

การพัฒนาทักษะการปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบ
การเรียนการสอนของเดวิส สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา

DEVELOPMENT OF FOOD PRESERVATION OPERATIONS SKILLS BY
USING PASTEURIZATION METHOD WITH DAVIES' TEACHING STYLE
FOR 1ST YEAR DIPLOMA STUDENTS, YALA VOCATIONAL COLLEGE

¹กฤษณพร ตูชะโส และ ²เก็ดถาวา บุญปรากฏ

¹Kritsanaporn Tuochasoe and ²Kettawa BoonPrakan

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, ประเทศไทย

Hatyai University, Thailand

¹kritsanaporn.tuo071@hu.ac.th, ²kettawa@hu.ac.th

Received: January 13, 2023; **Revised:** March 27, 2024; **Accepted:** April 30, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสหลังเรียนสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวน 17 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิสสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 2) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ การถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส และ 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการ

¹ นักศึกษา, สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

พาสเจอร์ไรส์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าทีแบบ One Samples-t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการ เรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อมีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิสภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.13)

คำสำคัญ : ทักษะการปฏิบัติ, การพาสเจอร์ไรส์, รูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส

Abstract

The purposes of this research were to compare food preservation operations skills using the pasteurization method by Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain, After studying with this method, students received 80% of the criteria for the first-year students of diploma, Study the satisfaction of first-year diploma students after studying with Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain for the first-year students of diploma. Samples were the first-year students of diploma in the Food and Nutrition major. Yala Vocational College, 1 classroom with 17 people, which was obtained by cluster sampling, Using the classroom as the random unit. There are tools used in research including: 1. Lesson plan on food preservation using the method Pasteurization with Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain for the first-year students of diploma. 2. Practical skills assessment form on food preservation using the method Pasteurization with Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain for the first-year students of diploma, And 3. Measurement of student satisfaction with learning management on food preservation using the method Pasteurization, Which the researcher analyzed the data by finding percentage values, mean, standard deviation and test the t-value using One Samples-t-test. The finding of this research found that : 1. skill in food preservation using methods Pasteurization after studying with Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain, above the 80% threshold, statistical significance was at the .05 level. 2. Students' satisfaction with learning management on food preservation using the method Pasteurization with Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain. The levels included in the highest level ($\bar{X} = 4.60$, SD = 0.13)

Keywords: Operations Skills, Pasteurization Method, Davies' Teaching Style

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการในการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อสนองตอบความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศ โดยในปี 2551 ได้สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับการอาชีวศึกษา เพื่อสร้างความนิยมในการเรียนวิชาชีพให้กับสังคม มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มปริมาณผู้เรียน ในขณะเดียวกันได้ใช้กิจกรรมการบริการสังคมในโครงการและวาระพิเศษต่างๆ เพื่อให้สังคมได้รับรู้ถึงศักยภาพของผู้เรียนอาชีวศึกษา และเป็นการสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียนทั้งในด้านการฝึกงานวิชาชีพและปลูกฝังสำนึกการบริการสังคม นอกจากนี้ได้เน้นเครือข่ายความร่วมมือกับทุกภาคส่วนให้เข้ามาร่วมรับผิดชอบและมีบทบาทในการจัดการอาชีวศึกษาร่วมกันมากขึ้น ผลการดำเนินการดังกล่าวในปี 2551 ช่วยทำให้การอาชีวศึกษาเป็นที่รู้จักกับสังคมมากขึ้น และกลุ่มเป้าหมายต่างต้องการเข้าสู่ระบบอาชีวศึกษา ดังนั้นในปี 2552 นี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงต้องการที่จะพัฒนาด้านคุณภาพให้เพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับปริมาณผู้เรียน และขยายบทบาทการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้มีงานทำแล้ว ผู้ที่ต้องการพัฒนาศักยภาพ และผู้ที่กำลังหางานทำให้มากขึ้น และให้ความสำคัญกับการค้นหา พัฒนา เผยแพร่ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสร้าง และพัฒนาอาชีพให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจของสำนักงานกรรมการการอาชีวศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ว่าจะผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง เพื่อการพัฒนาประเทศ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ มีจุดประสงค์สาขาวิชา เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพอาหารและโภชนาการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีด้านอาหารและโภชนาการ ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างสรรค์และนาเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานอาหารและโภชนาการในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระรวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้ และเพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด (หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 (ปรับปรุง พ.ศ. 2565), 2565)

รายวิชาการถนอมอาหารเบื้องต้น มีจุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้เข้าใจหลักการ วิธีการถนอมอาหาร สาเหตุการเสื่อมเสียของอาหาร วิธีป้องกัน การเตรียมวัตถุดิบ เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการถนอมอาหาร การบรรจุภัณฑ์ และใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับงานถนอมอาหาร

สามารถถนอมอาหารได้อย่างปลอดภัย การถนอมอาหารสามารถทำได้หลากหลายวิธี หนึ่งในนั้นคือวิธีการพาสเจอร์ไรส์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ การทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทุกชนิด และเอนไซม์ที่เป็นสาเหตุให้อาหารเสื่อมเสีย เป็นวิธีการถนอมอาหาร เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร ทำให้อาหารปลอดภัยต่อการบริโภค แต่ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนพบว่านักศึกษายังขาดความรู้และทักษะการพาสเจอร์ไรส์ ไม่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามกระบวนการ ทำให้กระบวนการพาสเจอร์ไรส์เกิดการปนเปื้อน ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการพาสเจอร์ไรส์ได้ ซึ่งส่งผลทำให้การประเมินทักษะการถนอมอาหารโดยการพาสเจอร์ไรส์ที่ผ่านมามีอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ โดยผู้เรียนให้ความเห็นว่าการพาสเจอร์ไรส์เป็นเรื่องที่ปฏิบัติได้ยาก

การเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies' Instructional Model for Psychomotor Domain) (Davies,1971,น. 50-56) เดวิส ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ดีและเร็วขึ้น มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติ แต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่นำวิธีการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง การถนอมอาหารโดยวิธีการพาสเจอร์ไรส์ สำหรับนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติของนักศึกษาจนเกิดความชำนาญให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสหลังเรียนสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน 3 ห้องเรียน มีจำนวน 42 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา การถนอมอาหารเบื้องต้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวน 17 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาวิชา การถนอมอาหารเบื้องต้น เรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้อุณหภูมิสูงด้วยวิธีการพาสเจอร์ไรส์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 (ปรับปรุง พ.ศ. 2565) สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน 2 แผน แผนละ 5 ชั่วโมง รวมเวลา 10 ชั่วโมง

3.2 แบบประเมินทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส

3.3 แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ทดสอบค่าที่ One Sample t-test

4.2 ความพึงพอใจที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ดังต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 พบว่าหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 26.12$, S.D. = 1.62) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีรายละเอียดดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	ร้อยละ 80	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
หลังเรียน	17	30	24	26.12	1.62	5.404	.000*

* $p < .05$

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลการศึกษาความพึงพอใจของ พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.13) เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยรวมนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.09) รองลงมา คือด้านการวัดและประเมินผล โดยรวมนักศึกษามีความพึงพอใจ อยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.08) ส่วนด้านบรรยากาศนักศึกษาพึงพอใจน้อยที่สุด แต่ยังอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.17) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1.ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้		4.68	0.09	มากที่สุด
1.1	ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการเรียน	4.65	0.49	มากที่สุด
1.2	นักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น	4.59	0.51	มากที่สุด
1.3	นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.82	0.39	มากที่สุด
1.4	การสาธิตทักษะหรือแบบอย่างในการปฏิบัติมีความชัดเจน	4.71	0.47	มากที่สุด
1.5	นักศึกษาสามารถเรียนรู้เทคนิควิธีการ	4.65	0.70	มากที่สุด
2. ด้านบรรยากาศ		4.54	0.17	มากที่สุด
2.1	ความสะดวกสบายของห้องเรียนปฏิบัติการมีเครื่องมือและอุปกรณ์เพียงพอ มีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติที่กว้างเพียงพอ	4.41	0.71	มาก
2.2	ห้องเรียนปฏิบัติการมีความปลอดภัย สะอาดเรียบร้อย เหมาะกับการเรียน	4.43	0.70	มาก
2.3	บรรยากาศในการเรียนมีความสนุกสนานทุกคนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.53	0.62	มากที่สุด
2.4	ครูตั้งใจสอน ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก	4.65	0.61	มากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	แก่นักศึกษาในการทำกิจกรรม			
2.5	ครูให้ความสนใจแก่ศึกษาอย่างทั่วถึงขณะสอน	4.76	0.44	มากที่สุด
3. ด้านการวัดและประเมินผล		4.59	0.08	มากที่สุด
3.1	นักศึกษาทราบเกณฑ์ประเมินผลก่อนล่วงหน้า	4.65	0.49	มาก
3.2	ความชัดเจนของเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูชี้แจง	4.65	0.49	มากที่สุด
3.3	นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน	4.47	0.72	มาก
3.4	ความพอใจต่อวิธีการวัดประเมินผล	4.53	0.72	มากที่สุด
3.5	ความพอใจต่อเกณฑ์การประเมินผล	4.65	0.61	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ยทุกรายการ	4.60	0.13	มากที่สุด

