



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ สสว. ๓๓๖/๒๕๕๗

วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุมัติปริญญาบัตร ระดับบัณฑิตศึกษา

เรียน ประธานสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ด้วยคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้พิจารณา  
 กลั่นกรองผลการเรียนของนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคพิเศษ ที่เรียนครบตามหลักสูตรและมีคุณสมบัติ  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗  
 รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๔ ราย แยกเป็นระดับดังนี้

ระดับปริญญาโท	จำนวน	๓๔	ราย	แผน ก	๕	ราย	แผน ข	๒๙	ราย	ดังนี้
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต				แผน ก				จำนวน ๑		ราย
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต				แผน ก				จำนวน ๓		ราย
				แผน ข				จำนวน ๑		ราย
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต				แผน ก				จำนวน ๑		ราย
				แผน ข				จำนวน ๒		ราย
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต				แผน ข				จำนวน ๒๖		ราย

คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้มีมติเห็นควร  
 เสนอผลการเรียนของนักศึกษา จำนวน ๓๔ ราย ต่อสภาวิชาการฯ เพื่อพิจารณาและเสนอต่อสภา  
 มหาวิทยาลัยฯต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

*(ลายเซ็น)*

(รองศาสตราจารย์ศศิรินทร์ เศรษฐวัฒน์บตี)

ประธานคณะกรรมการวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ขออนุมัติการให้ปริญญาบัตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 08 พฤษภาคม 2557

ระดับปริญญาโท

ชื่อปริญญา	ชาย	หญิง	รวม
ภาคปกติ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	1	0	1
รวม	1	0	1
ภาคพิเศษ ครุศาสตรมหาบัณฑิต	1	3	4
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	2	1	3
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต	10	16	26
รวม	13	20	33
รวมทั้งหมด	14	20	34

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โกขุนทด)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
วันที่ 08 พฤษภาคม 2557  
ระดับปริญญาโท

สาขาวิชา	ชาย	หญิง	รวม
ภาคปกติ วิทยาศาสตรศึกษา	1	0	1
รวม	1	0	1
รวมทั้งหมด	1	0	1

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ..........นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

## บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

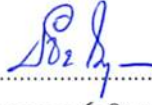
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2556

1

## วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	วันเข้าศึกษา	วันอนุมัติจบ	นศ.	คะแนนเฉลี่ย	ประเภทนักศึกษา	หมายเหตุ
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต								
สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา								
1	52G54670103	นายรัฐเชษฐ เกตมณี	2 พ.ย. 2552	8 พ.ค. 2557	47	3.23	ภาคปกติ	วิทยานิพนธ์

ตรวจสอบและตรวจทานถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)  นายทะเบียน  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทากรณ์)  
 รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

อนุมัติผลการศึกษา วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗

รายชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสาร  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อวิทยานิพนธ์	การเผยแพร่
๑.	นายรัฐเชษฐ เกตมณี	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำจากสมุนไพรผสมสารสกัดใบขนุนพันธุ์เหรียญบาท	นำเสนอผลงานวิจัยระดับนานาชาติ The 4 <sup>th</sup> International Conference on Natural Products for Health and Beauty 28 – 30 November 2012 Chiang Mai, Thailand



การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำจากสมุนไพรผสมสารสกัดไบชนุนพันธุ์เหรีญบพ

นัฐเชษฐ เกตมณี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2557



DEVELOPMENT OF BODY WASHES GEL FROM MIXED HERBS INCLUDING LEAVES  
EXTRACT OF *ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS* CV. RIANBAT

NATTHACHEST KETMANEE

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
IN SCIENCE EDUCATION  
GRADUATE SCHOOL

VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY  
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2014

**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**  
**บัณฑิตวิทยาลัย**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์      การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำจากสมุนไพรผสมสารสกัดใบขนุนพันธุ์  
 เจริญบาท  
 ชื่อนักศึกษา                นัฐเชษฐ เกตมณี  
 รหัสประจำตัว                52G54670103  
 ปริญญา                        วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
 สาขาวิชา                    วิทยาศาสตร์ศึกษา

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

..... *วณะ น.พ.* ..... ประธาน  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศมล ผาสุข)  
 ..... *[Signature]* ..... กรรมการ  
 (เภสัชกรหญิง ดร.บุปผาชาติ พตด้วง)  
 ..... *บัณฑิต ฝั่งสินธุ์* ..... กรรมการ  
 (อาจารย์ ดร.บัณฑิต ฝั่งสินธุ์)

**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

..... *[Signature]* ..... ประธาน  
 (อาจารย์ ดร.ปิ่นนภัส ฤกษ์ภักดี)  
 ..... *[Signature]* ..... กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพดี เส้นขาว)  
 ..... *[Signature]* ..... กรรมการ  
 (เภสัชกรหญิง ดร.บุปผาชาติ พตด้วง)  
 ..... *วณะ น.พ.* ..... เลขานุการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศมล ผาสุข)  
 ..... *วภาภค ไร่ใหม่* ..... ผู้ทรงคุณวุฒิ  
 (อาจารย์ ดร.วรางคณา จิตตขุ่ม)

..... *[Signature]* .....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 23 เดือน เมษายน พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี



ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำจากสมุนไพรผสมสารสกัดใบขนุนพันธุ์เหรียญบาท
ชื่อนักศึกษา	นัฐเชษฐ เกตมณี
รหัสประจำตัว	52G54670103
ปริญญา	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ศึกษา
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศมล ผาสุข
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	เกสัชกรหญิง ดร.บุปผาชาติ พตด้วง อาจารย์ ดร.บัณฑิต ผึ้งสินธุ์

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการกระบวนการผลิตสารสกัดที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทและผลมะแขว่น 2) วิเคราะห์ชนิดของกลุ่มสารสำคัญที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีในใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทและผลมะแขว่น 3) พัฒนาผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์จากสมุนไพรผสมสารสกัดใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทและผลมะแขว่น และทดสอบสมบัติบางประการของผลิตภัณฑ์ 4) ทดสอบประสิทธิภาพยับยั้งจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำจากสมุนไพรผสมสารสกัดใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทและผลมะแขว่น 5) พัฒนาระบบปฏิบัติการ ในรายวิชาปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ งานวิจัยนี้ได้นำผงใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทและ ผลมะแขว่นมาวิเคราะห์กลุ่มสารที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธี TLC fingerprints และ HPLC fingerprints และได้ศึกษาปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดในใบขนุน เมื่อเตรียมสารสกัดด้วยตัวทำละลาย เอทานอล-น้ำ จากสมุนไพรทั้ง 2 ชนิด แล้วนำสารสกัดที่ได้ไปทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ก่อสิวและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ DPPH จากนั้นนำสารสกัดที่ได้ไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำ และทดสอบสมบัติบางประการของผลิตภัณฑ์ นำผลการวิจัยมา พัฒนาระบบปฏิบัติการรายวิชา ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือให้กับนักศึกษา ทหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้อง

#### ผลการวิจัยพบว่า

1) สารสกัดหยาบเอทานอล-น้ำ จากผงใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทและผลมะแขว่นแห้ง ให้ปริมาณผลผลิตร้อยละ 14.02 และ 6.54 ตามลำดับ ซึ่งสารสกัดผสมในสัดส่วนที่เหมาะสมสามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ทดสอบได้แก่ *Propionibacterium acnes* DMST 14916, *Staphylococcus aureus* DMST 8013, *S. aureus* DMST 8840, *S. epidermidis* DMST 12228, *Streptococcus pyogenes* DMST 17020, *Candida albicans* DMST 90028, *C. albicans* DMST 10231 ซึ่งมีขนาดวงใสมากกว่า 10 มิลลิเมตร ที่ค่า MIC 10 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ โดยมีค่า  $EC_{50}$  เท่ากับ 14.893 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ในขณะที่ BHA และ BHT—มีค่า  $EC_{50}$ —เท่ากับ 0.005 และ 3.84 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ และยังพบว่า ใบขนุนแห้งมีปริมาณของสารฟีนอลิกทั้งหมดเท่ากับ 1.10 มิลลิกรัมกรดแกลลิกต่อผงตัวอย่าง 1 กรัม (mg of Gallic/1 g of sample)

2) ผลการวิเคราะห์ด้วย TLC พบว่าใบแห้งขนุนพันธุ์เหรียญบาทและผลแห้งมะแขว่น มีสารกลุ่มสเตอรอยด์-เทอร์ปีนส์ เมื่อพ่นด้วยน้ำยาวานิลลิน-กรดซัลฟิวริก (Vanillin-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) และพบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ เมื่อพ่นด้วยน้ำยาเนเจอร์ลโปรดักส์พอลิเอธิลีนไกลคอล (NP/PEG) แต่ไม่พบสารกลุ่มอัลคาลอยด์เมื่อพ่นด้วยน้ำยาตราเจนดอร์ฟ (Dragendorff's reagent) การวิเคราะห์ด้วย HPLC fingerprints พบว่าพิกสารสำคัญของสารสกัดใบขนุนพันธุ์เหรียญบาทมีค่า RT เท่ากับ 13.242, 14.248 และ 23.341 นาที และสารสกัดผลมะแขว่นมีค่า RT เท่ากับ 13.419, 15.241, 23.545 นาที ที่ความยาวคลื่น 285 นาโนเมตร

3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำสมุนไพรโดยใช้ Texapon N40 และ Cocamidopopyl betaine เป็นสารช่วยทำความสะอาดชำระล้างสิ่งสกปรก ได้ผลจากการทดสอบความคงตัวด้วยวิธี Heating and Cooling 6 รอบ พบว่าผลิตภัณฑ์คงตัวดี ไม่ตกตะกอน ไม่เปลี่ยนสี ไม่แยกชั้น มี pH เท่ากับ 4-6

4) ผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำที่ผสมสารสกัดสมุนไพรและสารสกัดจากใบขนุนพันธุ์เหรียญบาท สามารถยับยั้งจุลินทรีย์ทดสอบทั้ง 7 ชนิดได้ โดยมีขนาดวงใสมากกว่า 20 มิลลิเมตร

5) บทปฏิบัติการรายวิชาปฏิบัติการการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ ที่ได้พัฒนาขึ้นทั้ง 3 บทปฏิบัติการ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง มากกว่า 0.5 แสดงว่าบทปฏิบัติการมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

Thesis Title	Development of body washes gel from mixed herbs including leaves extract of <i>Artocarpus heterophyllus</i> cv. Rianbat
Student	Natthachest Ketmanee
Student ID	52G54670103
Degree	Master of Science
Field of Study	Science Education
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Sasamol Phasuk
Thesis Co-Advisor	Pharmacist Dr. Buppachart Potduang Dr. Bundit Fungsin

### ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop the extraction processes for anti-microbial and free radical scavenging extract from dry leaves powder of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) and dry fruits powder of *Zanthoxylum limonella* Alston, 2) to analyze the main constituents in leaf of *A. heterophyllus* and fruit of *Z. limonella*, 3) to develop an anti-microbial herbal shower gel containing a mix extract from *A. heterophyllus* dry leaves and *Z. limonella* dry fruits and test some properties of the product, and 4) Test the anti-microbial efficacy. herbal shower gel containing an appropriate mix extract from dry leaves powder of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) and dry fruits powder of *Zanthoxylum limonella* Alston, 5) to develop the laboratory practices on instrumental analysis chemistry. This research was conducted by using TLC fingerprints and HPLC fingerprints to determine groups of chemical compounds in the powder of *A. heterophyllus* dry leaves and *Z. limonella* dry fruits. Total phenolics in *A. heterophyllus* dry leaves was studied. The ethanol-water crude extracts of both herbs were tested for anti-acne causing microbial and DPPH radical scavenging activities. The appropriate mix extract was used to develop a body washes gel which some properties were tested. The results were used to develop the instrumental analysis chemistry laboratory for students. The content validity of laboratory used Index of congruency.

The results were shown as follows:

1) The crude ethanol extracts from Jackfruit dry leaves powder of *A. heterophyllus* and dry fruits powder of *Z. limonella* yielded 14.02 % and 6.54 %, respectively. The suitable mixture of the crude extracts displayed the growth inhibition of *Propionibacterium acnes* DMST 14916, *Staphylococcus aureus* DMST 8013, *S. aureus* DMST 8840, *S. epidermidis* DMST 12228, *Streptococcus pyogenes* DMST 17020, *Candida albicans* DMST 90028 and *C. alicans* DMST 10231. All of the

inhibition clear zones were greater than 10 mm and MIC was 10 mg/ml.  $EC_{50}$  of the antioxidant extract was 14.893  $\mu\text{g/ml}$ , compared to 0.005  $\mu\text{g/ml}$  and 3.84  $\mu\text{g/ml}$  of BHA and BHT, respectively. In addition, the total phenolics of dry leaves powder of *A. heterophyllum* were 1.10 mg of Gallic/1 g of sample.

2) TLC analysis of main constituents in dry leaves powder of *A. heterophyllum* and dry fruits of *Z. limonella* exhibited that both steroids and terpenes were observed by spraying with vanillin- $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; favonoids were observed by spraying with NP/PEG; and no alkaloid was observed by spraying with Dragendorff's reagent. HPLC analysis of the methanol extracts at 285 nm showed the retention times (RT) at 13.242, 14.248 and 23.341 minute for dry leaves of *A. heterophyllum* and RT at 13.419, 15.241, 23.545 minute for dry fruits of *Z. limonella*.

3) The mixed extract from dry leaves of *A. heterophyllum* and dry fruits of *Z. limonella* were used as an antimicrobial ingredient together with Texapon N40 and cocamidopropyl betaine as co-surfactants to develop an herbal shower gel. The product was stable under stability testing using heating and cooling for 6 cycles, with no precipitation, layer separation and/or color changing were observed. The herbal shower gel had the pH range of 4-6.

4) The herbal shower gel product exhibited antimicrobial activities against 7 strains of acne-causing microbial with the inhibition clear zones greater than 20 mm.

5) The laboratory directions of instrumental analysis chemistry were developed. The IOC above 0.5 of the three directions was achieved, which exhibited that they were qualified to be used in the official teaching lessons.

กล่องขาเข้า (4)

RE: Your abstract is accepted : Development of body washes gel from mixed herbs including leaves extract of Artocarpus heterophyllus

กลับไปที่ข้อความ |

40

21/8/2555  
ลบกลับ ▾

ไฟล์เดสก์

รับขยะ

แบบร่าง (10)

ส่ง

ลบ

สร้างไฟล์เดสก์

มุมมองทางลัด

ทุกสิ่งทุกอย่าง

ป้าย

เอกสาร

ประเภทใหม่

Messenger

คุณลงชื่อเข้าใช้

Messenger อยู่ เมื่อ

ต้องการเปลี่ยนสถานะ

ของคุณ ให้ออกที่ชื่อของ

คุณที่หมุนวน

ให้ฉันลงชื่อเข้าใช้เสมอ

| ลงชื่อออกจาก

Messenger

เพื่อนของคุณ (10)

ในขณะนี้

ส่งข้อความจาก Messenger

หน้าแรก

ติดต่อ

ปฏิทิน



NATPRO4 2012 Chiang Mai Thailand  
ถึง Mr. อัญมณี - วัฒนดี

The 4<sup>th</sup> International Conference on Natural Products for Health and Beauty (NATPRO 4)

"Future Trends in Health Products : Safety and Effectiveness for All"

28 - 30 November 2012 / Chiang Mai Orchid Hotel, Chiang Mai, Thailand

www.natpro4-2012.cmu.ac.th

Chairman, Organizing Committee  
• Prof. Dr. Jiradej Manosroi

Chairman, Advisory Board  
• Prof. Emeritus Dr. Mathee Suttajit

Secretariat Chairman, Scientific Committee  
• Prof. Dr. Aranya Manosroi

- Organizing Committee
- Dr. Pramote Sterua MD
  - Assoc. Prof. Dr. Yorgulur Lashinwong
  - Asst. Prof. Michael Sukontarat
  - Assoc. Prof. Prast Thavisakul
  - Assoc. Prof. Dr. Suporn Charansri
  - Assoc. Prof. Dr. Parnee Ehsanara
  - Assoc. Prof. Pimcom Lee apompi
  - Assoc. Prof. Dr. Burapong Lashakorn
  - Assoc. Prof. Dr. Wit Watananant
  - Assoc. Prof. Pramote Tipjaraptra
  - Asst. Prof. Dr. Chamong Sananant
  - Asst. Prof. Dr. Chayarat Chalalai
  - Asst. Prof. Dr. Nandaporn Saenchi
  - Dr. Erabot Sookhiew
  - Dr. Sarat Watanonchan
  - Mr. Somchai Buchanarath
  - Mr. Pongchai Wacharachaisuraporn
  - Mrs. Pichan Kan-ung

- Scientific Committee
- Assoc. Prof. Dr. Parnee Ehsanara
  - Assoc. Prof. Pimcom Lee apompi
  - Assoc. Prof. Dr. Chayarat Chalalai
  - Assoc. Prof. Shivan Suttajit
  - Assoc. Prof. Dr. Pramote Leeasawat
  - Asst. Prof. Dr. Buree Charasakul
  - Asst. Prof. Dr. Watsara Paccanapant
  - Asst. Prof. Dr. Chabarat Ameeasawat
  - Dr. Vikasabong Issarapongse
  - Dr. Eucap Jansurakul
  - Dr. Eom Ng Rongglang
  - Dr. Daranee Mongkollet
  - Dr. Feniam Kanjarat
  - Ms. Wasana Luangpa

Hosted by



Co-hosted by



August 21, 2012

RE : Your abstract is accepted :

Dear Mr. อัญมณี - วัฒนดี

On behalf of the organizing committee, the scientific committee of the Fourth International Conference on Natural Products for Health and Beauty (NATPRO4) have reviewed your submitted abstract. We are now pleased to inform you that your abstract entitled "Development of body washes gel from mixed herbs including leaves extract of Artocarpus heterophyllus" has been **accepted for Poster presentation** at the NATPRO4 Conference in Chiang Mai, Thailand during November 28-30, 2012. The schedule for your presentation will be set and let you know soon. Please register and pay your registration fee before 31 October 2012. If not, the committee will have to withdraw your presentation from the list.

Please see the website of the conference for additional details regarding the oral or poster presentation preparation and guidelines.

We also invite you to submit your full paper for the Conference Proceedings. If you are interested please submit the full paper before to : natpro4proceeding@gmail.com

Thank you very much for your kind participation and cooperation. Please do not hesitate to contact us, if you need any assistance.

We look forward to seeing you at the conference.

Sincerely Yours,

*A. Manosroi*

Prof. Dr. Aranya Manosroi

Secretariat, Organizing Committee  
Chairman, Scientific Committee

~~~~~  
Please do not reply directly to this email.

If you have a question, then please contact us by following information at  
<http://www.natpro4-2012.cmu.ac.th/contact.html>

Natural Products Research and Development Center (NPRDC) , Science and Technology Research Institute (STRI)

Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand / Website : [www.ist.cmu.ac.th/researchunit/pcmc/](http://www.ist.cmu.ac.th/researchunit/pcmc/)

Tel : +66 53 891106 / +66 53 844338 / Fax : +66 53 894169 / Email : [nprdc.cmu@gmail.com](mailto:nprdc.cmu@gmail.com) / [natpro4.2012@gmail.com](mailto:natpro4.2012@gmail.com)



**The Fourth International Conference on  
Natural Products for Health and Beauty (NATPRO4)**  
Chiang Mai, Thailand, November 28-30, 2012

**CERTIFICATE OF POSTER PRESENTATION**

In honor of attendance, we are pleased to present this to

**Mr. Natthachest Ketmanee**

Given on 30 November 2012

*Manosroi*  
**Prof. Dr. Jiradej Manosroi**  
Chairman, Organizing Committee

*A. Manosvitzi*  
**Prof. Dr. Aranya Manosroi**  
Chairman, Scientific Committee

*Manosroi*  
*2012.11.30*  
*Manosroi*  
*Manosroi*  
**Prof. Dr. Maitree Suttajit**  
Chairman, Advisory Board



Natural Products Research and Development Center (NPRDC)  
 Science and Technology Research Institute (STRI)  
 Chiang Mai University, Thailand

42

**Abstracts and Proceedings**

ISBN: 978-974-672-745-7

**NATPRO 4**

Natural Products for Health and Beauty

The Fourth International Conference on Natural Products for Health and Beauty

28 - 30 November 2012

Chiang Mai , Thailand

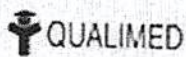
Hosted by:



Co-hosted by:



Sponsored by:



## Development of body washes gel from mixed herbs including leaves extract of *Artocarpus heterophyllus*

**Natthachest Ketmanee<sup>1</sup>, Buppachart Potduang<sup>2</sup>, Arkachai Tantrawong<sup>2</sup>, Bundit Fungsin<sup>2</sup>, Amornrat Khayungarnawee<sup>2</sup>, Tuanta Semathong<sup>2</sup>, Pannraphat Takolpuckdee<sup>1</sup> and Sasamol Phasuk<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathumthani, Thailand

<sup>2</sup> Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR), Pathumthani, Thailand  
E-mail addresses: buppachart@tistr.or.th, bundit@tistr.or.th, arkachai@tistr.or.th

### Introduction and Objective

Khanun (or Jackfruit, *Artocarpus heterophyllus* Lamk) is well known for its tyrosinase inhibitor, Artocarponane (Arung et al. 2007); and its isolated anti-inflammatory flavonoids (Wei et al. 2005). Essential oil from Ma-khwaen (*Zanthoxylum limonella* Alston) was reported anti-microbial effective (Yompakdi and Chawasiri 2011). An anti-acne and anti-inflammatory mix extract of *A. heterophyllus* leaves and *Z. limonella* fruits was used to develop a patented hypoallergic and anti-acne body washes gel which had the potential of anti-tyrosinase for skin whitening and antioxidant to prevent damage from UV.

### Methods

The crude ethanol extracts from *A. heterophyllus* dry leaves, *Z. limonella* dry fruits and their mix proportions were tested for anti-acne (paper disk agar diffusion method), anti-inflammation (rat ear model), antioxidation (DPPH scavenging) and anti-tyrosinase (dopachrome microplate-assay). Body washes gel formulas were prepared containing the mix extract. Texapon N40 and Cocamidopropyl betaine were used as surfactants, and citric acid was added to adjust pH 5-6. Humectants were added to provide moisture to skin. The best formula was chosen according to its stability to accelerated condition, physical appearance features and leaving the skin gentle. RP-HPLC was used for quality control of the active extract. *In vitro* anti-acne efficacy was assessed using 1-min paper disk agar diffusion method, which let the sample in contact for 1 minute then took off the paper disk, and observed the clear zone after incubation.

### Results

*A. heterophyllus* and *Z. limonella* extracts were anti-inflammatory, anti-oxidation and anti-tyrosinase active. *Z. limonella* and the mix extracts were anti-acne. The developed body washes gel was active against 7 strains of acne-causing microbial. The selected formula was stable under 6 cycles of heating and cooling test. It showed no notable changes in pH or colour, and no physical changes as phase separation, precipitation or aggregation.

### Conclusion

The stable body washes gel formula 3 was proved anti-acne and provide moisture to the skin after bathing. It contained a mix extract of *A. heterophyllus* leaves and *Z. limonella* fruits which possess anti-acne, anti-inflammatory, antioxidant and anti-tyrosinase activities.

**Keywords:** Body washes gel, *A. heterophyllus*, *Z. Limonella*, anti-acne, anti-inflammatory, antioxidant, anti-tyrosinase



บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
วันที่ 08 พฤษภาคม 2557  
ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา                      | ชาย | หญิง | รวม |
|-------------------------------|-----|------|-----|
| ภาคพิเศษ<br>หลักสูตรและการสอน | 1   | 3    | 4   |
| รวม                           | 1   | 3    | 4   |
| รวมทั้งหมด                    | 1   | 3    | 4   |

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

## บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2556

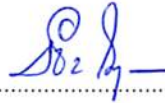
1

## ครุศาสตรมหาบัณฑิต

| ลำดับที่                         | เลขประจำตัว | ชื่อ-สกุล             | วันเข้าศึกษา | วันอนุมัติจบ | น.ก. | คะแนนเฉลี่ย | ประเภทนักศึกษา | หมายเหตุ    |
|----------------------------------|-------------|-----------------------|--------------|--------------|------|-------------|----------------|-------------|
| <b>ครุศาสตรมหาบัณฑิต</b>         |             |                       |              |              |      |             |                |             |
| <b>สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน</b> |             |                       |              |              |      |             |                |             |
| 1                                | 53B54680120 | นายสนธยา กวนสำโรง     | 5 มิ.ย. 2553 | 8 พ.ค. 2557  | 43   | 3.72        | ภาคพิเศษ       | วิทยานิพนธ์ |
| 2                                | 53M54680112 | นางสาวยุพาพร ขามคุลา  | 26 ก.พ. 2554 | 8 พ.ค. 2557  | 43   | 3.66        | ภาคพิเศษ       | วิทยานิพนธ์ |
| 3                                | 53M54680401 | นางสมใจ ประพันธ์      | 26 ก.พ. 2554 | 8 พ.ค. 2557  | 40   | 3.95        | ภาคพิเศษ       | ภาคนิพนธ์   |
| 4                                | 54B54680113 | นางสุนันทา ยินดีรัมย์ | 9 ก.ค. 2554  | 8 พ.ค. 2557  | 43   | 3.72        | ภาคพิเศษ       | วิทยานิพนธ์ |

ตรวจสอบและตรวจทานถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)



นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

อนุมัติผลการศึกษา วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗

รายชื่อศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสาร  
ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน)

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล           | ชื่อวิทยานิพนธ์                                                                                                                                              | การเผยแพร่                                                                                                           |
|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑.           | นายสนธยา กวนสำโรง     | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ | วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๗       |
| ๒.           | นางสาวยุพาพร ขามคุลา  | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง มหัตศจรรย์สายน้ำ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์               | การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ "THE WISDOM FOR SOCIAL DEVELOPMENT" วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๖ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ |
| ๓.           | นางสุนันทา ยินติรัมย์ | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓                                               | วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๗       |



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สนธยา กวนสำโรง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดอุบลราชธานี

พ.ศ. 2557



**THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND PRACTICAL SKILLS  
USING ELECTRONIC BOOK OF THE OCCUPATIONS AND TECHNOLOGY  
LEARNING AREA FOR PRATHOM SUKSA 5 STUDENTS**

**SONTAYA KUANSAMRONG**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION  
IN CURRICULUM AND INSTRUCTION  
GRADUATE SCHOOL**

**VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY**


**UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI**

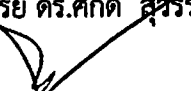
**2014**

ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี


|                       |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ<br>โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ<br>และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 |
| ชื่อนักศึกษา          | สนธยา กวนสำโรง                                                                                                                                                       |
| รหัสประจำตัว          | 53B54680120                                                                                                                                                          |
| ปริญญา                | ครุศาสตรมหาบัณฑิต                                                                                                                                                    |
| สาขาวิชา              | หลักสูตรและการสอน                                                                                                                                                    |

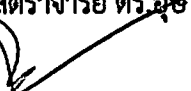
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

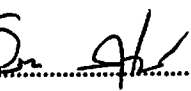
  
..... ประธาน  
(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย)


  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

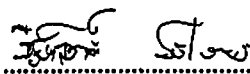
  
..... ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.อังคณา กริณยาธิกุล)

  
..... เลขานุการ  
(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย)

  
..... ผู้ทรงคุณวุฒิ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไสว พิกขาว)

  
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนิช ศรีโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

|                             |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์       | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 |
| ชื่อนักศึกษา                | สนธยา กวนสำโรง                                                                                                                                                |
| รหัสประจำตัว                | 53B54680120                                                                                                                                                   |
| ปริญญา                      | ครุศาสตรมหาบัณฑิต                                                                                                                                             |
| สาขาวิชา                    | หลักสูตรและการสอน                                                                                                                                             |
| ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  | อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย -                                                                                                                                 |
| กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์-ดร.ชาตรี เกิดธรรม                                                                                                                          |

### บทคัดย่อ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ที่เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดศรีบูรรัตนาราม) สังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.87 และแบบประเมินทักษะปฏิบัติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ของกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม (One Sample t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.21/82.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 84.67 ของคะแนนเต็มสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
3. ผลการประเมินทักษะปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

|                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thesis Title      | The Development of Learning Achievement and Practical Skills Using Electronic Book of the Occupations and Technology Learning Area for Prathom Suksa 5 Students |
| Student Name      | Sontaya Kuansamrong                                                                                                                                             |
| Student ID        | 53B54680120                                                                                                                                                     |
| Degree            | Master of Education                                                                                                                                             |
| Program           | Curriculum and Instruction                                                                                                                                      |
| Thesis Advisor    | Dr.Sak Suwonnachaiy                                                                                                                                             |
| Thesis Co-Advisor | Assistant Professor Dr.Chatree Gerdtham                                                                                                                         |

### ABSTRACT

The Development of Learning Achievement and Practical Skills Using Electronic Book of the Occupations and Technology Learning Area for Prathom Suksa 5 Students aimed to develop the electronic book to meet the criterion of 80/80, to compare the learning achievement of students with the 70 percent criterion and to develop the practical skills using electronic book. The sample consisted of 30 Prathom Suksa 5 students who studied in the Occupations and Technology Learning Area, in the first semester of the 2013 academic year from Tessaban 2 Watsriburiratanaram School, Education Municipality of Saraburi, Saraburi province. The sample was selected by cluster random sampling. The research instrument consisted of the electronic book entitled Information and Communication Technology, 30 items with multiple-choice for the achievement test having the reliability value of 0.87 and the practical skills assessment. The research statistics were mean, standard deviation and one sample t-test.

The research findings were as follows:

1. The efficiency level of the Electronic Book for Prathom Suksa 5 students was 81.21/82.89. which was higher than the criteria set at 80/80.
2. The learning achievement of Prathom Suksa 5 students who studied with the Electronics Book were higher than the 70 percent criterion, with an average of 84.67 percent, at the significance of .05 level.
3. The result of the practical skills assessment by using the Electronics Book for Prathom Suksa 5 students was excellent.



แบบเสนอขอส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2556

เรื่อง เสนอขอส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา

ชื่อ - นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) ณัชชา กนลาโง รหัสประจำตัว 53054680120  
นักศึกษา  หลักสูตรมหาบัณฑิต  หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ศึกษาที่  มหาวิทยาลัย  ศูนย์  
เป็นนักศึกษา  ภาคปกติ  ภาคพิเศษ เข้าศึกษาภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553  
สถานที่ ที่สามารถติดต่อได้ ห้องเรียนเทคโนโลยี 2 (กตศรีนครินทร์) อ.เมือง จ.สระบุรี  
หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 08-8504-5119

มีความประสงค์ขอส่ง  บทความวิทยานิพนธ์  บทความภาคินพนธ์  บทความการค้นคว้าอิสระ  
ชื่อเรื่องบทความ ภาษาไทย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ โดยใช้โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์  
กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีและเทคนิคอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ชื่อเรื่องบทความ ภาษาอังกฤษ (ตัวพิมพ์ใหญ่) THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND  
PRACTICAL SKILLS USING ELECTRONICS BOOK OF THE OCCUPATIONS AND TECHNOLOGY  
LEARNING AREA FOR PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS  
ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

- ได้เรียบเรียงบทความนี้อย่างประณีตและได้ตรวจทานความถูกต้องของข้อมูลแล้ว
  - บทความนี้ยังไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น
- ในระหว่างการรอตีพิมพ์ หากข้าพเจ้าของเพิกถอนบทความ ข้าพเจ้ายินยอมรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้น

ลงชื่อนักศึกษา ณัชชา กนลาโง  
(นายณัชชา กนลาโง)

ความคิดเห็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/ภาคินพนธ์.....  
ลงชื่อประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....  
(อาจารย์ ดร.ดาใจ สิริวัฒน)

หมายเหตุ : นักศึกษาต้องนำบทความฉบับสมบูรณ์ส่งบัณฑิตวิทยาลัยจำนวน 2 ชุด พร้อมข้อมูลบทความลงแผ่น CD 1 ชุด โดยบันทึกข้อมูลเป็น .doc และ .pdf จึงจะได้รับการตีพิมพ์บทความ พร้อมรับใบตอบการตีพิมพ์เพื่อใช้ประกอบการยื่นแบบคำร้องขอจบการศึกษา (มร.บ.12)

แบบตอบรับการตีพิมพ์บทความ

เรื่อง  ตอบรับบทความ  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตอบรับการเผยแพร่บทความ  
 บทความวิทยานิพนธ์ ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ในปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557  
 บทความภาคินพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ลงในวารสารอิเล็กทรอนิกส์บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
(http://grad.vru.ac.th) เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....  
(.....)  
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ยุพาพร ขามकुลา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
พ.ศ. 2557



THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND ATTITUDES TOWARD  
SCIENCE OF PRATHOM SUKSA 5 STUDENTS USING AN ELECTRONIC BOOK  
NAMED THE MAGIC RIVER

YUPAPORN KAMKULA

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION  
IN CURRICULUM AND INSTRUCTION  
GRADUATE SCHOOL  
VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY  
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2014

**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์      การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์  
เรื่อง มหัตศจรรย์สายน้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อนักศึกษา                ยุพาพร ขามคุลา

รหัสประจำตัว                53M54680112

ปริญญา                        ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา                    หลักสูตรและการสอน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเหรียญ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเหรียญ)

..... เลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์)

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

|                             |                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์       | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ |
| ชื่อนักศึกษา                | ยุพาพร ขามคุลา                                                                                                                               |
| รหัสประจำตัว                | 53M54680112                                                                                                                                  |
| ปริญญา                      | ครุศาสตรมหาบัณฑิต                                                                                                                            |
| สาขาวิชา                    | หลักสูตรและการสอน                                                                                                                            |
| ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม                                                                                                         |
| กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเหรียญ                                                                                                                |

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ และ 3) ศึกษาเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านวังรี อำเภออนาดี จังหวัดปราจีนบุรี เขตคุณภาพนาดี 3 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 จำนวน 15 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 และ แบบประเมินเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ

ผลจากการวิจัยพบว่า

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.39/82.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ มีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด

|                   |                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thesis Title      | The Development of Learning Achievement and Attitudes toward Science of Prathom Suksa 5 Students Using an Electronic Book Named The Magic River |
| Name              | Yupaporn Kamkula                                                                                                                                |
| Student ID        | 53M54680112                                                                                                                                     |
| Degree            | Master of Education                                                                                                                             |
| Field of study    | Curriculum and Instruction                                                                                                                      |
| Thesis Advisor    | Assistant Professor Dr.Chatree Kuedtham                                                                                                         |
| Thesis Co-Advisor | Dr.Bunrueng Sriharun                                                                                                                            |

### ABSTRACT

This research aimed 1) to develop an electronic book named The Magic River for Prathom Suksa 5 students, 2) to compare learning achievement of Prathom Suksa 5 students using an electronic book named The Magic River between before and after experiment, and 3) study the attitudes toward science of Prathom Suksa 5 students using an electronic book named The Magic River.

The sample used in the study was a group of 15 Prathom Suksa 5 students, studying in the first semester of academic year 2013 in Ban Wangree School, Na Dee district, Prachin Buri province under Prachin Buri Primary Educational Service Area Office 2, selected by cluster random sampling. The instruments used in this research were an electronic book named The Magic River for Prathom Suksa 5 students, science achievement test which the reliability was 0.92 and the questionnaire about attitude toward Science which the reliability was 0.81. The statistic used to analyze the data included percentage, mean, standard deviation and hypothesis testing was analyzed by one sample t-test.

The results were as follows:

1. The electronic book named The Magic River for Prathom Suksa 5 students has the efficiency of 81.39/82.67 which attained 80/80 criteria.
2. The learning achievement of Prathom Suksa 5 students using the electronic book named The Magic after experiment was higher than before experiment at the .05 level of statistical significant.
3. The attitudes toward science of Prathom Suksa 5 students using the electronic book named The Magic River was at highest level.



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๑๔๐

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ตอบรับการนำเสนอผลงานวิจัย

เรียน คุณยุพาพร ขามคุลา

ตามที่ท่านได้นำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง มหัศจรรย์สายน้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” เพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “The Wisdom for Social Development : พลังปัญญาพัฒนาสังคม” ซึ่งดำเนินการจัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๖ ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ นั้น

ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ได้พิจารณาแล้วว่าบทความดังกล่าวมีคุณค่า และนำเสนอองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์กับวงการวิชาของท่าน เห็นสมควรให้นำเสนอบทความแบบวาจา (Oral Presentation) ทั้งนี้บทความวิจัยดังกล่าวจะได้รับการจัดพิมพ์เป็น proceeding ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์พิศมัย หาญสมบัติ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๑๐๙๖,

๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑ ถึง ๓๑ ต่อ ๑๖๔๘ - ๙

หรือ ๐-๘๙๙๖-๑๗๔๕-๖, ๐-๘๙๙๖-๑๗๔๕-๗

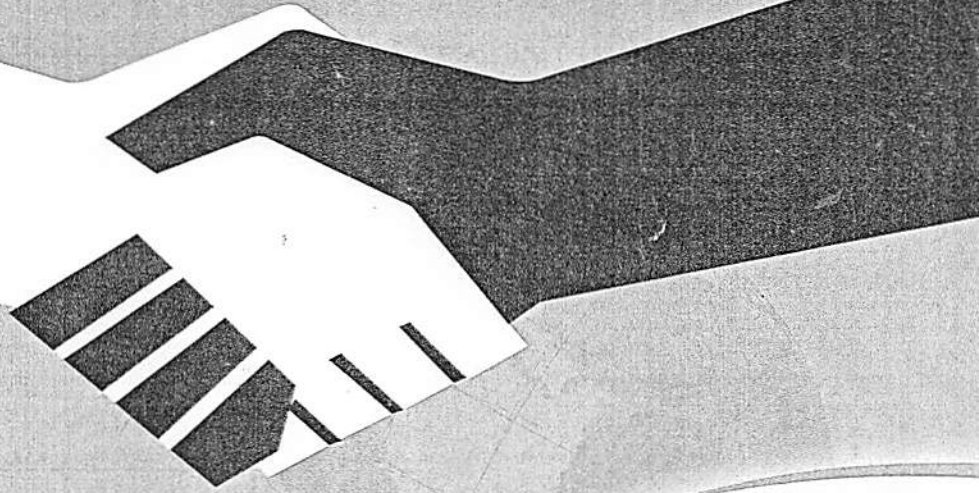


การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ  
 " The Wisdom for  
 Social Development "

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ



วันที่ 2 สิงหาคม 2556  
 ณ หอประชุมใหญ่  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์





การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สุนันทา ยินศิริมย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
พ.ศ. 2557



**THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT USING MULTI-MEDIA  
IN SCIENCE LEARNING AREA FOR PRATHOM SUKSA 3 STUDENTS**

**SUNANTA YINDEEROM**

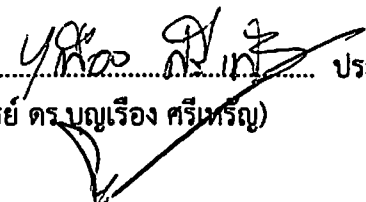
**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION  
IN CURRICULUM AND INSTRUCTION  
GRADUATE SCHOOL  
VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY  
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI**

**2014**

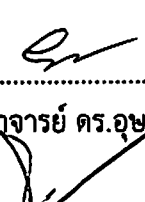
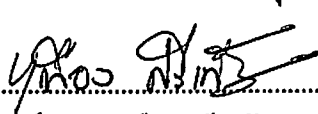
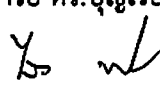
**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**  
**บัณฑิตวิทยาลัย**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

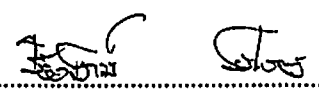
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์      การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้  
 วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
 ชื่อนักศึกษา                สุนันทา ยินดีรัมย์  
 รหัสประจำตัว                54B54680113  
 ปริญญา                        ครุศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาวิชา                    หลักสูตรและการสอน

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

  
 ..... ประธาน  
 (อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีหรั่ง)  
 ..... กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม)

**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

  
 ..... ประธาน  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง)  
 ..... กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม)  
 ..... กรรมการ  
 (อาจารย์ ดร.อังคณา กรัณยาธิกุล)  
  
 ..... เลขานุการ  
 (อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีหรั่ง)  
  
 ..... ผู้ทรงคุณวุฒิ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไสว พิกขาว)

  
 .....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์นิษฐ์ ศิริโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

|                             |                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์       | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์<br>สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 |
| ชื่อนักศึกษา                | สุนันทา ยินดีรัมย์                                                                                                   |
| รหัสประจำตัว                | 54B54680113                                                                                                          |
| ปริญญา                      | ครุศาสตรมหาบัณฑิต                                                                                                    |
| สาขาวิชา                    | หลักสูตรและการสอน                                                                                                    |
| สถานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์    | อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเทัญญ                                                                                         |
| กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม                                                                                |

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น และ 3) เพื่อศึกษาเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมสื่อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนลาดบัวหลวง (นิมนวลอุทิศ) อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 60 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม และใช้การสุ่มอย่างง่ายเพื่อเลือกห้องหนึ่งเป็นห้องทดลอง อีกห้องหนึ่งเป็นห้องควบคุม เรียนโดยใช้วิธีการสอนเมื่อใช้สื่อประสม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผนๆ ละ 2 ชั่วโมง 2) สื่อประสมประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึก และเกม จำนวน 4 เรื่อง 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27 – 0.80 และค่าความยากระหว่าง 0.27 – 0.80 4) แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้สื่อประสมแบบมาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ 5) แบบประเมินคุณภาพของสื่อประสม สถิติพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สื่อประสม ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า 1) สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.03/89.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนด้วยสื่อประสมและมีพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์เป็นไปในทางที่เพิ่มขึ้นตามลำดับขั้นของการทดลอง 3) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้สื่อประสมหลังการเรียนด้วยสื่อประสมอยู่ในระดับดีมาก

|                   |                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thesis Title      | The Development of learning Achievement Using Multi-media<br>In Science Learning Area for Prathom Suksa 3 Students |
| Student           | Sunanta Yindeerom                                                                                                  |
| Student ID        | 54B54680113                                                                                                        |
| Degree            | Master of Education                                                                                                |
| Field of Study    | Curriculum and Instruction                                                                                         |
| Thesis Advisor    | Dr.Boonrueng Sriharun                                                                                              |
| Thesis Co-Advisor | Assistant Professor Dr.Chatree Gerdtham                                                                            |

### ABSTRACT

This research aimed to 1) develop multi-media for Science learning area 2) develop learning achievement of students before, between and after learning by using multi-media and 3) study the attitude towards science of students by using multi-media. The samples used in this study were 2 classes of sixty students who were studying in Prathom Suksa 3 in the first semester, academic year 2013, at Latbualuang School (Nimnuanutid), Latbualuang district, Pranakornsriayutthaya Province. Simple random Sampling was used to divide students into an experimental group and a controlled group. Multi-media were used in the controlled group. The instruments used in this research were 1) 4 Science lesson plans, 2 periods for each plan, 2) the multi-media, consisted of 4 sets of computer aided instruction, exercises and games, 3) 30 item of 4 choices learning achievement test in Science with alpha coefficient equal to 0.80, discrimination value between 0.27 – 0.80 and difficulty value between 0.27 – 0.80, 4) the 5 rating scales attitude test in Science of students who learned by multi-media and 5) the quality evaluative form for multi-media. Statistics used in data analysis were mean, standard deviation and percentage. The statistics used in hypothesis test was repeated measure two ways ANOVA.

The results were found that 1) the efficiency of the inventive multimedia was 81.03/89.00, in accordance with criteria determined, 2) the learning achievement of students that learned by using the inventive multi-media was higher than learning achievement of students who did not learn by using the inventive multimedia. The development of learning achievement was increasing towards the rank of the experiment and 3) the attitude towards Science of students after learning using the inventive multimedia was at the highest level.

แบบเสนอขอส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556

เรื่อง เสนอขอส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา

ชื่อ - นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) สุวิมล ยืนศิริมัย รหัสประจำตัว 54854680113  
นักศึกษา  หลักสูตรมหาบัณฑิต  หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์  
ศึกษาที่  มหาวิทยาลัย  ศูนย์.....  
เป็นนักศึกษา  ภาคปกติ  ภาคพิเศษ เข้าศึกษาภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554  
สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ 79 ม.6 ต.ลาดบัวหลวง อ.ลาดบัวหลวง จ.อยุธยา  
หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 087-9869849

มีความประสงค์ขอส่ง  บทความวิทยานิพนธ์  บทความภาคนิพนธ์  บทความการค้นคว้าอิสระ  
ชื่อเรื่องบทความ ภาษาไทย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้  
วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
ชื่อเรื่องบทความ ภาษาอังกฤษ (ตัวพิมพ์ใหญ่) THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT  
BY MULTIMEDIA IN SCIENCE STRAND FOR PRATONSUKSA 3 STUDENTS.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

- ได้เรียบเรียงบทความนี้อย่างประณีตและได้ตรวจทานความถูกต้องของข้อมูลแล้ว
  - บทความนี้ยังไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น
- ในระหว่างการรอตีพิมพ์ หากข้าพเจ้าของเพิกถอนบทความ ข้าพเจ้ายินยอมรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้น

ลงชื่อนักศึกษา สุวิมล ยืนศิริมัย  
(นาง สุวิมล ยืนศิริมัย)

ความคิดเห็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/ภาคนิพนธ์.....

ลงชื่อประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประจักษ์ ทรัพย์  
(นาย ประจักษ์ ทรัพย์)

หมายเหตุ : นักศึกษาต้องนำบทความฉบับสมบูรณ์ส่งบัณฑิตวิทยาลัยจำนวน 2 ชุด พร้อมข้อมูลบทความลงแผ่น CD 1 ชุด โดยบันทึกข้อมูลเป็น .doc และ .pdf จึงจะได้รับการตีพิมพ์บทความ พร้อมรับใบตอบการตีพิมพ์เพื่อใช้ประกอบการยื่นแบบคำร้องขอจบการศึกษา (มร.บ.12)

แบบตอบรับการตีพิมพ์บทความ

เรื่อง ตอบรับบทความ

- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตอบรับการเผยแพร่บทความ  
บทความวิทยานิพนธ์ ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ในปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือน พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
- บทความภาคนิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ลงในวารสารอิเล็กทรอนิกส์บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
(<http://grad.vru.ac.th>) เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ ประจักษ์ ทรัพย์  
(นาย ประจักษ์ ทรัพย์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
วันที่ 08 พฤษภาคม 2557  
ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา                 | ชาย | หญิง | รวม |
|--------------------------|-----|------|-----|
| ภาคพิเศษ<br>บริหารธุรกิจ | 2   | 1    | 3   |
| รวม                      | 2   | 1    | 3   |
| รวมทั้งหมด               | 2   | 1    | 3   |

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

67

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2556

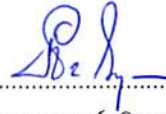
1

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

| ลำดับที่                                      | เลขประจำตัว | ชื่อ-สกุล            | วันเข้าศึกษา | วันอนุมัติจบ | น.ก. | คะแนนเฉลี่ย | ประเภทนักศึกษา | หมายเหตุ    |
|-----------------------------------------------|-------------|----------------------|--------------|--------------|------|-------------|----------------|-------------|
| บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต<br>สาขาวิชาบริหารธุรกิจ |             |                      |              |              |      |             |                |             |
| 1                                             | 53B53180114 | นายอนุชา ปงลังกา     | 5 มิ.ย. 2553 | 8 พ.ค. 2557  | 49   | 3.60        | ภาคพิเศษ       | ภาคนิพนธ์   |
| 2                                             | 53B53180317 | นางสาวสุกษาดา คงเกษม | 26 ก.พ. 2554 | 8 พ.ค. 2557  | 40   | 3.45        | ภาคพิเศษ       | ภาคนิพนธ์   |
| 3                                             | 54B53180120 | นายเพชร ช่อนกลิ่น    | 9 ก.ค. 2554  | 8 พ.ค. 2557  | 43   | 3.93        | ภาคพิเศษ       | วิทยานิพนธ์ |

ตรวจสอบและตรวจทานถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)



นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน



อนุมัติผลการศึกษา วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗

รายชื่อศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสาร  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สาขาวิชาบริหารธุรกิจ)

| ลำดับที่ | ชื่อ - สกุล       | ชื่อวิทยานิพนธ์                                                                                                                                                           | การเผยแพร่                                                                                                                               |
|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑.       | นายเพชร ช่อนกลิ่น | ปัจจัยเชิงสาเหตุของกลยุทธ์การตลาด<br>บริการที่มีผลต่อคุณภาพการบริการและ<br>ความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของ<br>ผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซีสโก้<br>ในเขตภูมิศาสตร์ภาคกลาง | การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับ<br>บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๙ ระหว่าง<br>วันที่ ๒๔-๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖<br>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง |



ปัจจัยเชิงสาเหตุของกลยุทธ์การตลาดบริการที่มีผลต่อคุณภาพการบริการ  
และความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้  
ในเขตภูมิศาสตร์ภาคกลาง

เพชร ช่อนกลิ่น

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2557



THE CAUSAL FACTORS OF SERVICE MARKETING MIX STRATEGIES AFFECTING  
QUALITY OF SERVICE AND BRAND LOYALTY OF SUSCO GAS STATION'S  
CUSTOMER IN CENTRAL REGION

PACHARA SONKLIN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION  
IN BUSINESS ADMINISTRATION  
GRADUATE SCHOOL

VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY  
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2014

**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**  
**บัณฑิตวิทยาลัย**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์      ปัจจัยเชิงสาเหตุของกลยุทธ์การตลาดบริการที่มีผลต่อคุณภาพ  
 การบริการและความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการ  
 สถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคภาคกลาง

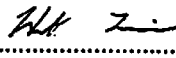
ชื่อนักศึกษา              พชร ช่อนกลิ่น

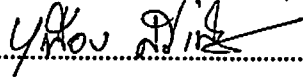
รหัสประจำตัว              54853180120

ปริญญา                      บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

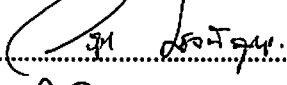
สาขาวิชา                  บริหารธุรกิจ

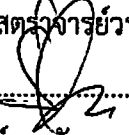
**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

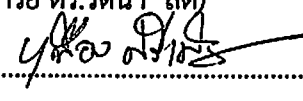
  
 ..... ประธาน  
 (อาจารย์ ดร.วงศ์ธีรา สุวรรณิน)

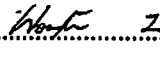
  
 ..... กรรมการ  
 (อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเทร์ญ)

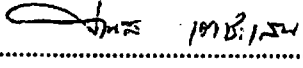
**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

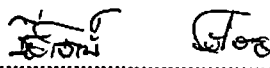
  
 ..... ประธาน  
 (รองศาสตราจารย์วรุณี เขาวนัสสุขุม)

  
 ..... กรรมการ  
 (อาจารย์ ดร.รัตนา สิต)

  
 ..... กรรมการ  
 (อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเทร์ญ)

  
 ..... เลขานุการ  
 (อาจารย์ ดร.วงศ์ธีรา สุวรรณิน)

  
 ..... ผู้ทรงคุณวุฒิ  
 (อาจารย์ ดร.ธเนศ เตชะเสน)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิษ ศรีวิหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๑

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

|                             |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์       | ปัจจัยเชิงสาเหตุของกลยุทธ์การตลาดบริการที่มีผลต่อคุณภาพการบริการและความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง |
| ชื่อนักศึกษา                | พชร ช่อนกลิ่น                                                                                                                                       |
| รหัสประจำตัว                | 54B53180120                                                                                                                                         |
| ปริญญา                      | บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต                                                                                                                               |
| สาขาวิชา                    | บริหารธุรกิจ                                                                                                                                        |
| ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  | อาจารย์ ดร.วงศ์ธีรา สุวรรณิน                                                                                                                        |
| กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | อาจารย์ ดร.บุญเรือง ศรีเหรียญ                                                                                                                       |

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุของกลยุทธ์การตลาดบริการที่มีผลต่อคุณภาพการบริการและความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ตรวจสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างของกลยุทธ์การตลาดบริการที่มีผลต่อคุณภาพการบริการและความภักดีของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง โดยการทดสอบอสมมติฐานเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสมการโครงสร้าง 2) ศึกษากลยุทธ์การตลาดบริการที่ส่งผลทางตรงต่อคุณภาพการบริการของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง 3) ศึกษากลยุทธ์การตลาดบริการที่ส่งผลทางตรงต่อความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง 4) ศึกษาคุณภาพการบริการที่ส่งผลทางตรงต่อความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง 5) ศึกษากลยุทธ์การตลาดบริการที่ส่งผลทางอ้อมต่อความจงรักภักดีต่อตราสินค้าโดยผ่านตัวแปรคุณภาพการบริการของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการที่สถานีบริการน้ำมันซัสโก้ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยการแจกแบบสอบถามตามสถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง จำนวน 7 สาขา

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่าكرونบาคอัลฟ่า เท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของสมการโครงสร้างตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้บริการที่สถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตเขตภูมิภาคกลางให้ระดับความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการ ด้านราคา ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.56) มากที่สุด ส่วนด้านคุณภาพการบริการ ผู้ใช้บริการที่สถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลางให้ระดับคุณภาพการบริการสูงในด้านการให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ ( $\bar{X} = 3.38$ , S.D. = 0.46) และด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ผู้ใช้บริการที่สถานีบริการน้ำมันซัสโก้ในเขตภูมิภาคกลางให้ระดับความจงรักภักดีต่อตราสินค้าด้านคำบอกเล่ามากที่สุด ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.65)

เมื่อพิจารณาตัวแปรในแต่ละด้านซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด พบว่า กลยุทธ์การตลาดบริการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเท่ากับ 0.91 คุณภาพการบริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ มีค่าเท่ากับ 0.69 และความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ด้านความหนักแน่นในสิ่งที่ชอบ มีค่าเท่ากับ 1.03

ผลการวิเคราะห์ตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ได้พัฒนาขึ้น พบว่า ผ่านเกณฑ์การประเมิน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์ เท่ากับ 96.90 ค่าองศาอิสระ เท่ากับ 80 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ เท่ากับ 1.24 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเชิงสัมบูรณ์ (GFI) เท่ากับ 0.97 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประเมินค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.02 ผลการทดสอบสมมติฐานของตัวแบบจำลอง พบว่า กลยุทธ์การตลาดบริการ และคุณภาพการบริการของสถานีบริการน้ำมันซีสโก้ในเขตภูมิภาคกลางส่งผลทางตรงต่อความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของผู้ใช้บริการและกลยุทธ์การตลาดบริการส่งผลทางอ้อมต่อความจงรักภักดีต่อตราสินค้าโดยผ่านตัวแปรคุณภาพการบริการของผู้ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันซีสโก้ในเขตภูมิภาคกลาง การวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

|                   |                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thesis Title      | The Causal Factors of Service Marketing Mix Strategies Affecting Quality of Service and Brand Loyalty of Susco Gas Station's Customer in Central Region |
| Student           | Pachara Sonklin                                                                                                                                         |
| Student ID        | 54B53180120                                                                                                                                             |
| Degree            | Master of Business Administration                                                                                                                       |
| Field of Study    | Business Administration                                                                                                                                 |
| Thesis Advisor    | Dr.Wongteera Suvannin                                                                                                                                   |
| Thesis Co-Advisor | Dr.Boonrueng Sriheran                                                                                                                                   |

#### ABSTRACT

The purposes of the research on the causal factors of service marketing strategy on the quality of the service and the brand loyalty of Susco gas station in central area were 1) to determine the structural equation model of the service marketing strategy had affect to the service quality and loyalty of Susco gas station customers in central area by testing the causal effects between variables in structural equation model. 2) to study the service marketing strategies had directly effect to the service quality of Susco gas station customers in the central area. 3) to study the service marketing strategies had directly effect to brand loyalty of Susco gas station customers in the central area. 4) to study the service quality had directly effect to brand loyalty of Susco gas station customers in the central area. 5) to study the service marketing strategies had indirectly effect on brand loyalty of customers through quality variable of Susco gas station customers in the central area.

The population in which consisted of those who take the service in Susco gas station that had unknown population. Sample size were 400 people, which calculated from formula of Lindeman, Swiss, and Merenda Gold & Weiss 1980 by Multi-Stage Random Sampling method using Questionnaires were distributed at 7 branch of Susco gas station customers in the central area.

The reliability of whole questionnaire both editions was 0.98 of Cronbach Alpha values. The statistics that used in analyzing the data were Percentage, Mean and Standard Deviation. And checking the consonance of structural equation modeling based on hypothesis and empirical data with the statistical computer program.

The results of hypothesis testing found that the customer at Susco gas stations in the geographic Central Zone give the highest level of important to Service Marketing Mix in price ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.56). For service quality, customer at Susco gas station in central area the most highly evaluated was assurance ( $\bar{X} = 3.38$ , S.D = 0.46) and the most level of the Brand loyalty was word-of-mouth ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D = 0.65).

When considering variables on each aspect to which is the highest factor loading found that place in Service Marketing Strategies equals 0.91. Responsiveness. In Service quality factor equals 0.69, to loyalty to the brand in the heavy debentures in things like equals 1.03.

The result of structural equation modeling was found that the assessment criteria consistent with empirical data with the chi-square as 96.90. Degrees of freedom was 80. Chi square and relative root of the root mean square 1.24 Index of measuring absolute consistency analysis (GFI) equal 0.97. Index of estimation error (RMSEA) equal 0.02. The hypothesis test of the model, it was found that the marketing strategy and service quality of Susco gas station in the central area had direct effect to the brand Loyalty of customer at Statistically significant level at .05 and service marketing strategies had indirect effect on brand loyalty through the service quality of Susco gas station in the central area because the service marketing strategies effect on service quality of Susco gas station in the central area.





ที่ ศธ ๕๙๑๔(๖)/ว ๑๐๗๙

สำนักงานบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตำบลท่าสุต  
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ๕๗๑๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ตอบรับการนำเสนอผลงานวิจัย

เรียน คุณเพชร ช่อนกลิ่น

ตามที่ ท่านได้สมัครนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา  
แห่งชาติ ครั้งที่ ๒๙ (NGRC 29<sup>th</sup> The National Graduate Research Conference) ระหว่างวันที่ ๒๔-๒๕  
ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐-๑๗.๓๐ น. ณ อาคารพลตำรวจเอก เกา สารสิน (C5) มหาวิทยาลัย  
แม่ฟ้าหลวง นั้น สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้พิจารณาผลงานของท่านเรียบร้อยแล้ว และขอ  
เรียนให้ทราบว่าผลงานวิจัยของท่านได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอผลงานประเภทบรรยาย และผลงานวิจัยของท่านจะ  
ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบรายงานการประชุม (Proceedings) โดยจัดทำเป็นซีดีรอม พร้อมทั้งได้รับใบเกียรติบัตร  
รับรองการนำเสนอผลงานในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยตามวัน เวลา และสถานที่ ดังกล่าว  
จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ตรุณี วัฒนศิริเวช)  
รักษาการแทนหัวหน้าสำนักงานบัณฑิตศึกษา

สำนักงานบัณฑิตศึกษา  
โทร. ๐ ๕๓๙๑ ๖๑๓๗-๔๐  
โทรสาร. ๐ ๕๓๙๑ ๖๑๔๑



**The 29<sup>th</sup> National Graduate Research Conference**

**Certificate of Appreciation**

**Pachara Sonklin**

For participating in "Oral Presentation"

**"The Causal Factor of Service Marketing Mix Strategies Effecting Quality of Service and Brand Loyalty of Susco Gas Station's Customer in Central Region"**

Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand  
 October 24-25, 2013

*B. Nakee*

(Prof. Banchong Mahaisavariya, M.D.)

Chairman of Consortium of the Graduate Studies Administrators  
 of Public and Autonomous Universities

*Chayaporn Watt*

(Assoc. Prof. Chayaporn Wattanasiri, Ph.D.)

Vice President  
 Mae Fah Luang University



บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
วันที่ 08 พฤษภาคม 2557  
ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา                              | ชาย | หญิง | รวม |
|---------------------------------------|-----|------|-----|
| ภาคพิเศษ<br>รัฐประศาสนศาสตร์          | 9   | 13   | 22  |
| การจัดการเพื่อความมั่นคง              | 0   | 3    | 3   |
| การบริหารงานตำรวจและกระบวนการยุติธรรม | 1   | 0    | 1   |
| รวม                                   | 10  | 16   | 26  |
| รวมทั้งหมด                            | 10  | 16   | 26  |

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โทกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2556

๗๑

1

รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

| ลำดับที่                                             | เลขประจำตัว | ชื่อ-สกุล                           | วันเข้าศึกษา | วันอนุมัติจบ | น.ก. | คะแนนเฉลี่ย | ประเภทนักศึกษา | หมายเหตุ        |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------|--------------|------|-------------|----------------|-----------------|
| <b>รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต</b>                      |             |                                     |              |              |      |             |                |                 |
| <b>สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์</b>                      |             |                                     |              |              |      |             |                |                 |
| 1                                                    | 53K53330103 | นางสาวนันทวรรณ วิยะรัตน์            | 7 ส.ค. 2553  | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.34        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 2                                                    | 53K53330215 | นางสาวปริดา บุญรอด                  | 7 ส.ค. 2553  | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.23        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 3                                                    | 53K53330227 | นายประยงค์ จุลรัตน์                 | 7 ส.ค. 2553  | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.07        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 4                                                    | 53K53330228 | นายสันติมา สองเมือง                 | 7 ส.ค. 2553  | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.42        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 5                                                    | 53K53330310 | นายชัยรัตน์ จิตรอักษร               | 16 ต.ค. 2553 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.23        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 6                                                    | 53K53330314 | นางสาวธิดารัตน์ จริงจิตร            | 16 ต.ค. 2553 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.53        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 7                                                    | 53K53330323 | นายวิทยา สามารถ                     | 16 ต.ค. 2553 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.38        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 8                                                    | 53K53330336 | นายอรุณ อรรถรัฐ                     | 16 ต.ค. 2553 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.26        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 9                                                    | 54B53330127 | นายสุทธิ สัตต์ดี                    | 9 ก.ค. 2554  | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.50        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 10                                                   | 54B53330209 | นางสาวศิริรัตน์ พระนอ               | 14 ม.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.50        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 11                                                   | 54B53330212 | นายพลวัฒน์ พลเสน                    | 14 ม.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.50        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 12                                                   | 54B53330302 | นายวัฒนา สาขา                       | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.62        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 13                                                   | 54B53330306 | นางสาวจรรยาศรี มั่นคง               | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.54        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 14                                                   | 54B53330307 | นางศิริธร จันทราทิพย์               | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.58        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 15                                                   | 54B53330310 | นางสาวศิริกุล มณีพันธ์              | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.50        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 16                                                   | 54B53330313 | นางสาวภาวดี ศรีใส                   | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.58        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 17                                                   | 54B53330314 | นางสาวสุรัสวดี ฤทธิชาติ             | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.75        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 18                                                   | 54B53330318 | นางสาวกาญจน์สุภา จินตภาสตันันท์     | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.79        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 19                                                   | 54B53330319 | นางสาวกัลยรัตน์สิริ บำเพ็ญธรรม      | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.58        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 20                                                   | 54B53330320 | สibtสำรวจเอกเสนต์ พรหมชัย           | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.37        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 21                                                   | 54B53330323 | นางสาวสโรชา แจ่มแป้น                | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.79        | ภาคพิเศษ       | การค้นคว้าอิสระ |
| 22                                                   | 54M53330114 | นางสิริลักษณ์ ทองศรี                | 12 ม.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 45   | 3.45        | ภาคพิเศษ       | ภาคพิเศษ        |
| <b>สาขาวิชาการจัดการเพื่อความมั่นคง</b>              |             |                                     |              |              |      |             |                |                 |
| 23                                                   | 54K54760101 | สibtรหญิงพิมพ์ลดา วัชรเกียรติโรจน์  | 9 ก.ค. 2554  | 8 พ.ค. 2557  | 40   | 3.45        | ภาคพิเศษ       | ภาคพิเศษ        |
| 24                                                   | 54K54760109 | พันโทหญิงจนา กล่อมใจเย็น            | 9 ก.ค. 2554  | 8 พ.ค. 2557  | 40   | 3.55        | ภาคพิเศษ       | ภาคพิเศษ        |
| 25                                                   | 54K54760111 | สibtเอกหญิงรัสรินทร์ ภูพัตน์ฐิติเดช | 9 ก.ค. 2554  | 8 พ.ค. 2557  | 40   | 3.55        | ภาคพิเศษ       | ภาคพิเศษ        |
| <b>สาขาวิชาการบริหารงานตำรวจและกระบวนการยุติธรรม</b> |             |                                     |              |              |      |             |                |                 |
| 26                                                   | 54K54770334 | ร้อยตำรวจตรีสมโภชน์ คำพา            | 19 พ.ค. 2555 | 8 พ.ค. 2557  | 49   | 3.73        | ภาคพิเศษ       | ภาคพิเศษ        |

## รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

| ลำดับที่ | เลขประจำตัว | ชื่อ-สกุล | วันเข้าศึกษา | วันอนุมัติจบ | น.ก. | คะแนนเฉลี่ย | ประเภทนักศึกษา | หมายเหตุ |
|----------|-------------|-----------|--------------|--------------|------|-------------|----------------|----------|
|          |             |           |              |              |      |             |                |          |

ตรวจสอบและตรวจทานถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)



นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

## คณะครุศาสตร์

ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา อนุมัติ วันที่ 8 พฤษภาคม 2557

## ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา          | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|-------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| การบริหารการศึกษา | 275               | 172                     | 0                   | 103                 | 62.55                       | 37.45                          |
| หลักสูตรและการสอน | 169               | 46                      | 4                   | 119                 | 29.59                       | 70.41                          |
| รวม               | 444               | 218                     | 4                   | 222                 | 50.00                       | 50.00                          |

| สาขาวิชา          | หมู่เรียน | ภาคเรียน<br>สุดท้าย | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|-------------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| การบริหารการศึกษา | 50B546501 | 3/2551              | 11                | 10                      | 0                   | 1                   | 90.91                       | 9.09                           |
|                   | 50B546502 | 2/2552              | 6                 | 5                       | 0                   | 1                   | 83.33                       | 16.67                          |
|                   | 51B546501 | 3/2552              | 7                 | 6                       | 0                   | 1                   | 85.71                       | 14.29                          |
|                   | 52B546501 | 3/2552              | 13                | 9                       | 0                   | 4                   | 69.23                       | 30.77                          |
|                   | 52B546502 | 1/2554              | 4                 | 3                       | 0                   | 1                   | 75.00                       | 25.00                          |
|                   | 53B546501 | 3/2554              | 12                | 5                       | 0                   | 7                   | 41.67                       | 58.33                          |
|                   | 53B546502 | 1/2555              | 38                | 34                      | 0                   | 4                   | 89.47                       | 10.53                          |
|                   | 53B546503 | 2/2555              | 28                | 0                       | 0                   | 28                  | 0.00                        | 100.00                         |
|                   | 53K546501 | 1/2554              | 35                | 27                      | 0                   | 8                   | 77.14                       | 22.86                          |
|                   | 53K546502 | 2/2554              | 60                | 46                      | 0                   | 14                  | 76.67                       | 23.33                          |
|                   | 53M546501 | 1/2555              | 29                | 24                      | 0                   | 5                   | 82.76                       | 17.24                          |
|                   | 53M546502 | 1/2555              | 20                | 3                       | 0                   | 17                  | 15.00                       | 85.00                          |
|                   | 53M546503 | 1/2555              | 12                | 0                       | 0                   | 12                  | 0.00                        | 100.00                         |
| รวม               |           |                     | 275               | 172                     | 0                   | 103                 | 62.55                       | 37.45                          |
| หลักสูตรและการสอน | 51B546801 | 3/2552              | 15                | 11                      | 0                   | 4                   | 73.33                       | 26.67                          |
|                   | 52B546801 | 3/2553              | 10                | 6                       | 0                   | 4                   | 60.00                       | 40.00                          |
|                   | 52B546802 | 1/2554              | 2                 | 0                       | 0                   | 2                   | 0.00                        | 100.00                         |
|                   | 53B546801 | 3/2554              | 16                | 0                       | 1                   | 15                  | 6.25                        | 93.75                          |
|                   | 53B546802 | 1/2555              | 2                 | 0                       | 0                   | 2                   | 0.00                        | 100.00                         |
|                   | 53B546803 | 2/2555              | 19                | 0                       | 0                   | 19                  | 0.00                        | 100.00                         |
|                   | 53M546801 | 1/2555              | 19                | 7                       | 2                   | 10                  | 47.37                       | 52.63                          |
|                   | 53M546802 | 1/2555              | 27                | 10                      | 0                   | 17                  | 37.04                       | 62.96                          |
|                   | 53M546803 | 3/2554              | 15                | 11                      | 0                   | 4                   | 73.33                       | 26.67                          |
|                   | 53M546804 | 1/2555              | 16                | 0                       | 0                   | 16                  | 0.00                        | 100.00                         |
|                   | 54B546801 | 3/2555              | 25                | 0                       | 1                   | 24                  | 4.00                        | 96.00                          |
|                   | 55B546801 | 3/2555              | 3                 | 1                       | 0                   | 2                   | 33.33                       | 66.67                          |
| รวม               |           |                     | 169               | 46                      | 4                   | 119                 | 29.59                       | 70.41                          |

## คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา อนุมัติ วันที่ 8 พฤษภาคม 2557

## ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา         | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| วิทยาศาสตร์ศึกษา | 25                | 10                      | 1                   | 14                  | 44.00                       | 56.00                          |

| สาขาวิชา         | หมู่เรียน | ภาคเรียน<br>สุดท้าย | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>ผู้สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|------------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| วิทยาศาสตร์ศึกษา | 50B546701 | 1/2552              | 5                 | 4                       | 0                   | 1                   | 80.00                          | 20.00                          |
|                  | 52B546701 | 3/2553              | 7                 | 3                       | 0                   | 4                   | 42.86                          | 57.14                          |
|                  | 52B546702 | 1/2554              | 2                 | 1                       | 0                   | 1                   | 50.00                          | 50.00                          |
|                  | 52B546703 | 2/2554              | 1                 | 0                       | 0                   | 1                   | 0.00                           | 100.00                         |
