

ผลการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้
เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ
สำหรับนักศึกษา ปวส. 1 สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี

Effect of Learning Experience on the Topic of Aquatic
Animals Feed Processing for First-Year High Vocational
Certificate in Aquaculture in Surat Thani College of
Agriculture and Technology

นิตยา เกตุแก้ว^{1*}

Nittaya Ketkaew^{1*}

ได้รับบทความ: 30 ก.ย. 2562

ได้รับบทความแก้ไข: 19 พ.ย. 2562

ยอมรับตีพิมพ์: 20 พ.ย. 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างตารางประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ ศึกษาประสิทธิภาพของประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ ประชากรในการศึกษาคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่1 สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานีจำนวน 9 คน วางแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลังการทดลอง (one group pre-test post-test design) เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้คือตารางจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ วิเคราะห์ข้อมูลโดย

คำสำคัญ : การจัดประสบการณ์เรียนรู้; ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

¹วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคใต้ สุราษฎร์ธานี 84250

¹Surat Thani College of Agriculture and Technology, Southern Vocational Institute of Agricultural, Surat Thani 84250

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน นิตยา เกตุแก้ว(Corresponding author) e-mail: nitta.2513@gmail.com

ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติที (t-test) ผลการศึกษาพบว่าเมื่อได้สร้างตารางประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำแล้วได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์การสอนที่กำหนด คือผู้เรียนสามารถปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์น้ำตามขั้นตอนได้ด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่วให้เสร็จในเวลาที่กำหนด 4 ชั่วโมงและสามารถทำคะแนนหลังการเรียนรู้ได้สูงกว่าก่อนเรียนรู้

ABSTRACT

The purposes of this research were: (1) to create aquatic feed production process learning experience table (2) to study the efficacy of the learning experiences; and (3) to compare the group scores before and after the learning experience. Learning about the aquatic feed production process, the population was a group of 9 first year students enrolled for High Vocational Certificate in Aquaculture in Surat Thani College of Agriculture and Technology. The experimental plan was a pre-test and post-test single group. The data were analyzed by statistics (mean, standard deviation and t-test).

The results of the study showed that after constructing the table for aquatic feed production process learning experience and then used it in the teaching and learning process, the students were able to change behavior according to the specified teaching objectives. The students were able to expertly practice the production of aquatic animal feeds by themselves in a timely manner. The students scores after learning were higher than the scores before learning.

Keywords : Learning Experience; Aquatic Feed production process

บทนำ

ประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ (Learning Experience: L.E.) เป็นพื้นที่องค์สำคัญที่สุดของการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนและผู้สอนซึ่งทั้งสองส่วนนี้จะต้องมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ต่อกันโดยที่ได้จัดสร้างขึ้นอย่างกระตือรือร้นจนผู้เรียนมีความรู้และหรือมีทักษะหรือมีเจตคติในเนื้อหาความรู้ตามผู้สอนต้องการ โดยผู้สอนทำหน้าที่สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ (Learning situation) ให้กับผู้เรียนและผู้เรียนทำหน้าที่ตอบสนอง (Interaction) ต่อสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ที่ผู้สอนสร้างขึ้นจนผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนกำหนด มีหลักการที่สำคัญคือจะต้องไม่มีผู้เรียนคนใดเลยที่ไม่ผ่านการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การสอน [1] และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจะเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก

การประสานงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนโดยมีผู้สอนคอยชี้แนะและให้คำแนะนำเป็นขั้นที่สูงกว่าการเรียนรู้ที่เกิดจากการฟังการท่องจำการได้เห็นทำให้สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ [2] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาเกษตรที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และเน้นการผลิตพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพเกษตรระดับฝีมือเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบวิชาชีพเกษตรที่เรียนได้อย่างแท้จริง [3]

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอาหารและโภชนาการของสัตว์น้ำสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ผ่านมา ผู้สอนมีสื่อช่วยสอนและแหล่งการเรียนรู้ไม่เพียงพอ การเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวจึงเป็นการเรียนรู้เฉพาะในภาคความรู้และประเมินผลได้เฉพาะในภาคความรู้ ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดทักษะอาชีพ ประกอบกับปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่าอาหารสัตว์น้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเนื่องจากอาหารสัตว์เป็นปัจจัยการผลิตมีมูลค่าถึงร้อยละ 60-80 ของต้นทุนทั้งหมด [4] การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคตได้ จึงนำผู้เรียนเข้าศึกษาในสถานประกอบการด้านการผลิตอาหารสัตว์ขนาดย่อมในท้องถิ่นและนำการจัดการเรียนรู้แบบสร้างประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ มาทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อสร้างและศึกษาประสิทธิภาพของประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจนมีทักษะในการผลิตอาหารสัตว์น้ำได้ทุกคน