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา สามารถอภิปรายดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 26.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.62 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ผ่านการตรวจสอบพิจารณาเพื่อหาความเหมาะสม และความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ และได้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน โดยมีระดับคุณภาพความเหมาะสม ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนค่าความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะปฏิบัติการถนอมอาหารและแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส อยู่ระหว่าง 0.67-1 สามารถนำไปใช้ได้ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส นั้น ในขั้นตอนแรกจะเป็นขั้นตอนของการสาธิต หรือการกระทำ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ตรงจากการสังเกต การเลือกอุปกรณ์ การฆ่าเชื้ออุปกรณ์และภาชนะที่สัมผัสอาหาร และกระบวนการพาสเจอร์ไรส์ ขั้นตอนที่ 2 คือขั้นตอนการสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ซึ่งในขั้นตอนนี้ จะแบ่งกระบวนการพาสเจอร์ไรส์เป็นขั้นตอนย่อยๆ สาธิตกระบวนการในแต่ละส่วน ทำให้ผู้เรียนสังเกต และสามารถปฏิบัติตามไปทีละส่วนอย่างช้าๆ ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิต แต่มีครูคอยให้คำแนะนำ ขั้นตอนที่ 4 ขึ้นให้เทคนิควิธีการครูแนะนำและอธิบายเพิ่มเติม แนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติได้เร็วยิ่งขึ้น หรือจะทำให้ชิ้นงานมีคุณภาพมากขึ้น ขั้นตอนที่ 5 ขึ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ แล้วกลายเป็นทักษะ

กระบวนการพาสาเจอร์ไรส์อย่างสมบูรณ์ ซึ่งทั้ง 5 ขั้นตอนนี้เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะปฏิบัติจากการลงมือปฏิบัติจริง ตามขั้นตอนของเดวิส โดยขณะที่นักศึกษาได้ปฏิบัติครูผู้สอนจะคอยสังเกตการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาให้คำแนะนำ และสามารถชี้แนะ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการปฏิบัติตามจนสามารถทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นค่อยเชื่อมโยง เป็นทักษะที่สมบูรณ์ในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ธนภรณ์ นนตะแสน, 2565) ศึกษาเรื่องพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (บุญญา เมืองจันทิก และเหมมิณู ธนปัทมมีณู, 2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ทราบเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์รูปรีค ว่าผู้ประเมินต้องการวัดสิ่งใดบ้างซึ่งนักศึกษาแสดงพฤติกรรมเหล่านั้นออกมาให้ผู้ประเมินได้สังเกตและวัดได้

2. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อมีต่อจัดการเรียนรู้ เรื่องการถนอมอาหารโดยใช้วิธีการพาสาเจอร์ไรส์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.13) ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการพาสาเจอร์ไรส์ทุกๆ ขั้นตอนด้วยตัวเองหลังจากสาธิต เริ่มตั้งแต่การฝึกทักษะที่ย่อย ๆ ก่อน ตามขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอน ของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (ทศนา แคมมณี, 2560, หน้า 247) ซึ่งทำให้นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น ปฏิบัติแต่ละทักษะได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น และในแต่ละครั้งที่ทำครูได้แจ้งผลการประเมินให้นักศึกษาได้ทราบหลังเสร็จสิ้น ทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น สอดคล้องกับ บุญรอด ชาตยานนท์(2559, น.205-214) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ในด้านบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากครูคอยให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกและสนใจนักศึกษาอย่างทั่วถึง บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง ทำให้ลดความกดดันในการเรียนรู้ ในส่วนของด้านการวัดและประเมินผลนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากมีความชัดเจนของเกณฑ์การให้คะแนน ตามเกณฑ์รูปรีค ซึ่งสามารถประเมินทักษะการปฏิบัติของนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว ครอบคลุม โปร่งใส และสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาและขอבקพร่องที่ควรปรับปรุงต่อไป

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติการนอมอาหารโดยใช้วิธีพาสเจอร์ไรส์ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา พบว่า คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นควรมีการนำการจัดการเรียนรู้แบบด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของเดวิส มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ เป็นวิธีที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูทำหน้าที่เป็นเพียงชี้แนะหรือให้คำปรึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่

เอกสารอ้างอิง

- ทศนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 21). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญรอด ชาดิยานนท์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสาร Veridian E-Journal Silpakorn University, 9(3), 205-214
- บุญญา เมืองจันทิกและเหมมิญช์ ธนปัทม์มีมณี. (2565). การพัฒนาการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ของเดวิส โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 5 (15), 7-22
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2563 (ปรับปรุง พ.ศ. 2565), ประเภทวิชา คหกรรมสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (2565)
- Davies, I.K. (1971). *The Management of Learning*. London: McGraw-Hill.