|                  | 52G546701 | 1/2554              | 4                 | 2                       | 1                   | 1                   | 75.00                          | 25.00                          |
|                  | 53B546701 | 3/2554              | 2                 | 0                       | 0                   | 2                   | 0.00                           | 100.00                         |
|                  | 53B546703 | 3/2555              | 1                 | 0                       | 0                   | 1                   | 0.00                           | 100.00                         |
|                  | 53G546701 | 2/2554              | 3                 | 0                       | 0                   | 3                   | 0.00                           | 100.00                         |
| รวม              |           |                     | 25                | 10                      | 1                   | 14                  | 44.00                          | 56.00                          |



## คณะวิทยาการจัดการ

ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา อนุมัติ วันที่ 8 พฤษภาคม 2557

## ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา     | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|--------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| บริหารธุรกิจ | 250               | 117                     | 3                   | 130                 | 48.00                       | 52.00                          |

| สาขาวิชา     | หมู่เรียน | ภาคเรียน<br>สุดท้าย | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>ผู้สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|--------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| บริหารธุรกิจ | 50B531802 | 1/2552              | 13                | 12                      | 0                   | 1                   | 92.31                          | 7.69                           |
|              | 51B531802 | 1/2552              | 9                 | 8                       | 0                   | 1                   | 88.89                          | 11.11                          |
|              | 51B531804 | 2/2552              | 11                | 9                       | 0                   | 2                   | 81.82                          | 18.18                          |
|              | 51B531806 | 1/2553              | 15                | 13                      | 0                   | 2                   | 86.67                          | 13.33                          |
|              | 52B531801 | 2/2553              | 18                | 9                       | 0                   | 9                   | 50.00                          | 50.00                          |
|              | 52B531803 | 3/2553              | 32                | 17                      | 0                   | 15                  | 53.13                          | 46.88                          |
|              | 52B531804 | 1/2554              | 20                | 12                      | 0                   | 8                   | 60.00                          | 40.00                          |
|              | 53B531801 | 2/2554              | 43                | 19                      | 1                   | 23                  | 46.51                          | 53.49                          |
|              | 53B531802 | 3/2554              | 19                | 6                       | 0                   | 13                  | 31.58                          | 68.42                          |
|              | 53B531803 | 1/2555              | 28                | 4                       | 1                   | 23                  | 17.86                          | 82.14                          |
|              | 54B531801 | 3/2555              | 23                | 7                       | 1                   | 15                  | 34.78                          | 65.22                          |
|              | 54B531802 | 3/2555              | 19                | 1                       | 0                   | 18                  | 5.26                           | 94.74                          |
|              | รวม       |                     | 250               | 117                     | 3                   | 130                 | 48.00                          | 52.00                          |





ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา อนุมัติ วันที่ 8 พฤษภาคม 2557

ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา                              | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| การจัดการเพื่อความมั่นคง              | 35                | 3                       | 3                   | 29                  | 17.14                       | 82.86                          |
| การบริหารงานตำรวจและกระบวนการยุติธรรม | 67                | 0                       | 1                   | 66                  | 1.49                        | 98.51                          |
| รวม                                   | 102               | 3                       | 4                   | 95                  | 6.86                        | 93.14                          |

| สาขาวิชา                                  | หมู่เรียน | ภาคเรียน<br>สุดท้าย | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>ผู้สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|-------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| การจัดการเพื่อความมั่นคง                  | 54K547601 | 1/2555              | 23                | 3                       | 3                   | 17                  | 26.09                          | 73.91                          |
|                                           | 54K547602 | 3/2555              | 12                | 0                       | 0                   | 12                  | 0.00                           | 100.00                         |
| รวม                                       |           |                     | 35                | 3                       | 3                   | 29                  | 17.14                          | 82.86                          |
| การบริหารงานตำรวจและ<br>กระบวนการยุติธรรม | 54K547701 | 1/2555              | 2                 | 0                       | 0                   | 2                   | 0.00                           | 100.00                         |
|                                           | 54K547702 | 2/2555              | 20                | 0                       | 0                   | 20                  | 0.00                           | 100.00                         |
|                                           | 54K547703 | 3/2555              | 45                | 0                       | 1                   | 44                  | 2.22                           | 97.78                          |
| รวม                                       |           |                     | 67                | 0                       | 1                   | 66                  | 1.49                           | 98.51                          |

ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา อนุมัติ วันที่ 8 พฤษภาคม 2557

ระดับปริญญาโท

| สาขาวิชา                         | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| รัฐประศาสนศาสตร์                 | 624               | 471                     | 22                  | 131                 | 79.01                       | 20.99                          |
| การจัดการความขัดแย้งแบบบูรณาการ  | 34                | 18                      | 0                   | 16                  | 52.94                       | 47.06                          |
| นวัตกรรมการวิทยาการจัดการสื่อสาร | 4                 | 1                       | 0                   | 3                   | 25.00                       | 75.00                          |
| สิ่งแวดล้อมศึกษา                 | 17                | 0                       | 0                   | 0                   | 0.00                        | 100.00                         |
| รวม                              | 679               | 490                     | 22                  | 150                 | 75.41                       | 24.59                          |

| สาขาวิชา                    | หมู่เรียน | ภาคเรียน<br>สุดท้าย | จำนวน<br>นักศึกษา | อนุมัติก่อน<br>8 พ.ค.57 | อนุมัติ<br>8 พ.ค.57 | คงเหลือ<br>8 พ.ค.57 | ร้อยละของ<br>ผู้สำเร็จการศึกษา | ร้อยละของ<br>ไม่สำเร็จการศึกษา |
|-----------------------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| รัฐประศาสนศาสตร์            | 52B533302 | 1/2553              | 80                | 79                      | 0                   | 1                   | 98.75                          | 1.25                           |
|                             | 52B533306 | 3/2553              | 17                | 16                      | 0                   | 1                   | 94.12                          | 5.88                           |
|                             | 52M533302 | 2/2553              | 42                | 39                      | 0                   | 3                   | 92.86                          | 7.14                           |
|                             | 53B533302 | 2/2554              | 10                | 9                       | 0                   | 1                   | 90.00                          | 10.00                          |
|                             | 53B533303 | 2/2554              | 50                | 48                      | 0                   | 2                   | 96.00                          | 4.00                           |
|                             | 53B533304 | 2/2554              | 50                | 48                      | 0                   | 2                   | 96.00                          | 4.00                           |
|                             | 53B533305 | 3/2554              | 22                | 20                      | 0                   | 2                   | 90.91                          | 9.09                           |
|                             | 53K533301 | 1/2554              | 29                | 27                      | 1                   | 1                   | 96.55                          | 3.45                           |
|                             | 53K533302 | 1/2554              | 37                | 28                      | 3                   | 6                   | 83.78                          | 16.22                          |
|                             | 53K533303 | 1/2554              | 30                | 20                      | 4                   | 6                   | 80.00                          | 20.00                          |
|                             | 53K533304 | 2/2554              | 23                | 21                      | 0                   | 2                   | 91.30                          | 8.70                           |
|                             | 53K533305 | 3/2554              | 40                | 23                      | 0                   | 17                  | 57.50                          | 42.50                          |
|                             | 53K533306 | 3/2554              | 26                | 15                      | 0                   | 11                  | 57.69                          | 42.31                          |
|                             | 53M533301 | 2/2554              | 41                | 19                      | 0                   | 22                  | 46.34                          | 53.66                          |
|                             | 54B533301 | 1/2555              | 42                | 29                      | 1                   | 12                  | 71.43                          | 28.57                          |
|                             | 54B533302 | 2/2555              | 31                | 16                      | 2                   | 13                  | 58.06                          | 41.94                          |
|                             | 54B533303 | 3/2555              | 29                | 3                       | 10                  | 16                  | 44.83                          | 55.17                          |
|                             | 54M533301 | 2/2555              | 25                | 11                      | 1                   | 13                  | 48.00                          | 52.00                          |
| รวม                         |           |                     | 624               | 471                     | 22                  | 131                 | 79.01                          | 20.99                          |
| การจัดการความขัดแย้ง ฯ      | 53K547201 | 3/2554              | 34                | 18                      | 0                   | 16                  | 52.94                          | 47.06                          |
| นวัตกรรมการวิทยาการจัดการ ฯ | 54B547501 | 1/2555              | 4                 | 1                       | 0                   | 3                   | 25.00                          | 75.00                          |
| สิ่งแวดล้อมศึกษา            | 54M547401 | 3/2555              | 17                | 0                       | 0                   | 0                   | 0.00                           | 100.00                         |