

คำนำ

วิทยาลัยสารพัดช่าง เป็นหน่วยงานหนึ่งที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีภาระหน้าที่จัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิชาชีพพระยะสันให้กับกลุ่มประชากรที่ต้องการเพิ่มความรู้ ทักษะด้านวิชาชีพ มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับการฝึกอบรม เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการได้มีการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสถานะเศรษฐกิจของตลาดแรงงานและท้องถิ่น หลักสูตรที่ยกวางเพื่อนำมาใช้สอนจึงต้องปรับปรุงอยู่เสมอ

จากการที่งานอาชีพได้มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ในยุคปัจจุบันด้านสื่อสารสนเทศทางไกล มีบทบาท มีความก้าวหน้า การจัดการเรียนการสอนได้พัฒนาให้ทันต่อยุคสมัย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เรียนรู้ผ่านสื่อที่ทันสมัยมากขึ้น การเรียนรู้ด้วยสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง และสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จึงได้รับความนิยม เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

การพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรอาหารไทยยอดนิยม สู่มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาผู้ประกอบอาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร ครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนการสอนกลุ่มวิชาอาหารไทยให้ทันต่อเทคโนโลยีปัจจุบัน และเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้เข้าใจในบทเรียน นำไปสู่การสอบผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาผู้ประกอบอาหารไทย ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน เพื่อการประกอบอาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มวิชาอาหารไทย และผู้ที่สนใจต่อไป

ทิพวรรณ เฟื่องเรือง

พฤษภาคม 2550

ชื่องานวิจัย : การพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทย
ยอดนิยม ผู้มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการอาหารไทย ระดับ 1
ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร

ผู้วิจัย : นางทิพาวรรณ เฟื่องเรือง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง และสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากแผนพัฒนาสื่อ วิชา อาหารไทยยอดนิยม

กลุ่มตัวอย่าง ใช้นักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร ที่สมัครเรียน กลุ่มวิชาอาหารไทย จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง และสื่อหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนรู้ แบบประเมินคุณภาพและประโยชน์ของสื่อแบบประเมินพฤติกรรมกาปฏิบัติ การประเมิน คุณลักษณะของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้ร่วมกับสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยทำการทดสอบ ก่อนเรียน แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง และสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาคทฤษฎี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารไทยยอดนิยม หลักและเทคนิคการทำอาหารไทยยอดนิยม ผู้วิจัยได้คัดเลือกสื่อภาคปฏิบัติจากทั้งหมด 10 เรื่อง นำมาอย่างละ 1 เรื่อง โดยเรียนปฏิบัติจากสื่อ แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ผัดไทย เรียนภาคปฏิบัติจากสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องต้มยำกุ้ง ที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วจึงวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานและสถิติ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
3. ความคิดเห็นของนักศึกษาคุณภาพของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก และประโยชน์ของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองต่อผู้เรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก
4. ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อคุณภาพสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากและประโยชน์ของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองต่อผู้เรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

5. ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการประเมินผลการปฏิบัติที่ใช้สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก
6. ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการประเมินผลการปฏิบัติที่ใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก
7. การประเมินคุณลักษณะของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้ร่วมกับสื่อหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษาควบคุม
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Research Title : Teaching and Learning Development on Thai Food Subjects, Popular Thai Food Course, to National Skill and Labor Standard, Thai Food Producer Branch Level 1, for Students in Intensive Vocational Education Course, Bangkok Polytechnic College.

Researcher : Mrs. Tipavan Furangruang

ABSTRACT

The purpose of this experiment research is to develop self-study and e-learning media and to study learning achievement of students educated from media development plan, popular Thai food course.

The sample used in this research was a group of 30 intensive vocational education students, first half for experiment and second half for supervision, who volunteered to study Thai food subjects of food and nutrition section, Bangkok Polytechnic College. Tools used in this research were self-study and e-learning media developed under 80/80 rule, learning achievement test form, quality and benefit evaluation form, and behavior evaluation form. Self-studies media were used according with e-learning media. Researcher tested targeted students before they joined the class. Then the students learned from self-studies and e-learning media, basic of popular Thai food, principle and technique of cooking popular Thai food. Each of ten cases had been selected for self-studies students; self-studies media was Pad-Tai and e-learning media was Tom-Yum-Kung, finally they took examination. The statistics used for analyzing data were mean, standard deviation and t-test.

