่งเสริมให้นักเรียนมีความจำได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประกอบรายวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะในรายวิชาปฏิบัติที่มีเนื้อหาและทำความเข้าใจยาก นักเรียนมีความสนใจน้อย จึงควรใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนไปสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ อีกทั้งสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความต้องการ ตามศักยภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้
- 2) ควรศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนอื่น เช่น บทเรียนออนไลน์ บทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- [1] แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570). (2565, 1 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 139 ตอนพิเศษ 258 ง. 127.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2566). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- [3] สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1. (2567). [ออนไลน์]. วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567]. จาก <http://www.veis1.ac.th/web/Vision.php>.
- [4] วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี. (2567). [ออนไลน์]. ข้อมูลนักเรียน/นักศึกษา. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567]. จาก <http://www.svc.ac.th/th/index.php/2021-07-28-05-30-12/2021-07-28-05-33-27/2021-07-28-05-38-06.html>.
- [5] ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2553). สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรม R (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] อนุพงษ์ ภูสีเชียว, ชญาภัทร์ ก่ออารีโย, และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2566). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียการปักกลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์ เข็มกลัดติดเสื้อสุภาพสตรีสำหรับนักเรียน วิทยาลัยสารพัดช่าง นครหลวง. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, 35(125), 51-61.

- [7] ออมพรพรณ สีสุข. (2566). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการประกอบอาหารตะวันตก (พาสต้า) รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพมหานคร.
- [8] สิริกานต์ อำนวยศิริ. (2564). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการแกะสลักพื้นฐาน: ชุดผลไม้พร้อมรับประทาน วิชาการงานอาชีพ. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพมหานคร.