



• การวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
นิตยา ภูแสนอนาสาร และอริสา สำรอง.....	64
• การวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
สมิตรา เรืองไพระกุล ดร.รัชนี ภูพัฒนะพันธุ์ มาริสา แก้วสุวรรณ และวาสนา จันทรีชา.....	78
• การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจิตเป็นครูในศตวรรษที่ 21	
วรนุช แหยมแสง.....	90



Ramkhamhaeng Research Journal of Humanities and Social Sciences

ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2561 Vol. 21 No.2 July - December 2018

• Factors Affecting Elderly's Income: Case Study in Thailand	
Benjawan Mingmuang Pussadee Ruanjan and Akkaya Senkruea	1
• การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี	
อาหาหมัด มะดีเยาะ	11
• การศึกษาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดเพชรบูรณ์	
เพ็ญพล สังข์แก้ว และณัด แก้วเจริญไพศาล.....	24
• กลวิธีการเรียนภาษาไทยและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี	
วัลลิกา รุมาคม	36
• การรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบ ของประมวลการสอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
กิตติศักดิ์ ลักษณะ และกานต์วี บุชยานนท์.....	50

สถาบันวิจัยและพัฒนา
อาคารสุโขทัย ชั้น 12 มหาวิทยาลัยรามคำแหง
หัวหมาก บางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2310-8119 โทรสาร 0-2310-8696

สพ.19125

วารสารวิจัยรามคำแหง
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

<http://www.rd.ru.ac.th>

วารสารวิจัยรามคำแหง

ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ที่ปรึกษาบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิศักดิ์ ลากเจริญทรัพย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญชาล ทองประยูร
รองศาสตราจารย์ ดร.มณี อัครวานนท์

อธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
อดีตผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรชัย วงศ์वासนา

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

สาขาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

ศาสตราจารย์ ดร.สนิท อักษรแก้ว
ศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ สืบคำ
ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก
ศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ สุขสำราญ
ศาสตราจารย์ ดร.งามผ่อง คงคาทิพย์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุนิประเสริฐ
รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ มีเวที
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยณรงค์ คันทน์นิต
รองศาสตราจารย์ ดร.มาลี ณ นคร
รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญ นิตธรรมยง
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณมา ตั้งเจริญชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สมนึก บุญเกิด
รองศาสตราจารย์ ดร.ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ ยี่มีน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมล จันท์แจ่ม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ไรจนกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิติกานต์ กร้ามาตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณนที คงสง

สาขามนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร.บุญทัน ดอกไธสง
ศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี จันทวานิช
รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ พันธูลาก
รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ สีขณวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ
รองศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎิ โยเหลา
รองศาสตราจารย์ ดร.พรสุข หุ่นรัตน์
รองศาสตราจารย์ บุปผา บุญทิพย์
รองศาสตราจารย์ อนุกุล พลศิริ
รองศาสตราจารย์ เอมอร ดิสปัญญา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บงกชรัตน์ เตชะไตรศักดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราจวน เบญจศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศณัฏฐ์ ภู่อารีย์
อาจารย์ ดร.กรวิภา สรรพกิจจำนง
อาจารย์ ดร.สยามพร โยธาสุมุท

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาบันคลังสมองแห่งชาติ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วารสารวิจัยรามคำแหง

ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



ฝ่ายจัดทำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรชัย วงศ์วาสนา	ประธานฝ่ายจัดทำ
	อาจารย์ ยิ่งยง เมฆลอย	กรรมการ
	นางสาวสายพิณ ริดมัต	กรรมการ
	นางลักขิกา ขจัดภัย	กรรมการ
	นางสาวฐนิตฐา ยิบพิกุล	กรรมการ
	นางณัฏฐพร กลั่นเจริญ	กรรมการ
	นางสาวปาลิดา จุพะวนิชกุล	กรรมการ
	นายอำนาจ สิงห์ตาลง	กรรมการและเหรัญญิก
	นางสาวแพรพิไล เจริญสิทธิ์กองคำ	กรรมการและเลขานุการ
	นายวีระศักดิ์ มะประสิทธิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
	นางบุปผา เอี่ยมจรูญ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

วารสารวิจัยรามคำแหง ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รับพิจารณาและตีพิมพ์บทความวิจัยสาขาวิชาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

กำหนดเผยแพร่ ออก 2 ฉบับต่อปี ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน, เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม

การเผยแพร่ มอบให้ห้องสมุดหน่วยงานรัฐบาล สถาบันการศึกษาในประเทศ

ข้อมูลการติดต่อ ฝ่ายจัดทำ
กองบรรณาธิการวารสารวิจัยรามคำแหง
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
อาคารสุโขทัย ชั้น12 ห้วหมากร บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทร. 02-310-8696
Email: ruresearch@ru.ac.th

พิมพ์ที่ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง

- บทความทุกบทความได้รับการตรวจสอบถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review)
- มีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกประจำกองบรรณาธิการมากกว่าร้อยละ 50
- มีบทความจากนักวิชาการภายนอกลงตีพิมพ์ไม่น้อยกว่า 25% ทุกฉบับ
- ข้อความและบทความในวารสารวิจัยรามคำแหงเป็นแนวคิดของผู้เขียน การตีพิมพ์บทความเข้าเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ไม่ใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของคณะผู้จัดทำ บรรณาธิการ กองบรรณาธิการและมหาวิทยาลัยรามคำแหง
- กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ควรอ้างอิงแหล่งที่มา

วารสารวิจัยรามคำแหง

ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยรามคำแหง ฉบับนี้ เป็นวารสารวิจัยของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยสถาบันวิจัยและพัฒนา ซึ่งได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2561 ซึ่งผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI (รอบที่ 3) ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2

สถานการณ์บ้านเมืองในปัจจุบันเข้าสู่ช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่าน อันเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญของสังคมไทย ทุกภาคส่วนของสังคมกำลังเข้ามามีบทบาทในการนำเสนอปรัชญา แนวคิด วิธีการในการขับเคลื่อนกระบวนการทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจของประเทศให้เดินต่อไปตามครรลอง อยู่บนวิถีแห่งความหลากหลาย และความแตกต่างกันทางความคิด ความขัดแย้งทางการเมืองและสถานการณ์ที่เลวร้ายต่าง ๆ จะวนเวียนกลับมาเกิดขึ้นใหม่ตามกงล้อประวัติศาสตร์อีกหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความมากน้อยของสำนึกรับผิดชอบต่อแผ่นดินถิ่นเกิดของคนไทยหรือผู้ที่อาศัยแผ่นดินไทยทุกคน รวมถึงทางภาคส่วนของนักวิชาการที่มีบทบาทสำคัญในการเสนอแนะแนวทาง ที่ถูกต้อง ผ่านทางการนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ อันเป็นแหล่งความรู้พื้นฐานในการตัดสินใจอยู่บนฐานทางความคิดทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ แนวและทิศทางของการวิจัยของชาติกำลังมุ่งสู่การนำองค์ความรู้ที่มีสะสมมาจากอดีตมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ นำผลการวิจัยจาก "หิ้งสู่ห้าง" ขับเคลื่อนประเทศไทยโดยการใช้งานวิจัยให้สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ อันเป็นหนทางหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคใหม่ที่ดีกว่าเดิมทั้งแนวคิดทางสังคมและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

กองบรรณาธิการและฝ่ายจัดทำขอขอบพระคุณ ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กับความพยายามในการรักษามาตรฐานวารสารในประเทศไทยให้คงอยู่ในระดับนานาชาติ อันเป็นความก้าวหน้าทางวิชาการที่สำคัญของประเทศไทย และขอขอบคุณนักวิชาการ นักวิจัย ที่ให้เกียรติ ให้ความสนใจและนำบทความอันทรงคุณค่าของท่าน มาตีพิมพ์ในวารสารวิจัยรามคำแหง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความไว้วางใจเช่นนี้ตลอดไป

ขอขอบพระคุณ

บรรณาธิการ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้ผู้สูงอายุในประเทศไทย

Factors Affecting Elderly's Income: Case Study in Thailand

Benjawan Mingmuang¹ Pussadee Ruanjan¹ and Akkaya Senkrua²



บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้ผู้สูงอายุในประเทศไทย การศึกษาใช้การสำรวจประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย ปี 2557 ซึ่งเก็บโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งสิ้น 38,695 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สมการถดถอยโลจิสติกส์ สรุปผลการวิจัยได้ว่าผู้สูงอายุเป็นเพศชาย สมรส มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปและมีสุขภาพแข็งแรง มีความเป็นไปได้ที่จะมีรายได้สูง กล่าวคือ มีรายได้สูงกว่า 20,000 บาทต่อเดือน เงินออมช่วยเพิ่มความเป็นไปได้ของการที่ผู้สูงอายุจะมีรายได้สูงขึ้น และนโยบายรัฐบาลที่ช่วยเพิ่มความเป็นไปได้ที่ผู้สูงอายุจะมีรายได้สูงขึ้น คือ บำนาญ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ บำนาญ ประกันสังคม

ABSTRACT

The objective of this study was to determine factors affecting elderly's income In Thailand. This study used data of elderly population in Thailand which was collected by National Statistics Office (NSO) in 2014. The sample group was older than 60 years old, consisted of 38,695 people. The research methodology was logistic regression. The results indicated that male, married, healthy and had higher secondary education had income higher than 20,000 baht per year. Pensions and savings increased incomes in elderly people.