วิธีดำเนินการวิจัย

การจัดประสบการณ์เรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรคือนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เรียนในรายวิชาอาหารและโภชนาการสัตว์น้ำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานีจำนวน 9 คน

2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำซึ่งเป็นตาราง (1 ตารางประกอบไปด้วย เนื้อหาความรู้ วัตถุประสงค์การสอน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ สื่อการสอนและการประเมินผล)

2.2 การสร้างตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ ดำเนินการดังนี้

2.2.1 เรียบเรียงเนื้อหาความรู้โดยการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ในขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำจากกลุ่มธุรกิจไทยเกษตรเซเตอร์ที่เป็นโรงงานผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง

2.2.2 เรียบเรียงเนื้อหาความรู้ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การสอนและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดขึ้น

2.2.3 ออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.2.4 กำหนดสื่อช่วยสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ที่กำหนด

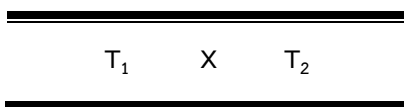
2.2.5 กำหนดการประเมินผลให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.2.6 ตรวจสอบตารางการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้านคือ 1) ด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการผลิตอาหารสัตว์น้ำจำนวน 3 ท่านทำการปรับปรุงความถูกต้องของภาษาที่เขียนในเนื้อหาความรู้ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำและ 2) ด้านการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้จำนวน 2 ท่านโดยทำการปรับปรุงความสอดคล้องของสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ในตารางจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

2.2.7 ศึกษาประสิทธิภาพของประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานีจำนวน 2 คนซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษา พบว่ามีการปรับปรุงเรื่องเวลาในการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำรูปแบบการใช้สื่อและการประเมิน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำมาแก้ไขเพื่อให้การจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำแบบจมน้ำได้ดีขึ้นและนำไปทดสอบประสิทธิภาพอีกครั้งกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาประมงวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราชจำนวน 6 คนพบว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ตามขั้นตอนและเวลาที่กำหนด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test Post-test Design) เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนการวิจัย One Group Pretest - Posttest Design

สัญลักษณ์ T₁ คือ การทดสอบกลุ่มผู้ถูกทดลอง ก่อนการทำการทดลอง

X คือ การให้ตัวแปรทดลอง (ตารางประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้แก่กลุ่มผู้ถูกทดลอง)

T₂ คือ การทดสอบกลุ่มผู้ถูกทดลองหลังการทำการทดลอง

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 2 • กรกฎาคม – ธันวาคม 2562

เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest) แบบทดสอบก่อนเรียนด้วยการใช้แผ่นภาพขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำแบบจมน้ำและดำเนินการเรียนรู้ตามสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ (ภาพที่ 2) มีวัตถุประสงค์การสอนคือปฏิบัติการผลิตอาหารฯ ได้ถูกต้องตามขั้นตอนได้จนคล่อง โดยมีคะแนนเต็ม 1 คะแนน ซึ่งหมายถึงปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำได้ตามขั้นตอนด้วยตนเองเสร็จในเวลาไม่เกิน 4 ชั่วโมง กรณีที่ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำไม่ครบทุกขั้นตอนหรือไม่เสร็จในเวลาที่กำหนดได้ 0 คะแนน (กรณีผู้เรียนไม่ผ่านให้สามารถทำการประเมินซ้ำจนผ่าน)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Average) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติที่ (t-test for dependent Samples)



เรียงภาพขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำ



แบ่งกลุ่มจัดเรียงภาพขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำอีกครั้ง



ฝึกปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง



ประเมินผลลดเวลาทุกขั้นตอน



ชมวิดีโอขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำ



สาธิตและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม



ปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง ผู้สอนทำการประเมิน



ชมวิดีโอ และ สรุปผลร่วมกัน

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 2 • กรกฎาคม – ธันวาคม 2562

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างตารางประสบการณ์การเรียนรู้เรื่อง ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ

เนื้อหาความรู้	สถานการณ์เพื่อการเรียนรู้					
	วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์เชิง	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ	การ
	การสอน	พฤติกรรม	เรียนรู้ในเนื้อหา	กิจกรรมที่	ช่วยสอน	ประเมินผล
			ความรู้ที่ผู้สอน	ผู้เรียนกระทำ		
			สร้างขึ้น			
(doing)	ทักษะพิสัย	ปฏิบัติการ	“F1.1” : ผู้สอน	1. ผู้เรียนตอบ	1. แผ่น	ผลการ
ขั้นตอนการผลิต	ปฏิบัติการ	ผลิตอาหาร	สอบถามความรู้	คำถาม และ	ภาพ	ปฏิบัติการ
อาหารสัตว์น้ำ	ผลิต	สัตว์น้ำตาม	เดิมของผู้เรียนว่า	เรียงภาพ	ขั้นตอน	ผลิตอาหาร
สำเร็จรูป	อาหารฯ ได้	ขั้นตอนได้	มีใครเคยผลิต	ขั้นตอนการ	การผลิต	สัตว์น้ำ
แบบจมน้ำ	ถูกต้องตาม	ด้วยตนเอง	อาหารสัตว์น้ำ	ผลิตอาหาร	อาหาร	สำเร็จรูป
1. เตรียมวัตถุดิบ	ขั้นตอนจน	อย่าง	สำเร็จรูปแบบ	สัตว์น้ำ	สัตว์น้ำ	แบบจมน้ำ
และเครื่องมือ	คล่อง	ชำนาญให้	จมน้ำบ้างให้	สำเร็จรูปแบบ	สำเร็จรูป	ตามขั้นตอน
ผลิตอาหาร		เสร็จในเวลา	ผู้เรียนเรียงภาพ	จมน้ำให้เสร็จ	แบบจมน้ำ	ได้ด้วย
สัตว์น้ำ		ที่กำหนด	ขั้นตอนการผลิต	ในเวลา 10	2. วัตถุดิบ	ตนเอง ใน
2. บดวัตถุดิบ		4 ชั่วโมง	อาหารฯ ตาม	นาที่	อาหาร	เวลาที่
อาหารฯ ให้			ความเข้าใจของ	2. ชมวิดีโอ	สัตว์น้ำ	กำหนด
ละเอียดด้วย			ตนเอง	การผลิต	3. วิดีทัศน์	4 ชั่วโมง
เครื่องบดอาหาร			“F2.1” : ให้	อาหาร	การผลิต	
แบบโรลเลอร์			ผู้เรียนชมวิดีโอ	สัตว์น้ำ	อาหาร	
มิลล์			เรื่องขั้นตอนการ	สำเร็จรูปแบบ	สัตว์น้ำ	
3. ชั่งน้ำหนัก			ผลิตอาหารสัตว์น้ำ	จมน้ำ และ	สำเร็จรูป	
วัตถุดิบอาหาร			แบบจมน้ำ	ศึกษาใบ	แบบจมน้ำ	
ด้วยเครื่องชั่ง			ประกอบใบความรู้	ความรู้	4. ชุด	
แบบหยาบและ			F1.2 : แบ่งกลุ่ม	เพิ่มเติม	เครื่องมือ	
แบบละเอียด			ผู้เรียนให้เล่นเกม	3. แบ่งกลุ่ม	ผลิต	
ตามปริมาณที่			เรียงลำดับขั้นตอน	ร่วมกิจกรรม	อาหาร	

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 2 • กรกฎาคม – ธันวาคม 2562

เนื้อหาความรู้	วัตถุประสงค์ การสอน	วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	สถานการณ์เพื่อการเรียนรู้		สื่อ ช่วยสอน	การ ประเมินผล
			กิจกรรมการ เรียนรู้ในเนื้อหา ความรู้ที่ผู้สอน สร้างขึ้น	กิจกรรมที่ ผู้เรียนกระทำ		
กำหนดในสูตร อาหารสัตว์น้ำ			การผลิตอาหาร สัตว์น้ำ	เรียงภาพ ขั้นตอนการ	สัตว์น้ำ	
4. อัดเม็ดอาหาร ด้วยเครื่องอัด			F2.2 สาธิต ขั้นตอนการผลิต	ผลิตอาหาร สัตว์น้ำให้เสร็จ		
อาหารแบบมิน เซอร์			อาหารสัตว์น้ำ สำเร็จรูปแบบ	ในเวลา กำหนด 5 นาที		
5. อบอาหารให้ แห้งด้วย			จมน้ำ	4. ชมการ		
เครื่องอบ			F1.3 แบ่งกลุ่ม ผู้เรียนฝึก	สาธิตและมี ส่วนร่วมใน		
6. เคลือบผิวเม็ด			ปฏิบัติการผลิต	การผลิต		
อาหารด้วย			อาหาร	อาหาร		
น้ำมันพืช			F2.3 ผู้สอน	สัตว์น้ำ		
7. ลดอุณหภูมิ ด้วยกระจายใน			ร่วมกับผู้เรียนสรุป	5. ปฏิบัติ		
ภาชนะ			ขั้นตอนการผลิต	การผลิต		
8. ร่อนแยกส่วน ที่เป็นเศษอาหาร			อาหารสัตว์น้ำ สำเร็จรูป	อาหารตาม ขั้นตอน		
ออกด้วยเครื่อง			แบบจมน้ำพร้อม	6. ร่วมกับ		
ร่อนแยกกาก			กับชมวิดิทัศน์	ผู้สอนสรุป		
9. บรรจุใน ถุงพอยด์			ประกอบอีกครั้ง	ขั้นตอนการ		
10. เก็บรักษา อาหารในภาชนะ				ผลิตอาหาร สัตว์น้ำ		
ปิดสนิท						