The results of this research:

1. The efficiency of self-study media accorded with 80/80 rule.
2. The efficiency of e-learning media accorded with 80/80 rule.
3. The volunteered students commented that, in general, quality and benefit of self-study media was very good.
4. The volunteered students commented that, in general, quality and benefit of e-learning media was very good.
5. The volunteered students commented that, in general, the evaluation to students used self-study media after class was very good.

6. The volunteered students commented that, in general, the evaluation to students used e-learning media after class was very good.
7. In general, the evaluation of self-study used accord with e-learning media was very good.
8. The result showed that learning achievement of experimented students was higher supervised students, the different of level of significance was .05.

กิตติกรรมประกาศ

การทำงานในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา งานวิจัยมีความสำคัญ ที่ต้องพึ่งพาบุคคลหลายฝ่าย เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง ด้วยคำปรึกษา คำชี้แนะ การช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและคอยเป็นกำลังใจ สร้างความอดทน พันฝ่าอุปสรรคต่าง ๆ จนสามารถดำเนินการทำงานวิจัยได้สำเร็จ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร รองผู้อำนวยการทุกฝ่าย ที่ให้การสนับสนุน และให้กำลังใจ การทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผศ.ศรีสมร คงพันธุ์ ผศ. พงษ์ศักดิ์ ทรงพระนาม ผศ.จุฑา พิรพัชระ นายไพรัช จงรวัชรา นายบุญฑาริก สันติวิเศษ นายชลอ การทวี นายรังสรรค์ มุมานะ EXECUTIVE CHFF ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ช่วยตรวจและประเมินสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอขอบคุณ ครูยุวดี โอศิริพัฒน์ ครูวิไล ชาติทองสุข และนักศึกษาแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ที่ให้ความช่วยเหลือ ในการทดลองสูตรอาหาร การคำนวณหาแคลอรีอาหาร ในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณ นายวิชญพล นุชโอภาส โปรแกรมเมอร์ บริษัททูบีวัน ซีสเต็ม (ไทยแลนด์) จำกัด ที่ช่วยดูแล และเขียนโปรแกรม E-BOOK ดร.เพชรพ้อง มยุรโชติ นายมงคล เฟื่องขจร นางภราวดี วงษ์สมบัติ นายนิเวศ ธรรมชัยชูศักดิ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ดูแลงานวิจัย

ขอขอบคุณ นาวาตรีสมศักดิ์ - สนิชา อินทรเสมา ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยตรวจแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และขอขอบคุณ ครูพันธุ์ศักดิ์ พุฒิमानิตพงศ์ ที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจให้การสนับสนุนช่วยเหลือผู้วิจัยมาโดยตลอด

ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	I
บทคัดย่อภาษาไทย.....	II
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	IV
กิตติกรรมประกาศ.....	VI
สารบัญ.....	VII
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญแผนภูมิ.....	XII

บทที่

1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ตัวแปรของการวิจัย.....	9
คำนิยามศัพท์ทั่วไปที่ใช้ในการศึกษา.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	11
2 วรรณกรรม ทฤษฎี องค์ความรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา.....	13
แนวคิดเกี่ยวกับอาหาร ไทย.....	17
มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ.....	25
นวัตกรรมทางการศึกษา.....	29
การสอนรายบุคคล.....	36
ทฤษฎีการเรียนรู้ องค์ประกอบการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้.....	39
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	42
E – Learning	
แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.....	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	70

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	76
ระยะที่ 1 สำรวจความต้องการของเนื้อหาหลักสูตร.....	77
ขั้นตอนที่ 1 สำรวจความต้องการหลักสูตรกลุ่มวิชาอาหารไทย.....	77
ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาจัดทำโครงการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มวิชา อาหารไทย.....	78
ระยะที่ 2 พัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มวิชาอาหารไทย สู่มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ79	
ขั้นตอนที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาการเรียนการสอน.....	79
ขั้นตอนที่ 2 กำหนดรูปแบบสื่อการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย.....	79
ขั้นตอนที่ 3 จัดทำสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	80
ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์88	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	88
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	89
หาประสิทธิภาพของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์..	92
หาคุณภาพและประโยชน์ของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและ สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	92
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
ระยะที่ 4 ดำเนินการนำสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง และสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้.	94
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
ส่วนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและ สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	103
ส่วนที่ 1.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนผ่าน สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	104
ส่วนที่ 1.2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนผ่าน สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.....	106
ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาคุณภาพและประโยชน์.....	108
ส่วนที่ 2.1 ผลการศึกษาคุณภาพและประโยชน์.....	108