Keywords: elderly people, pension, social security

¹ Undergraduate students in Economics, The Faculty of Business, Economics and Communication, Naresuan University

² Lecturer (Ph.D.) in Economics, the Faculty of Business, Economics and Communication, Naresuan University

Introduction

The number of old population (people aged 60 and over) in Thailand has grown rapidly from 6.8% in 1994 to 14.9% in 2014 (Table 1). Thai society is now approaching aging society. The reasons are low birth rate and mortality rate. Table 2

shows that birth rate, crude (per 1,000 people) was at 12.764 in 2005 and it becomes 10.79 in 2014. Lower mortality rate is reflected in higher life expectancy at birth. Table 3 shows that life expectancy at birth has increased to 71.6 years for men and 78.4 years for women in 2015.

Table 1 Number and percentage of elderly in 1994, 2002, 2007, 2011 and 2014

Year	1994	2002	2007	2011	2014
Number of elderly	4,011,854	5,969,030	7,020,959	8,266,304	10,014,699
Percentage	6.8	9.4	10.7	12.2	14.9

Source: elderly survey report, Thailand (2014), National Statistics Office

Table 2 Birth rate, crude (per 1,000 people) from 2005 to 2014

year	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Birth rate (per 1,000)	12.764	12.533	12.323	12.123	11.927	11.725	11.51	11.281	11.041	10.79

Source: World Development Indicators, The World Bank, 2016

Table 3 Life expectancy at birth from 2010 to 2040

Year		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Whole	female	77.5	78.4	79.3	80.1	80.8	81.3	81.9
Kingdom	male	70.4	71.6	72.6	73.4	74.1	74.7	75.3

Source: Population statistics, NSO (2015)

Aging society affects the labor market in terms of labor shortage because the percentage of working age population continues to decline while that of elderly increases continuously (Figure 1). The ratio of older dependents, people older than 64, to the working-age population, people aged between 15 and 64, has increased from 9.45 in 2000 to 14.58 in 2015 (Figure 2). This is consequently

a cause for concern with higher burden on working-age population. The government has to spend higher budgets on pension and health care. Working population may have to pay higher taxes to support elderly. This could create disincentives to work and disincentives for firms to invest; therefore there could be a fall in productivity and growth.

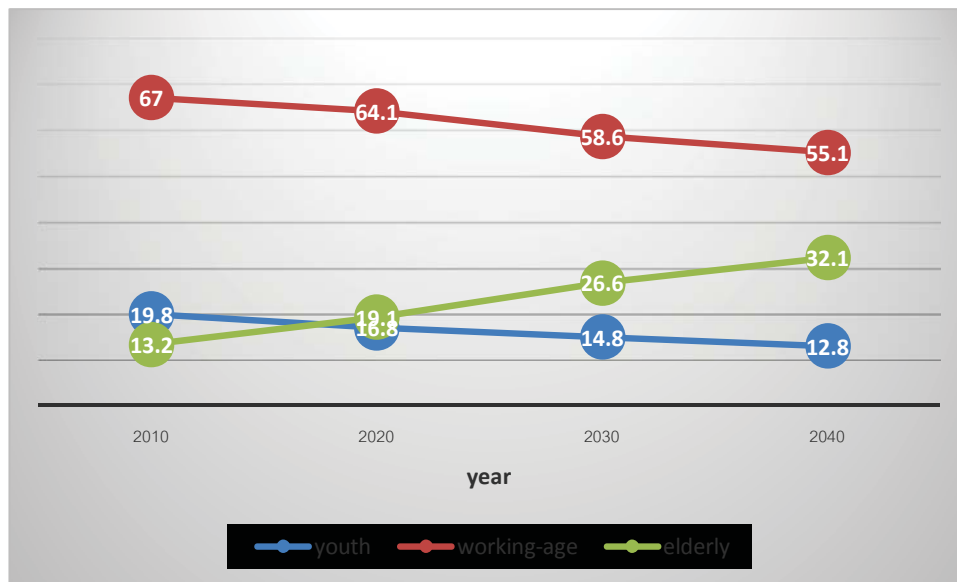


Figure 1 Percentage of Youth, working-age, and elderly population from 2010 to 2040

Note: Youth = people up to 14 years old, working-age = people between 15-59 years old, and elderly = people which are 60 years old and older

Source: Situation of Thai elderly, Foundation for older persons' development (2015)

The main objectives of this work are to determine factors affecting elderly's income. This paper is divided into sections. Section 2 describes the conceptual framework. Section 3 explains the

data sets. In section 4, an econometric framework is presented and is followed by a discussion of the results. Finally, section 5 summarizes and concludes the study.

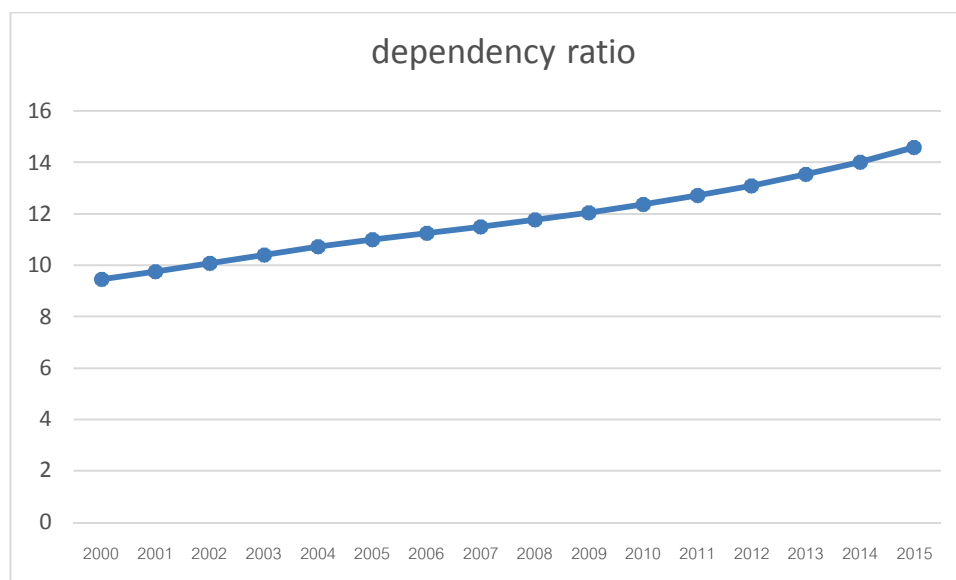


Figure 2 Dependency ratio from the year 2000 to 2015

Note: The data are shown as the proportion of dependents per 100 working-age population. Source: World Bank

Conceptual framework

There are two main factors affecting elderly's income including individual and social and economic characteristics. Human Capital theory by Becker (1964) gives an emphasis on individual characteristics to identify earnings. Investment in human capital is probably the major explanation for the difference in earnings. The main activities which can improve human capital are formal education, on-the-job training, emotional or physical health, migration, etc. Human capital theory is based

on the assumption that productivity is an increasing function of the individual human capital level. Education raises an individual's productivity in the workplace and higher productivity leads to higher earnings. On-the-job training is a process that raises future productivity and differs from school training in that an investment is made on the job rather than in an institution that specializes in teaching. Better health leads to higher labor productivity and higher earnings.

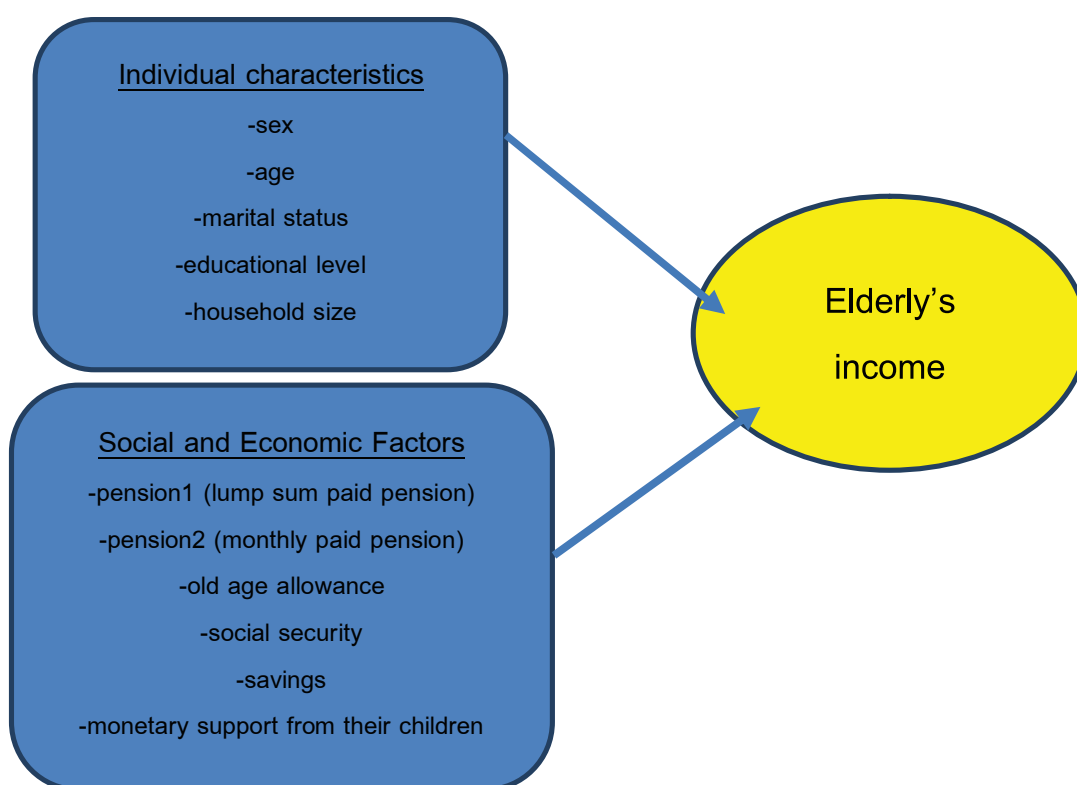


Figure 3 Conceptual framework

Mincer earning function (1958) determines the wage level as a dependent variable and the number of years of education and work experience with its square term as an explanatory variable. There is a positive relationship between the logarithm of wage and the number of years of education. Wages have increased at decreasing rate as the work experience increases. This implies that individual characteristics, or the supply side,

determine earnings. Individual characteristics used in this paper are gender, age, educational level, marital status, household size, and health status.

The level of education is of critical concern to earnings. Some literatures (Hamdani, 1977; Guisinger et al., 1984) find positive relationship between educational level and earnings. Higher level of education leads to higher earnings.

Other individual characteristics, like gender, age, marital status, household size, and health status are expected to play important roles in earnings. Some literatures (Vincent, 2013) find that women are paid less than men. Moreover, older ages lead to more earnings because of work experience.

Marital status has a different effect on earnings. Marriage has been found to have positive effects on earnings (Bardasi and Taylor, 2005; Korenman and Neumark, 1991; Schoeni, 1995). Some literatures (Kantarevic and Mechoulam, 2006; Björklund et al., 2004) find that family size is inversely proportional to the income. The difference among papers is the proxy for family size. The number of siblings is one proxy used in the analysis. The difference in definition of siblings as all siblings or siblings one grew up with may affect earnings. Adversely, Kessler (1991) finds no effect at all.

Self-reported health status helps assessing the health difference between groups of people. Health factors have significant and positive impacts on wage. Besides, healthier workers contribute more to earning wage (Hsieh et al., 2012; Cai, 2007; Brazenor, 2002).

The ageing of the population is a critical situation in Thailand because old people are excluded from the labor force. Thus, one way for them to get some income is work. Some old people receive monetary support from their children. These two are the main income sources for elderly. Thai government gives attention to old population, therefore programs related to population ageing and older persons are pension (Lump sum or monthly payment), old age allowance, and social security.

The World Bank has divided savings for retirement and pension schemes into categories

collectively known as “The Multi-Pillar System” which is the old-age benefits under the social security fund in Thailand. The 1st pillar is composed of publicly mandated, publicly managed and defined benefit. The 2nd pillar is composed of publicly mandated, privately managed and defined contribution which is the government pension fund. This fund is an exclusive privilege for government officials. In the meantime, the ministry of finance is proposing the national pension fund scheme for the private sector. The 3rd pillar includes privately mandated funds, voluntary savings, defined contribution, provident funds and retirement mutual funds.

The old-age allowance system in Thailand is a non-contributory social protection scheme which aims to guarantee basic income for the Thai population at the age of 60 or above. The ‘500 Baht Universal Pension Scheme’ officially started in April 2009, applies to all elderly (60 years of age and older) who are not in elderly public facilities or do not receive permanent income (i.e. recipients of government pension, government-employed persons). Furthermore, in 2012 the system was changed from a uniform pension rate - THB 500 (less than USD16) 1 for all recipients - to a multiple-rate system. Currently, the monthly pension amount varies by age of recipient: THB 600 per month for those aged 60 - 69 years, THB 700 per month for 70 - 79 years, THB 800 per month for 80 - 89 years and THB 1,000 per month for those 90 years of age and older. In 2017, Thai government plans to increase old age allowance from 600 to 1,200 - 1,500 baht per month.

The social security system is a mandatory and contributory social insurance system which requires participation by all employees in businesses with more than one employee. It insures against contingencies such as illness, childbirth, disability,

old-age, assistance for the family, death and unemployment. Employees must contribute 5% of their wages to the fund. This contribution will be compounded at the monthly rate of 1.5% for benefits related to illness, death, disability and childbirth; 3% for old-age benefits and childbirth and 1% for unemployment compensation. Members are eligible for old-age benefits if they have contributed to the fund for a total of 180 months (15 years) and are 55 years of age. The monthly

pension levels calculated as 20% of the average monthly income for the last 60 months before retirement. Moreover, if the insured member has contributed for more than 180 months, an additional rate of 1.5% will be applied on top of the 20% for every 12 months contribution. Thus, social and economic factors include hours worked, pension, old age allowance program, social security benefits, savings, and monetary support from their children.

Table 4 Definitions of variables

Variables	Definitions
Elderly's income	(Dummy variable). Income = 1 if elderly's income is greater than 20,000 baht per year, and =0 if not
Gender	(Dummy variable). Gender =1 if male and gender = 0 if female
Age	Years of age
Marital Status	(Dummy variable). Marital status = 1 if married and = 0 if single, divorced, or widowed
Household size	The number of household members
Hours worked	The number of hours worked per day
Pension1	Pension1 = 1 if elderly receive lump sum payment from the government and = 0 if otherwise
Pension2	Pension2 = 1 if elderly receive monthly payment from the government and = 0 if otherwise
Old age allowance	Allowance = 1 if elderly receive old age allowance and =0 if otherwise.
Savings	Savings = 1 if elderly have savings and = 0 if not
Financial support from children	Financial support = 1 if elderly receive financial support from their children and 0 if not
Social security	Social security = 1 if elderly receive some support from the social security office and =0 if not
Health status	(Dummy variable) Health = 1 if healthy and =0 if unhealthy
Education	3 categories including primary and lower, lower and upper secondary, and greater than post-secondary.

Methods

This study uses data from old population survey in 2014 which is the latest survey from the National Statistical Office (NSO). After focusing on individuals whose age is greater than 60 years, the sample size is 38,695 individuals. Table 4 lists and defines variables of interest, including elderly's income, gender, age, marital status, household size, pension 1, pension 2, old age allowance, social security, savings, and monetary support from their children.

Logistic regression is used to determine factors affecting elderly's income. The dependent variable, elderly's income, is a dummy variable and its valued equals to 1 if elderly's income is greater than 20,000 baht per year and 0 if elderly's income is lower than 20,000 baht per year. The explanatory variables are gender, age, marital status, household size, pension, old age allowance, social security, savings and monetary support from their children.

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if elderly's income is equal to or} \\ & \text{greater than 20,000 baht per year} \\ 0 & \text{if elderly's income is lower than} \\ & \text{20,000 baht per year} \end{cases}$$

y_i is a realization of a random variable Y_i that can take the values one and zero with probabilities π_i and $1-\pi_i$, respectively. The distribution of Y_i is called a Bernoulli distribution with parameter π_i and can be written as

$$Pr(Y = Y_i) = \pi^y (1 - \pi)^{1-y} ; y_i = 0, 1$$

The probability π_i depends on a vector of observed covariates X_i so π_i is a linear function of the covariates as can be expressed as the following:

$$\pi_i = X_i' \beta$$

where β is a vector of regression coefficients.