หมายเหตุ “F1” หมายถึง ข้อเท็จจริงเหตุให้คิดและ “F2” หมายถึง ข้อเท็จจริงที่รู้

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 2 • กรกฎาคม – ธันวาคม 2562

2. ศึกษาประสิทธิภาพของประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนพบว่า ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี สุราษฎร์ธานีทุกคนสามารถปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำได้ตาม สถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นและสื่อช่วยสอนมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น สังเกตได้จากผู้เรียนมีความกระตือรือร้นต่อสถานการณ์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นจนบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ ผู้สอนกำหนดไว้คือ ผู้เรียนทุกคนสามารถปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำได้ด้วยตนเองตาม ขั้นตอนและเวลาที่กำหนด 4 ชั่วโมง

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิต อาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้เรื่อง ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ

นักศึกษา	วัตถุประสงค์ การสอน	จำนวน นักศึกษา	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		t
				μ	σ	μ	σ	
ปวส.1 สาขา เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	ปฏิบัติตาม ขั้นตอนได้ จนคล่อง	9	1	0	0	1	0	ไม่ คำนวณ

จากตารางที่ 2 เนื้อหาขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำ มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ คือ ผู้เรียนปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำได้ตามถูกต้องตามขั้นตอนและเสร็จในเวลา ที่กำหนดไม่เกิน 4 ชั่วโมง คะแนนก่อนจัดประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน เท่ากับ 0 คะแนนหลังการเรียนรู้ เท่ากับ 1.00 จากคะแนนเต็ม 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 หมายถึงผู้เรียนสามารถปฏิบัติการผลิต อาหารสัตว์น้ำได้ตามขั้นตอนโดยใช้เวลาที่กำหนดไม่เกิน 4 ชั่วโมงทุกคนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อันสูง กว่าก่อนเรียนแสดงให้เห็นว่าการสร้างประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ที่จัดขึ้น สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ ผู้เรียนมีทักษะการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบ จมน้ำได้ตามขั้นตอนและเวลาที่กำหนดทุกคน

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษาประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์เพื่อการ เรียนรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูงวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานีโดยใช้ตารางจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้พบว่าผู้เรียนทุก คนสามารถปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปแบบจมน้ำได้ด้วยตนเองตามขั้นตอนและเวลาที่กำหนดตาม

สถานการณ์การเรียนรู้ที่ผู้สอนสร้างขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Bonell [2] และ Rakthai [5] จึงเห็นได้ว่าการสร้างประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพเนื่องจากสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดซึ่งช่วยให้เกิดทักษะความชำนาญได้ต่อเมื่อผู้เรียนได้รู้และเห็นขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้อง และฝึกปฏิบัติทำโดยที่ผู้สอนจำเป็นต้องดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเฉพาะที่ถูกต้องจนเกิดความชำนาญคล่องแคล่ว [6] สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาความรู้ที่ผู้สอนสร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามที่กำหนดไว้[3] ทั้งนี้ผู้วิจัยควรทำการทดลองกับกลุ่มผู้เรียนกลุ่มอื่นๆเพิ่มเติมเพื่อเป็นการยืนยันผลการทดลองครั้งแรก ซึ่งจะต้องนำตารางประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้มาปรับแก้ เพื่อนำไปทดลองใหม่ ดังนั้นตารางประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ก็จะเป็นสิ่งใหม่ต่อไป ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้หากนำไปใช้กับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ ที่เป็นวิชาปฏิบัติจะเป็นการดีที่จะช่วยให้ผู้ที่สนใจสามารถทำได้ จะเป็นการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนได้เรียนรู้ได้เร็วและดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ลาวัณย์ วิจารณ์. (2561). การสร้างประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม กับ R&D ทางการศึกษา แนวทางสู่การปฏิบัติ. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต.
- [2] Bonwell, C.C. & Eison, J.A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ERIC Clearinghouse on Higher Education Washington DC. George Washington Univ.Washington DC.
- [3] ลาวัณย์ วิจารณ์. (2561). R&D : LE. อาชีวศึกษาเกษตรแนวทางสู่การปฏิบัติ.ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต.
- [4] เวียง เชื้อโพธิ์หัก. (2543). โภชนศาสตร์สัตว์น้ำและการให้อาหารสัตว์น้ำ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- [5] Rakthai, S. (2515). Designing Learning Experience for high school Students topic in Phytoremediation Process. In *International Research Conference on Business, Economics and Social Sciences*. Istanbul: International Organization for Research and Development
- [6] สมสุดา ผู้พัฒน์ และ โสภณ ณะมัย. (2534) การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.