ส่วนที่ 3 ผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและ สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.....	114
ส่วนที่ 3.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	114
ส่วนที่ 3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติ.....	117
ส่วนที่ 3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านคุณลักษณะของสื่อแบบเรียนรู้ด้วย ตนเองนำมาใช้ร่วมกับสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	120
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	121
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	121
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	121
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	122
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	123
สรุปผลการจัดทำและพัฒนาสื่อ.....	128
อภิปรายผลการวิจัย.....	131
ข้อเสนอแนะ.....	134
บรรณานุกรม.....	136
ภาคผนวก.....	144
ภาคผนวก ก. หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ.....	145
ภาคผนวก ข. หนังสือขออนุญาตทำงานวิจัย.....	158
ภาคผนวก ค. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	160
ภาคผนวก ง. แบบเรียนรู้ด้วยตนเองภาคทฤษฎีวิชาอาหารไทยยอดนิยม.....	168
ภาคผนวก จ. แบบเรียนรู้ด้วยตนเองภาคปฏิบัติวิชาอาหารไทยยอดนิยม.....	241
ภาคผนวก ฉ. สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาคทฤษฎีวิชาอาหารไทยยอดนิยม.....	258
ภาคผนวก ช. สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาคปฏิบัติวิชาอาหารไทยยอดนิยม.....	295
ภาคผนวก ซ. ผลการพัฒนาการเรียนการสอน สู่มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.....	306
ประวัติผู้วิจัย.....	314

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ค่าคะแนนของนักศึกษาทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบถูกต้องจากการศึกษา โดยใช้สื่อ.....	90
3.2	ค่าคะแนนของนักศึกษาทุกคนที่ทำแบบทดสอบแต่ละข้อถูกต้องหลังจากการศึกษา โดยใช้สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเองและสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	91
3.3	การเปรียบเทียบการใช้สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาอาหารไทยยอดนิยม.....	100
3.4	การเปรียบเทียบการใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาอาหารไทยยอดนิยม.....	101
4.1	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทยยอดนิยม สุ่มมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการ อาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ในวิทยาลัยสารพัดช่าง พระนคร ผ่านสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	104
4.2	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแบบเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาอาหารไทยยอดนิยม....	105
4.3	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทยยอดนิยม สุ่มมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการ อาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ในวิทยาลัยสารพัดช่าง พระนคร ผ่านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	106
4.4	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาอาหารไทยยอดนิยม...	107
4.5	การประเมินคุณภาพสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทยยอดนิยม สุ่มมาตรฐานฝีมือแรงงาน แห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการอาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.....	108
4.6	การประเมินประโยชน์สื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทยยอดนิยม สุ่มมาตรฐานฝีมือแรงงาน แห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการอาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.....	109
4.7	การประเมินคุณภาพสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทยยอดนิยม สุ่มมาตรฐานฝีมือแรงงาน แห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการอาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.....	111

4.8	การประเมินประโยชน์สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มวิชาอาหารไทย หลักสูตรวิชาอาหารไทยยอดนิยมนุ สุ่มมาตรฐานฝีมือแรงงาน แห่งชาติ สาขาผู้ประกอบการอาหารไทย ระดับ 1 ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ ในวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.....	113
4.9	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคทฤษฎี วิชาอาหารไทยยอดนิยมน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการสอนปกติ.....	114
4.10	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคปฏิบัติ วิชาอาหารไทยยอดนิยมน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการสอนปกติ.....	115
4.11	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคทฤษฎี วิชาอาหารไทยยอดนิยมน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับการสอนปกติ.....	115
4.12	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคปฏิบัติ วิชาอาหารไทยยอดนิยมน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับการสอนปกติ.....	116
4.13	การประเมินผลการปฏิบัติวิชาอาหารไทยยอดนิยมน ของนักศึกษาที่ใช้สื่อ แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ในภาพรวม.....	117
4.14	การประเมินผลการปฏิบัติวิชาอาหารไทยยอดนิยมน ของนักศึกษาที่ใช้สื่อ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม.....	118
4.15	แสดงผลการประเมินคุณลักษณะของการใช้แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับ สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาอาหารไทยยอดนิยมน.....	119

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1	แผนภูมิแสดงประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา.....32
2	แผนภูมิแสดงกระบวนการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา.....34
3	แผนภูมิแสดงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง..... 70
4	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาอาหารไทยขอมคินิยม..... 83
5	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์... 87