

การเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิิงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์
ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปทุมมาลัย ที่ได้รับการจัดการ
เรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้
ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน

เทียมจันทร์ เรืองเกษม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการจัดการการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
กุมภาพันธ์ 2553

การเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิิงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์
ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปทุมมาลัย ที่ได้รับการจัดการ
เรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้
ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน

เทียมจันทร์ เรืองเกษม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการจัดการการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

กุมภาพันธ์ 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

A COMPARISON OF KNOWLEDGE AND PRACTICAL SKILLS IN A CREATIVE WORK
SUBJECT SHOWING THAI IDENTITIES IN FRESH FLOWERS CREATION OF
PRATHOMSUKSA SIX STUDENTS OF PATTAMALAI SCHOOL GROUP
LEARNING VIA MULTIMEDIA COMPUTER FOR SELF ACCESS
LEARNING AND GROUP PROCESS LEARNING
CENTER INSTRUCTIONAL PACKAGE

TIAMJAN RUANGKASEM

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Learning Management
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University
February 2010

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิิงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปทุมมาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน
โดย	เทียมจันทร์ เรืองเกษม
สาขา	การจัดการการเรียนรู้
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์บุปผา แสงวงผล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร แมลงภู)

.....กรรมการ
(ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์บุปผา แสงวงผล)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์อัครุย์ ตันประยูร)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการเรียนรู้

.....อธิการบดี
(ดร.บูรพาทิศ พลอยสุวรรณ)

กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

เทียมจันทร์ เรืองเกษม. (2553). การเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิชาวานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปทุมมาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การจัดการการการเรียนรู้). พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล, รองศาสตราจารย์บุปผา แสงผล

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิชาวานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปทุมมาลัย อำเภอลาดบัวหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ที่ได้รับการสุ่มอย่างง่ายจากห้องเรียนตามสภาพจริงเป็นกลุ่มทดลอง 1 นักเรียนโรงเรียนวัดลาดประทุมคงคารามที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 26 คน และ กลุ่มทดลอง 2 นักเรียนโรงเรียนวัดลาดบัวหลวง (สหมิตรศึกษา) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ จำนวน 28 คน ใช้เวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบวัดความรู้และแบบประเมินทักษะปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (MANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรู้วิชาวานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความรู้วิชาวานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอน แบบศูนย์การเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความรู้วิชาวานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ไม่แตกต่างกันส่วนทักษะปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Tiamjan Ruangkasem. (2010). **A Comparison of Knowledge and Practical Skills in a Creative Work Subject Showing Thai Identities in Fresh Flowers Creation of Prathomsuksa Six Students of Pattamalai School Group Learning via Multimedia Computer for Self Access Learning and Group Process Learning Center Instructional Package.**
Master's Thesis, M.Ed. (Learning Management). Phranakhon Si Ayutthaya :
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University. Advisory Committee:
Dr.Raweewat Siripoobal, Associate Professor Boobpha Sawangpon.

ABSTRACT

The purpose of this research were to compare knowledge and practical skills in a creative work subject showing Thai identities in fresh flowers creation of Prathomsuksa Six students learning via multimedia computer of self access learning and group process learning center instructional package. The samples were Prathomsuksa Six students of Pattamalai school group at Ladbualuang district under Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Area Office 2 in the second semester of the academic year 2008. The Students were drawn out by simple random sampling and were divided into two groups: the experimental group and the controlled group. The experimental group comprised 26 students at Wat Ladprathumkhongkharam School learning via multimedia computer for self access learning and the controlled group comprised 28 students at Wat Ladbualuang (Sahamitsuksa) School learning via group process learning center instructional package. The duration of experiment was 20 hours. The data was collected using a knowledge achievement practical skills evaluation form. The data were analyzed employing t-test and MANOVA.

The research results are revealed as follows:

1. The post-test of Knowledge in practical skills showing Thai identities of the students learning via multimedia computer for self access learning was higher than the pre-test at the statistically significant level of .05.
2. The post-test of knowledge in practical skills showing Thai identities of the students learning via Group Process Learning Center Instructional Package was higher than the pre-test at the statistically significant level of .05.
3. Indifferences of knowledge in the creative work subject were indicated between the students learning via Multimedia Computer for Self Access Learning and those learning via Group Process Learning Center Instructional Package, but the practical skills were different at the statistically significant level of .05.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.รวิวัตร สิริภูบาล อาจารย์ที่ปรึกษาที่ท่านได้เมตตาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนระยะเวลาของท่านตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างละเอียดด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอบพระคุณรองศาสตราจารย์บุปผา แสงผล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ได้แก่ ดร.นิป เอมรัฐ นายพีระ รัศมีสว่างและนางเพชรรัตน์ รัศมีสว่าง ที่ให้ความกรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการปรับปรุงแก้ไขอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ นางนงลักษณ์ มีศิลป์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดลาดประทุมคงคาราม นายยืนยง หนูนุรักษ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดลาดบัวหลวง (สหมิตรศึกษา) คณะครูโรงเรียนวัดลาดประทุมคงคารามและโรงเรียนวัดลาดบัวหลวง (สหมิตรศึกษา) ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลองสอนในการทำงานวิจัยครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประโยชน์และคุณค่าที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนและให้ความรู้แก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ คุณพี่และเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท สาขาการจัดการการศึกษารุ่น 2 ตลอดจนถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจในการทำวิจัยจนสำเร็จ

เทียมจันทร์ เรืองเกษม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฒ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
สมมติฐานการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	13
ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	13
การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	13
การประดิษฐ์ดอกไม้สด (การร้อยมาลัย)	14
รูปแบบการจัดการเรียนรู้	17
การวัดและประเมินผล	18
ความรู้.....	19
ความหมายของความรู้.....	19
ระดับความรู้	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	การจำแนกลักษณะของความรู้.....	20
	การวัดความรู้.....	21
	ทักษะปฏิบัติ.....	24
	ความหมายของทักษะปฏิบัติ.....	24
	รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ.....	24
	วิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ.....	26
	กระบวนการเกิดทักษะปฏิบัติ.....	27
	การประเมินทักษะปฏิบัติ.....	27
	เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	30
	ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	30
	ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	31
	ลักษณะและประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	32
	ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	35
	เอกสารที่เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	35
	ความหมายของมัลติมีเดีย.....	35
	องค์ประกอบของมัลติมีเดีย.....	37
	อุปกรณ์สำหรับมัลติมีเดีย.....	38
	ประเภทของมัลติมีเดีย.....	40
	การนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	43
	ลักษณะการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	45
	ขั้นตอนการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	46
	ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	48
	คุณค่าและประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	52
	เอกสารที่เกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม.....	53
	ความหมายของกระบวนการกลุ่ม.....	53
	จุดมุ่งหมายของกระบวนการกลุ่ม.....	54
	ทฤษฎีการทำงานของกระบวนการกลุ่ม.....	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	หลักการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม.....	55
	รูปแบบการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม.....	57
	หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม.....	58
	ประโยชน์ของกระบวนการกลุ่ม.....	59
	เอกสารที่เกี่ยวกับชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	60
	ความหมายของชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	60
	องค์ประกอบของชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	61
	ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	62
	การสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	64
	การสอนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	65
	ประโยชน์ของชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้.....	67
	การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ.....	69
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	70
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	76
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	76
	แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย.....	77
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	77
	การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	78
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
	ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความรู้วิชางานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	
	เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
	ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	
	ก่อนเรียนและหลังเรียน.....	92

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ) ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความรู้วิชางานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอน แบบศูนย์การเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	93
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิชางานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม จากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน.....	94
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
สรุปผลการวิจัย.....	97
อภิปรายผล	98
ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก.....	115
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน.....	116
ภาคผนวก ข แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ.....	180
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	191
ภาคผนวก ง คะแนนการทดสอบวัดความรู้และ การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	305

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและตำแหน่งสื่อเชิญผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	318
ประวัติย่อผู้วิจัย	323

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แผนแบบการวิจัย.....	77
2	ผลการเปรียบเทียบความรู้วิชางานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ก่อนเรียนและหลังเรียน	92
3	ผลการเปรียบเทียบความรู้วิชางานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียน	93
4	ผลการเปรียบเทียบความรู้งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ก่อนเรียน	94
5	การทดสอบความเท่ากันของเมตริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมตามวิธีการของบ็อกซ์หลังเรียน.....	95
6	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของความรู้และทักษะปฏิบัติ วิชางานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย กระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ หลังเรียน	95
7	การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด.....	316
8	การหาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด.....	316

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
9	การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การประดิษฐ์ ดอกไม้สดกับกลุ่มตัวอย่าง	317
10	การหาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน เรื่อง การประดิษฐ์ ดอกไม้สดกับกลุ่มตัวอย่าง	317

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2 แผนภูมิแสดงการจัดชั้นเรียนแบบศูนย์การเรียน.....	67
3 การออกแบบผังงาน.....	79
4 ผังงานแสดงโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในหน้าหลัก.....	80