X_i are independent variables:

gender, age, marital status, household size, pension, old age allowance, social security, savings and monetary support from their children.

One problem with the above model is that the probability π_i on the left hand side has to be between zero and one, but the linear predictor $X_i' \beta$ on the right hand side can take any real value. The transformation of the probability is the solution. The probability π_i is changed to the odds which is defined as the ratio of favorable to unfavorable cases as

$$\text{Odds}_i = \frac{\pi_i}{1-\pi_i},$$

it can also be written as the so-called log-odds

$$\eta_i = \log\left[\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right]$$

The model is as follows:

$$\begin{aligned} \eta_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{gender}_i + \beta_2 \text{hh_mem}_i + \beta_3 \text{age}_i + \\ & \beta_4 \text{married}_i + \beta_5 \text{hr_worked}_i + \\ & \beta_6 \text{pension1}_i + \beta_7 \text{pension2}_i + \beta_8 \text{savings}_i + \\ & \beta_9 \text{allow}_i + \beta_{10} \text{SS}_i + \beta_{11} \text{child_support}_i + \\ & \beta_{12} \text{health}_i + \beta_{13} \text{educ}_i + \varepsilon \end{aligned}$$

Results

Women population constitutes 55.8% of persons of 60 years old or older. Education is an important factor to help old population to improve their welfare. More than 80% of elderly, both men and women, have primary education or lower. Old population with post-secondary education and higher constitute less than 10% of the total old population. There are 10 sources of elderly's income including working, pension, social security, old age allowance, savings, monetary support from spouse, their children, parents, relatives and others. Main income sources of old population are work and monetary support from their children. These two sources constitute about 35% of all

elderly's income. Old population's occupations are their own businesses without employee (household business).

Discussion

Gender has a significant impact on the probability of having higher income (Income is greater than 20,000 baht per year). Males have 40% higher probability to have higher income than females. The reasons are that male elderly have higher probability to continue working and physical appearance is stronger in male population as well as males are heads of families. This study uses the number of household members as a proxy for household size. The result shows that the number of household members has no significant impact on elderly's income.

The study shows that the older the age, the lower the elderly's income. The reason is lower productivity due to weaker physical strength and poor health. Similarly, married elderly have 20% higher probability to have higher income because most of married elderly decide to work because of high dependence from their wife and children.

The level of education is also an important factor to create more income. The elderly with secondary education, both lower and upper level, have higher probability to get higher income compared to primary education. In terms of health status, healthier elderly have 55% higher probability to have higher income. In sum, individual characteristics which improve elderly's probability for getting higher income are male, younger ages (60-69), married, healthy, and have secondary education.

Table 5 The coefficient and odd ratio of logistic regression

Variable	Coefficient(β)	Standard error	Significance	Exp(β) ³
Constant	3.520	0.436	.000*	33.778
Gender	0.336	0.069	.000*	1.399
Age	-0.050	0.006	.000*	0.951
Marital status	0.188	0.077	0.015*	1.206
Household size	-0.027	0.018	0.138	0.974
Secondary	0.718	0.185	.000*	2.050
Post-secondary	0.608	0.298	0.042*	1.837
Health	0.441	0.104	.000*	1.554
Savings	0.924	0.073	.000*	2.520
Hours worked	0.115	0.017	.000*	1.122
Pension1	0.553	0.730	0.449	1.739
Pension2	1.043	0.528	0.048*	2.839
Social security	0.096	0.371	0.795	1.101
Old age allowance	0.174	0.097	0.074**	1.190
Children support	0.181	0.070	0.010*	1.198

Note Pension1 is Lump sum payment and pension 2 is monthly payment.

* denotes 5% level of significance

** denotes 10% level of significance

Work is one of a number of possible sources of income for older-age. Hours worked has positive relationship with elderly's income. The elderly would have 12% higher probability in having higher income when they work longer. Elderly savings can increase the probability of having higher income for elderly. Monetary support from their children increases the probability of having higher income for elderly by 20% (this support from children does not include material support).

For other sources of elderly's income, pension in the form of lump sum payment has no significant impact on the probability to have higher income while pension in the form of monthly

payment has great impact on probability to have higher income. The reason is that pension in lump sum payment can be depleted before proper time. Old age allowance has 10% level of significance to have impact on the probability to have higher income. Old age allowance has an impact on the probability to have higher income, that is, the elderly who receive old age allowance have about 20% higher probability to have income greater than 20,000 baht per year.

This study indicates the importance of income sources for the elderly: Old age allowance, savings, pension, or children support. The income patterns uncovered reaffirm the need to consider policies for the aged in light of income adequacy

for the elderly and other income source such as working. The further research may study on the elderly's work and suitable occupation for the elderly.

Summary and Conclusion

Old population having higher probability to receive higher income (Income greater than 20,000 baht per year) should be male, early old age and married. Moreover, they should have higher level of education and good health. Savings and monetary support from their children also increase the likelihood of having higher income. Work is another source that affects elderly's income even if most of them work in their household businesses. Government programs that help increase elderly's income are pension (monthly payment, not lump sum payment) and old age allowance.

References

- Bardasi, E. and Taylor, M. 2005. Marriage and wages. ISER Working Papers. Number 2005-1.
- Björklund, A., Eriksson, T., Jäntti, M., Raaum, O., and Österbacka, E. 2004. Family structure and labor market success: the influence of siblings and birth order on the earnings of young adults in Norway, Finland, and Sweden, in Corak, M. (ed.) *Generational Income Mobility in North America and Europe*. Cambridge University Press.
- Brazenor, R. 2002. Disabilities and labour market earnings in Australia. *Australian Journal of Labour Economics*. vol. 5. no. 3. pp. 319-334.
- Cai, L. 2007. Effects of Health on Wages of Australian Men. Melbourne Institute Working Paper. No. 2/07. Melbourne.
- Guisinger, S. E., Henderson, J.W., J. W. and Scully, G. W. 1984. Earnings, rates of return to Education and the Earnings Distribution in Pakistan. *Economics of Education Review*. Vol. 3. No. 4. 257 - 267.
- Hamdani, K.A., 1977. Education and the Income Differential: An Estimation for Rawalpindi City. *The Pakistan Development Review*. Vol 16 No. 2. 144 - 164.
- Hsieh, W.J., Hsiao, P.J. and Lee, J.D. 2012. The Impact of Health Status on Wages - Evidence From the Quantile Regression. *Journal of International and Global Economic Studies*. 5(1). June 2012. 35 - 56.
- Kantarevic, J. and Mechoulam, S. 2006. Birth order, educational attainment, and earnings : an investigation using the PSID. *The Journal of Human Resources*. Vol. 41, No 4. 755-777.
- Kessler, D. 1991. Birth order, family size, and achievement: Family structure and wage determination. *Journal of Labor Economics*. 9 (4). 413-426.
- Korenman, S. and Neumark, D. 1991. Does marriage really make men more productive? *Journal of Human Resources*. 26(2). pp.282-307.
- Schoeni, R.F. 1995. Marital status and earnings in developed countries. *Journal of Population Economics*. Vol.8. pp.351-359.
- Vincent, C. 2013. WHY DO WOMEN EARN LESS THAN MEN? A Synthesis of Findings from Canadian Microdata. *Canadian Public Policy*. No.3. 2013.

การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี

Packaging Waste Management In Pattani Municipality

อาหาหมัด มะดีเยาะ¹



บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และยังไม่มีการจัดการปัญหาขยะที่มีประสิทธิภาพในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ใน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของ ประชาชน และรูปแบบการส่งเสริมการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี โดยได้เก็บข้อมูลจาก แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างประชาชนประกอบด้วย 3 ตำบล ตำบลละ 2 ชุมชน ตามสัดส่วนจำนวนของแต่ละชุมชน รวม 357 คน โดยการสุ่มเชิงระบบและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ เพื่อ ประมวลค่าสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด สูงสุด และสถิติอนุมาณ ได้แก่ การวิเคราะห์แนวทางการจัดการ ขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ผลการศึกษาพบว่า เทศบาลเมืองปัตตานีได้งบประมาณสนับสนุนเพื่อ ดำเนินการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ และได้ดำเนินโครงการตามวงเงินที่ได้รับ แต่เนื่องด้วยความไม่สงบในพื้นที่ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ ส่งผลทำให้การดำเนินการล่าช้า และต้องคอยปรับปรุงระบบกำจัดขยะเป็นระยะ ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการ ขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ประเด็นการอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ ($\bar{X}$ = 2.49) รองลงมา ประเด็นพฤติกรรมในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ ($\bar{X}$ = 2.46) และน้อยที่สุด ประเด็นด้านความรู้ความเข้าใจใน การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ ($\bar{X}$ = 2.43) แนวทางในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี โดยจะเริ่ม ดำเนินการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกระจายองค์ความรู้สู่ชุมชน มัสยิด โรงเรียน เพื่อให้เกิดจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม รอบตัว สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกลยุทธ์ในการส่งเสริมการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี จุดอ่อนที่ ต้องได้รับการพัฒนาและให้ความสำคัญมากที่สุด คือ กลยุทธ์การสร้างความร่วมมือของประชาชนด้านการมีส่วนร่วมในการ จัดการขยะในระดับครัวเรือนเพื่อให้ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วม ร่วมทำกิจกรรม และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อการ พัฒนาให้เกิดสิ่งนำไปสู่การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิผลมากขึ้น

คำสำคัญ : สิ่งแวดล้อม การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ การมีส่วนร่วม ขยะมูลฝอย

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ABSTRACT

The aims of this study were to understand the situations, factors influencing people's participation and patterns of the motivation of used packaging management in Pattani Municipality which increased and no effective ways to manage. The data were collected as questionnaires from 357 samples, The study comprised of three sub-districts, which were systematically chosen from two communities in each sub-district. The study employed both descriptive and inferential statistics in analysis, using Statistical Package for the Social Sciences. The survey results showed that Pattani Municipality has obtained limited financial support for packaging waste management activities. However, the unrest in southern part of Thailand has delayed the activities. Factors that influenced packaging waste management most was waste disposal facilities ($\bar{X} = 2.49$), the second most was behaviors ($\bar{X} = 2.46$), and the last was understandings of packaging waste management ($\bar{X} = 2.43$). The process of packaging waste management should start from related municipal agencies and expand to local communities, mosques, and schools. The motivation of people's participation at the household level is necessary including exchanging ideas for effective packaging waste management.

Keywords: environment, packaging waste management, participation, solid waste

บทนำ

ในปัจจุบันขยะมูลฝอยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกวันตามจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นได้มีการประมาณว่า จะมีจำนวนประชากรโลกถึง 6,600 ล้านคน (เสกสรร, 2555) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวเนื่องจากมีพฤติกรรมของความมั่งคั่งในการทิ้งขยะรวมถึงกระแสการบริโภคนิยมของประชากรโลกในปัจจุบันได้เป็นตัวเร่งให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ กับผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายมากขึ้น บรรจุภัณฑ์เหล่านั้นอาจมีความจำเป็นที่แท้จริงต่อผลิตภัณฑ์ หรืออาจเป็นเพียงเพื่อทำให้สินค้าดูมีคุณค่าเพิ่มขึ้น ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคนล้วนแต่มีความผูกพันทางอารมณ์กับบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้ห่อหุ้มสินค้าต่าง ๆ ทั้งที่มีความจำเป็นและไม่จำเป็นต่อการดำรงชีพ แต่อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์ที่เลิกใช้แล้วจะแปรสภาพกลายเป็นขยะที่ต้องอาศัยการจัดการที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดบรรจุภัณฑ์กลายเป็นมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม การจัดการที่เหมาะสม นอกจากจะช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้ว ยังจะส่งผลต่อการลดปริมาณทรัพยากร และปริมาณพลังงานที่ต้องใช้เพื่อทำการผลิตบรรจุภัณฑ์ใหม่

อีกด้วยกรมควบคุมมลพิษรายงานถึงปริมาณขยะที่เกิดขึ้นกับปริมาณการใช้ประโยชน์ว่า คนไทยกว่า 60 ล้านคนสามารถสร้างขยะได้มากถึง 14 ล้านตันต่อปี แต่ความสามารถในการจัดเก็บขยะกลับมีไม่ถึงร้อยละ 70 ของขยะที่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างตามสถานที่ต่าง ๆ หรือมีการนำไปกำจัดโดยวิธีกองบนพื้นซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและปริมาณการนำไปใช้ประโยชน์น้อย (เสกสรร, 2555) บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วนับเป็นส่วนหนึ่งของขยะมูลฝอย ซึ่งในปัจจุบันมีขยะมูลฝอยประเภทนี้เพิ่มสูงขึ้น ทั้งทางด้านองค์ประกอบและปริมาณ มีรายงานพบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศมีจำนวน 14.6 ล้านตันต่อปี 1 ใน 3 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดเป็นขยะบรรจุภัณฑ์ โดยสัดส่วนของการผลิตบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดเป็นบรรจุภัณฑ์กระดาษมากที่สุด (ปรีชญา, 2549) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันมีความสลับซับซ้อน เนื่องจากปริมาณขยะมีจำนวนมาก ขยะมูลฝอยมีความหลากหลายขององค์ประกอบสูง และการขยายตัวของเขตเมือง รวมทั้งงบประมาณในการแก้ไขปัญหาจำกัด เป็นต้น นอกจากนี้การจัดการ

ปัญหาขยะมูลฝอยจะมีประสิทธิภาพได้จะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงองค์ประกอบของกิจกรรม ตั้งแต่การเกิดขยะมูลฝอย จนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย (Tchabanalous, 1993)

เทศบาลเมืองปัตตานี มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 14.287 ตัน คิดเป็นร้อยละ 36.65 (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดปัตตานี, 2557) นอกจากนี้ชุมชนท้องถิ่นที่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีแล้วยังมีสถานที่อื่นๆ ที่เป็นแหล่งก่อให้เกิดขยะเพิ่มมากขึ้น เช่น โรงเรียน เพราะในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีประกอบไปด้วยโรงเรียนเป็นจำนวนมาก เมื่อมีโรงเรียน มีชุมชนเกิดขึ้น มีผลทำให้มีร้านค้าเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน จึงส่งผลต่อปัญหาขยะที่เพิ่มสูงขึ้นตามมา เช่น การทิ้งขยะบนท้องถนน แหล่งน้ำ สวนสาธารณะ และตลาดนัด เป็นต้น หากมีการจัดการขยะให้เป็นไปอย่างมีระบบร่วมกัน และการสร้างโอกาสให้สมาชิกทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมช่วยเหลือและเข้ามามีอิทธิพลต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรมในการพัฒนา (United Nation, 1981) ก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะและลดภาระของส่วนราชการ และสร้างรายได้จากขยะ การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในการจัดการกับขยะบรรจุภัณฑ์ จะทำให้เกิดกระบวนการนำขยะบรรจุภัณฑ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน เพื่อความสะอาด ความปลอดภัย ความเรียบร้อย

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงให้ความสนใจศึกษาเรื่อง การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี เนื่องจากที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง เนื่องจากปัญหาความไม่สงบที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้จึงมีความสนใจศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ว่ามีการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ไปแล้วของประชาชนเขต

เทศบาลเมืองปัตตานีว่าเป็นอย่างไร มีการจัดการมากน้อยเพียงใด และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของประชาชนเขตเทศบาลเมืองปัตตานี เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และการส่งเสริมรายได้ของประชาชนในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับประชาชน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า มี 3 เครื่องมือ คือ แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างจะเป็นตัวแทนของจำนวนประชากรทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ผู้ศึกษาจึงได้ใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะครอบคลุมประชากรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด และมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละตำบล ตำบลละ 2 ชุมชน โดยการจับสลากชุมชนในแต่ละตำบล สำหรับผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ เป็นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งชุมชนประกอบด้วย 3 ตำบลคือ ตำบลสะบารัง ตำบลอาเนาะรู และตำบลจะบังติกอ และหน่วยการศึกษา เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในเทศบาลเมืองปัตตานี ประกอบด้วย 3 ตำบล ตำบลสะบารัง ตำบลอาเนาะรู และตำบลจะบังติกอ รวมประชากรทั้งหมดจำนวน 16,604 คน ซึ่งเป็นประชากรชายจำนวน 7,410 คน และประชากรหญิงจำนวน 9,194 คน (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดปัตตานี, 2557) โดยการจับสลากจาก 2 ชุมชน ประกอบด้วยรายชื่อชุมชนและจำนวนประชากร ดังตารางที่ 1 และสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 รายชื่อชุมชนและจำนวนประชากรของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเขตเทศบาลเมืองปัตตานี

ตำบล	ชุมชน	ประชากรชาย	ประชากรหญิง	รวม
ตำบลสะบารัง	ชุมชนโรงเหล้า	202	248	450
	ชุมชนปะการอ	342	421	763
ตำบลอาเนาะรู	ชุมชนอาเนาะรู	201	265	466
	ชุมชนคลองช้าง	305	413	718
ตำบลจะบังติกอ	ชุมชนตะลุโบะ	253	324	577
	ชุมชนจะบังติกอ (วังเก่า)	169	151	320
รวม		1,472	1,822	3,294

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงทำการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามสัดส่วนประชากรในแต่ละกลุ่ม และได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมีสัดส่วนที่เหมาะสมต่อขนาดประชากร โดยใช้สูตร Taro Yamane (สุวิมล, 2548) และเพื่อให้มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการถูกเลือกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี

ตำบล	ชุมชน	รวม	จำนวนตัวอย่างที่จะสุ่ม
ตำบลสะบารัง	ชุมชนโรงเหล้า	450	49
	ชุมชนปะการอ	763	83
ตำบลอาเนาะรู	ชุมชนอาเนาะรู	466	50
	ชุมชนคลองช้าง	718	78
ตำบลจะบังติกอ	ชุมชนตะลุโบะ	577	62
	ชุมชนจะบังติกอ (วังเก่า)	320	35
รวม		3,294	357

ผู้ศึกษาได้ทำการสุ่มเชิงระบบรายชื่อ เป็นการสุ่มจากรายชื่อผู้มีสิทธิเลือกตั้งเทศบาลเมืองปัตตานี ตัวอย่างเช่น นำจำนวนประชากรทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ ตามสัดส่วนจำนวนของแต่ละชุมชนรวม 357 ราย โดยมีเงื่อนไขในการสุ่มตัวอย่างคือ หากไม่พบประชาชนตามรายชื่อในบ้านเลขที่ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแล้วให้ใช้ตัวแทนจากบ้านเลขที่และอาศัยในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสอบถาม และการสังเกตการณ์ สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และตรวจสอบในพื้นที่เขตเทศบาลเมือง

ปัตตานี คือ สถานที่ตั้ง ระบบการกำจัดขยะ ระบบการขนส่งขยะ สถานที่กำจัดขยะ และการบริหารจัดการ

สถานที่ตั้ง สำหรับพื้นที่ที่ได้ทำการศึกษาและสำรวจในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่าเป็นเทศบาลเมืองแห่งหนึ่งที่เป็นเมืองศูนย์กลางของจังหวัดปัตตานี ตั้งอยู่ริมอ่าวไทยบริเวณปากแม่น้ำปัตตานีมีพื้นที่ครอบคลุมตำบลต่าง ๆ ในอำเภอเมืองปัตตานีได้แก่ ตำบลสะบารัง ตำบลอาเนาะรู และตำบลจะบังติกอ ประชากรในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีส่วนใหญ่มีอาชีพทำประมง และธุรกิจการค้าที่เกี่ยวข้องเนื่องจากธุรกิจการประมง ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม รองลงมาคือศาสนาพุทธ

ระบบการกำจัดขยะ สำหรับระบบการกำจัดขยะของพื้นที่ที่ได้ทำการศึกษาและสำรวจในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า ระบบการกำจัดขยะสามารถแบ่งออกเป็น 4 โครงการ คือ 1) โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด 2) โครงการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย 3) โครงการดำเนินการปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอย 4) โครงการก่อสร้างระบบฝังกลบขยะมูลฝอย ก่อสร้างท่อระบายแก๊ส และก่อสร้างผิวจราจรลูกรังบดอัดแน่น

ระบบการขนส่งขยะ สำหรับระบบการขนส่งขยะของพื้นที่ที่ได้ทำการศึกษาและสำรวจในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า การเก็บขนขยะมูลฝอยระบบเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปัตตานี ดำเนินการโดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้ายจำนวน 11 คัน และมีรถบรรทุกเล็กจำนวน 2 คัน โดยดำเนินการเก็บขน วันละ 3 รอบ (รอบแรก เวลา 05.30 - 10.30 น. รอบที่ 2 เวลา 13.00 น. - 15.00 น. และรอบที่ 3 เวลา 16.30 น. - 18.00 น.) และมีพนักงานกวาดถนน 63 คน

สถานที่กำจัดขยะ สำหรับสถานที่กำจัดขยะของพื้นที่ที่ได้ทำการศึกษาและสำรวจในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองปัตตานี ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 ตำบลหนองแรต อำเภอยะหริ่ง

จังหวัดปัตตานี ห่างจากเขตเทศบาล 20 กิโลเมตร ห่างจากถนนสายหลัก 6 กิโลเมตร มีพื้นที่รวม 183 ไร่ โดยมีแหล่งน้ำสาธารณะที่ใกล้ที่สุด คือคลองตันหยง (คลองยามู) ปัจจุบันเปิดการใช้งานในหลุมที่ 1 และเปิดใช้งานในหลุมที่ 2 ชั้นที่ 3 และมีการเตรียมความพร้อม โดยมีการก่อสร้างหลุมฝังกลบระยะที่ 3 แล้ว

การบริหารจัดการ สำหรับการบริหารจัดการของพื้นที่ที่ได้ทำการศึกษาและสำรวจในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี สามารถแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ด้านเทคโนโลยี 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านการจัดเก็บค่าธรรมเนียม 4) ด้านบุคลากร และ 5) ด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม สำหรับการจัดการปัญหาขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีนั้นมีปัจจัยสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว คือ

1) การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของประชาชนส่วนมากในพื้นที่ พบว่า ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ รองลงมา การเข้าร่วมกิจกรรมคัดแยกขยะของกลุ่มตัวอย่างและการเข้าร่วมกิจกรรมการนำขยะไปใช้ประโยชน์ และน้อยที่สุด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์

การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์		
กิจกรรม	ความถี่	ร้อยละ
1. การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างในส่วนของ การเข้าร่วมกิจกรรมการอบรม	1 ครั้ง/ปี	29.97
2. การเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ	6 เดือน/ครั้ง	48.46
3. การเข้าร่วมกิจกรรมคัดแยกขยะของกลุ่มตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง	46.22
4. การเข้าร่วมกิจกรรมการนำขยะไปใช้ประโยชน์	บ่อยครั้ง	46.22
5. การเข้าร่วมกิจกรรมการดำเนินงานของธนาคารขยะ	6 เดือน/ครั้ง	40.06

2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านขยะบรรจุภัณฑ์ผ่านสื่อต่าง ๆ จะช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์แก่ประชาชนในพื้นที่นั้น ๆ ได้ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดปัตตานีได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ผ่านสื่อต่าง ๆ พบว่า

ส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ผ่านช่องทางโทรทัศน์ รองลงมา รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ผ่านช่องทางผ่านทางสื่อวิทยุ และน้อยที่สุด รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ผ่านช่องทางทางอินเทอร์เน็ต ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านขยะบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านขยะบรรจุภัณฑ์		
สื่อ	ความถี่	ร้อยละ
1. โทรทัศน์	บ่อยครั้ง	59.38
2. สื่อวิทยุ	บ่อยครั้ง	46.78
3. หน่วยงานเทศบาลปัตตานี	6 เดือน / ครั้ง	39.50
4. หนังสือพิมพ์	1 ปี/ครั้ง	36.13
5. สถาบันการศึกษา	6 เดือน/ครั้ง	31.93
6. อินเทอร์เน็ต	1 ปี/ครั้ง	31.65
7. วารสาร	1 ปี/ครั้ง	41.46
8. แผ่นพับ	1 ปี/ครั้ง	42.58
9. ภาพยนตร์	1 ปี/ครั้ง	38.94
10. นิตยสาร	1 ปี/ครั้ง	45.10

3) สำหรับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเกณฑ์ในการแปลผลจากระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งถึงระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แทนด้วยตัวเลขจากมากไปน้อย (5-1) ตามลำดับโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.09$) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นความคิดเห็น พบว่า ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ประเด็นบรรจุภัณฑ์ใช้ระยะเวลาในการสลายตัวนานขึ้นอยู่กับชนิดของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งค่าเฉลี่ยความคิดเห็น

โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.31$) คิดเป็นร้อยละ 51.26 รองลงมา ประเด็นบรรจุภัณฑ์ทำให้เพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น ซึ่งค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.27$) คิดเป็นร้อยละ 47.06 และน้อยที่สุด ประเด็นบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบที่แตกต่างกันทำให้เกิดความต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น ซึ่งค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 3.84$) คิดเป็นร้อยละ 37.54 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นต่อบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ความคิดเห็นต่อบรรจุภัณฑ์			
บรรจุภัณฑ์	$\bar{X}$	ความเห็น	ร้อยละ
1. บรรจุภัณฑ์ทำให้สะดวกสบายในการใช้	4.26	เห็นด้วย	48.46
2. บรรจุภัณฑ์สามารถแสดงถึงความทันสมัย	3.97	เห็นด้วย	36.97
3. บรรจุภัณฑ์แสดงถึงราคาของผลิตภัณฑ์ที่ใช้	3.89	เห็นด้วย	33.33
4. บรรจุภัณฑ์ช่วยให้มีความสะอาดและปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อมภายนอกที่ไม่พึงประสงค์	3.96	เห็นด้วย	37.54
5. บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบที่แตกต่างกันทำให้เกิดความต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น	3.84	เห็นด้วย	37.54
6. บรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องบ่งชี้ประเภทของอาหาร	4.01	เห็นด้วย	40.90
7. บรรจุภัณฑ์มีผลทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้นได้	4.23	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	45.38
8. บรรจุภัณฑ์ทำให้เพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น	4.27	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	47.06
9. บรรจุภัณฑ์ใช้ระยะเวลาในการสลายตัวนานขึ้นอยู่กับชนิดของบรรจุภัณฑ์	4.31	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	51.26
10. บรรจุภัณฑ์ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการทำลายขยะมูลฝอย	4.17	เห็นด้วย	40.90
ภาพรวม	4.09		

4) ความคิดเห็นต่อการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเกณฑ์ในการแปลผลจากระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งถึงระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แทนด้วยตัวเลขจากมากไปน้อย (5-1) ตามลำดับ สำหรับความคิดเห็นในประเด็นที่ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกว่าได้รับผลกระทบจาก

ขยะบรรจุภัณฑ์ โดยรวมมีความคิดเห็นต่อการได้ผลกระทบจากขยะบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) เมื่อพิจารณาผลกระทบเป็นรายข้อ พบว่า ผลกระทบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ประเด็นขยะบรรจุภัณฑ์ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นต่อระดับผลกระทบจากขยะบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับผลกระทบจากบรรจุภัณฑ์			
ผลกระทบจากบรรจุภัณฑ์	$\bar{X}$	ความเห็น	ร้อยละ
1. ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น	4.32	มากที่สุด	45.94
2. ทำให้ถนนหนทางสกปรก	4.06	มาก	38.10
3. ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน	3.99	มาก	36.97
4. ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะบรรจุภัณฑ์	4.07	มาก	40.34
5. ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ	3.96	มาก	40.06
6. ทำให้แหล่งน้ำสกปรก	4.11	มาก	42.86
7. ทำให้สิ่งกลิ่นเหม็นจากขยะ	4.27	มากที่สุด	45.38
8. ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์นำโรคต่าง ๆ	4.30	มากที่สุด	47.06
9. ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน	4.34	มากที่สุด	51.82
10. ทำให้ชุมชนขาดความสวยงาม และไม่น่าอยู่	4.24	มากที่สุด	42.86
ภาพรวม	4.17		

5) การให้ความร่วมมือในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ด้วยตัวเอง พบว่า ค่าเฉลี่ยการให้ความร่วมมือในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.43$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นำขยะบรรจุภัณฑ์ไปจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อ ($\bar{X} = 2.49$) ซึ่งการให้ความร่วมมือในการนำขยะบรรจุภัณฑ์ไปจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยโดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.36$) เมื่อพิจารณาระดับการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์โดยหน่วยงานท้องถิ่นเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นการคัดแยกบรรจุภัณฑ์และประเด็นการตรงต่อเวลาในการเก็บรวบรวมขยะของเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 2.39$) และปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ประเด็นการอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ ($\bar{X} = 2.49$)

6) ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์โดยผู้ตอบแบบสอบถามเองแล้วแตกต่างกัน ผลการศึกษา พบว่า เพศชายและเพศหญิง

มีการจัดการบรรจุภัณฑ์ในทุกประเด็นไม่แตกต่างกัน แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05

สมมติฐานที่ 2 ประชาชนที่มีสถานภาพต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์แตกต่างกัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพที่แตกต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์ในทุกประเด็นไม่แตกต่างกัน แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05

สมมติฐานที่ 3 ประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์แตกต่างกัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุที่แตกต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์ในทุกประเด็นไม่แตกต่างกัน แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05

สมมติฐานที่ 4 ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์แตกต่างกัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์ในทุกประเด็นไม่แตกต่างกัน แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05

สมมติฐานที่ 5 ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์แตกต่างกัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนที่ต่างกัน มีการจัดการบรรจุภัณฑ์ในทุกประเด็นไม่แตกต่างกัน แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05

สำหรับแนวทางในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี โดยจะเริ่มดำเนินการจาก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกระจายองค์ความรู้สู่ชุมชน มัสยิด โรงเรียน เพื่อให้เกิดจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกลยุทธ์ในการส่งเสริมการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี มีทั้งหมด 10 กลยุทธ์ ดังภาพที่ 1 ซึ่งจะใช้ชื่อเรียกว่า สิบกลยุทธ์พิชิตขยะ เมืองน่าอยู่ คู่คุณธรรม โดยที่รายละเอียดดังต่อไปนี้

1 การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม	2 การเข้าถึงเข้าใจประชาชน
3 ส่งเสริมกิจกรรมรณรงค์การเลิกใช้บรรจุภัณฑ์โฟม	4 การแบ่งปันความรู้ความเข้าใจผ่านสื่อ
5 การแยกบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วตามครัวเรือน	6 การเสนอผลงานดีเด่นจากชุมชน
7 กลยุทธ์การสร้างความพร้อมของประชาชนด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในระดับครัวเรือน	8 กลยุทธ์การคัดแยกและเลือกซื้อสินค้าที่สามารถนำมารีไซเคิลได้
9 กลยุทธ์เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	10 ความสะอาดเป็นส่วนหนึ่งของการศรัทธา

ภาพที่ 1 สิบกลยุทธ์พิชิตขยะ เมืองน่าอยู่ คู่คุณธรรม ของเทศบาลเมืองปัตตานี

1) การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ควรส่งเสริมการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับงานที่ใช้สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ควรมีน้ำหนักเบาที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น (1) บรรจุภัณฑ์จากกระดาษ ได้แก่ ลังผลไม้ ลังไปรษณีย์ บรรจุภัณฑ์ขนม OTOP เป็นต้น (2) บรรจุภัณฑ์จากแก้ว ได้แก่ ขวดแก้ว โหลแก้ว เป็นต้น (3) บรรจุภัณฑ์จากโลหะ ได้แก่ กระป๋องบีบอัด และแผ่นเปลวอลูมิเนียม เป็นต้น (4) บรรจุภัณฑ์จากพลาสติก ได้แก่ พลาสติกเกรดรูปขวด ถาด กล่อง และโฟม ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยพลาสติก เป็นต้น

และ (5) บรรจุภัณฑ์จากไม้ ได้แก่ ลังไม้ ช่าง ตะกร้า เป็นต้น

2) การเข้าถึงเข้าใจประชาชนเป็นรูปแบบในการส่งเสริมให้นักเรียน/นักศึกษา ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ทำกิจกรรมในลักษณะของการเข้าถึงร้านค้าต่าง ๆ ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี เช่น โดยเป็นตัวแทนโรงเรียนหรือตัวแทนมหาวิทยาลัยจากชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ในการเดินเข้าไปหาพ่อค้าแม่ค้าถึงร้านค้า และขอความร่วมมือในการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที

3) ส่งเสริมกิจกรรมรณรงค์การเลิกใช้บรรจุภัณฑ์โฟม เป็นกลยุทธ์ที่ต้องได้รับการส่งเสริมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนร่วมกัน โดยที่ภาครัฐจะต้องเป็นหน่วยงานที่ออกนโยบายเพื่อรณรงค์การเลิกใช้โฟมอย่างเป็นทางการ และให้ภาคเอกชนช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น และให้ภาคประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุด เช่น การกำหนดกฎเกณฑ์ให้ประชาชนให้ความร่วมมือ ส่งผลทำให้ประชาชนเล็งเห็นความสำคัญในเรื่องการใช้โฟมมากขึ้น

4) การแบ่งปันความรู้ความเข้าใจผ่านสื่อเป็นกลยุทธ์ที่ต้องได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างมากในยุคสมัยปัจจุบัน เพราะปัจจุบันสื่อต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อทุกกลุ่มเป้าหมาย เป็นช่องทางที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ทุกเพศ ทุกวัย เพื่อให้เข้าถึงประชาชนมากที่สุด โดยเฉพาะสื่อโซเชียล เช่น Facebook Line และ Instagram เป็นต้น

5) การแยกบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วตามครัวเรือนเป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยในการจัดการขยะ เพราะครัวเรือนสามารถที่จะจำแนกขยะได้ง่ายที่สุด โดยที่การต้องแยกขยะตามสีเพื่อใช้ในการคัดแยกขยะ เช่น 1) ขยะสีเขียว เท้ากับขยะเปียก 2) ขยะเขียว เท้ากับขยะทั่วไป 3) ขยะสีแดง เท้ากับขยะอันตราย และ 4) ขยะสีน้ำเงิน เท้ากับขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว เป็นต้น

6) การเสนอผลงานดีเด่นจากชุมชน โดยการให้ชุมชนส่งตัวแทน สำหรับผู้ที่มีวิธีการจัดการขยะรวมถึงขยะบรรจุภัณฑ์ที่ดีเด่น เป็นผู้ที่มีความสะอาด รักสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นบุคคลตัวอย่างในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด ทักษะคิด เพื่อเป็นแนวทางให้กับประชาชนทั่วไปในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแบบอย่าง เช่น ส่งเสริมให้มีการมอบรางวัลโดยเทศบาลเมืองปัตตานี เพื่อเป็นบุคคลตัวอย่างที่น่าชื่นชม

7) กลยุทธ์การสร้าง ความพร้อม ของประชาชนด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในระดับครัวเรือนเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญมาก เพื่อให้ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วม และร่วมทำกิจกรรมไปด้วยกัน เป็นการ

สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันได้อีกด้วย โดยการพูดคุย และช่วยการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ตรงจุด และเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเพื่อการพัฒนาให้เกิดสิ่งที่ดีนำไปสู่การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่น การให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมจัดกิจกรรมของทางเทศบาลในโครงการต่าง ๆ มากขึ้นกว่าเดิม และยังทำให้ประชาชนมีความรู้สึกที่ดีต่อหน่วยงานของภาคเอกชนและภาครัฐได้เป็นอย่างดี

8) กลยุทธ์การคัดแยกและเลือกซื้อสินค้าที่สามารถนำรีไซเคิลได้ การคัดแยกขยะทำให้เราทราบว่าควรจะมีการกำจัดขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วแต่ละประเภทอย่างไร เพื่อให้สะดวกแก่การนำไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น (1) ขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีเศษอาหาร (2) ขยะบรรจุภัณฑ์รีไซเคิล (3) ขยะบรรจุภัณฑ์มีพิษ/อันตราย และ (4) ขยะบรรจุภัณฑ์ที่ต้องทิ้งโดยการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้บ่อยมากขึ้นในเรื่องการลดปริมาณขยะ ด้วยการคัดแยกประเภทขยะจากแหล่งกำเนิดเพื่อจะได้นำขยะบางส่วนกลับมาใช้ได้ใหม่

9) กลยุทธ์เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นรูปแบบของการถ่ายทอดองค์ความรู้ และแนวทางการปฏิบัติเพื่อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่การถ่ายทอดองค์ความรู้เพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ การได้รับอนุมัติหรือได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารของเทศบาลเมืองปัตตานี การสร้างทีมการจัดการสิ่งแวดล้อม และการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี เป็นเรื่องที่สำคัญ เช่น โดยการนำหลักการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ เช่น ลดการใช้วัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณและชนิดของวัสดุที่ใช้ ปรับปรุงกระบวนการผลิต ปรับปรุงระบบการขนส่งผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงขั้นตอนการใช้ผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงอายุผลิตภัณฑ์ และปรับปรุงขั้นตอนการทิ้งและทำลายผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

10) ความสะอาดเป็นส่วนหนึ่งของการศรัทธา โดยบริบทของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชุมชนมุสลิม และนับถือศาสนาอิสลาม หลักความเชื่อจึงมีส่วนสำคัญในการ

ปลูกจิตสำนึกในเรื่องการจัดการขยะรวมถึงการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว

อิสลามให้ความสำคัญกับเรื่องของความสะอาด เพราะความสะอาดเกี่ยวข้องกับหลักปฏิบัติอันเป็นเสาหลักของอิสลาม คือเรื่องของการละหมาดและในหลักคำสอนอื่น ๆ เช่น การนำหลักคำสอน มาบูรณาการในการให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว จะช่วยให้เพิ่มศักยภาพสู่การนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดมากยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตาม เมื่อเรามีแนวทางที่จะดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรมแล้ว จำเป็นที่จะต้องนำความรู้ความเข้าใจมาปรับใช้จริง โดยการสร้างความเชื่อมั่นและประเมินศักยภาพขึ้นภายในชุมชน เป็นลักษณะของกลยุทธ์เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมพยายามเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นธรรมชาติ เพื่อสร้างความตระหนักและเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ผ่านการเลือกซื้อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการนำหลักการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ เช่น ลดการใช้วัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณและชนิดของวัสดุที่ใช้ ปรับปรุงกระบวนการผลิต ปรับปรุงระบบการขนส่งผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงขั้นตอนการใช้ผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงอายุผลิตภัณฑ์ และปรับปรุงขั้นตอนการทิ้งและทำลายผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับคำผลการศึกษาของณัฐกนก (2552) พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคมากที่สุด คือ สินค้าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงความต้องการในการใช้สินค้านั้น มีอิทธิพลต่อระดับการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นกับสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และคุณสมบัติของสินค้าที่ช่วยในการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมนั้นมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตามทุกอย่างที่ดำเนินการย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของวีระพล (2553) พบว่าผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ชุมชนขาด

ความรู้ความเข้าใจ เมื่อสามารถเรียนรู้และเข้าใจถึงแก่นแท้ของปัญหาที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ชุมชนมีจิตสำนึกเกิดการพัฒนาตนเอง พึ่งพาตนเอง คิดเป็นทำเป็น มีความพยายามในการเรียนรู้พัฒนา เกิดรายได้เพิ่มขึ้นมีการรวมตัวกัน สร้างความเข้มแข็งในชุมชน นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ตามความคาดหวังและความพยายามที่จะดำเนินการเพื่อให้เป็นตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านสังคมวัฒนธรรม 3) ด้านสิ่งแวดล้อม และสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนคือการรวบรวมองค์ความรู้ ภูมิปัญญา สืบสาน สืบทอด ตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ได้ และเกิดกระบวนการเรียนรู้การทำงานร่วมกันในที่สุด

สำหรับผลกระทบจากบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีของกลุ่มตัวอย่าง ย่อมส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ โดยระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละด้านนั้นย่อมแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้จากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อระดับความรุนแรงของผลกระทบจากขยะบรรจุภัณฑ์ในด้านต่าง ๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากที่สุด มีความคิดเห็นผลกระทบในหลายประเด็น คือ ประเด็นที่ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ถนนหนทางสกปรก ทำให้ทอระบายน้ำอุดตัน ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะบรรจุภัณฑ์ ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ ทำให้แหล่งน้ำสกปรก ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นจากขยะ ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์นำโรคต่าง ๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และทำให้ชุมชนขาดความสง่างาม และไม่น่าอยู่ ทั้งนี้ความรู้สึกรู้ว่าได้รับผลกระทบจากขยะบรรจุภัณฑ์

สรุปและวิจารณ์ผล

การศึกษาศาสนาการณการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า ระบบการจัดการขยะของเทศบาลเมืองปัตตานี ได้รับงบประมาณสนับสนุนเพื่อดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย และได้ดำเนินโครงการตามวงเงินที่ได้รับ แต่เนื่องด้วยสาเหตุความไม่สงบของพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ส่งผลให้การดำเนินการล่าช้า และต้องคอยปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยเป็น

ระยะ ๆ ไม่มีความต่อเนื่องในการดำเนินการมากนัก สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีของกลุ่มตัวอย่าง มีปัจจัยสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ คือ การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของประชาชนในพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่า ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมคัดแยกขยะการอบรม ส่วนมากความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรม 1 ครั้ง/ปี ทั้งนี้ความถี่ถือว่ายังน้อย จะต้องมีความคิดใหม่ที่จะช่วยส่งเสริมในการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะเชิงธุรกิจเสริม เป็นช่องทางหารายได้ มีระบบการจัดการขยะแบบคุ้มค่า ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ผ่านสื่อต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านโทรทัศน์และวิทยุ เป็นช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์บ่อยครั้ง ในส่วนของความคิดเห็นต่อบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีของกลุ่มตัวอย่าง โดยส่วนมากเห็นด้วยว่าบรรจุภัณฑ์ทำให้สะดวกสบายในการใช้ ยังเห็นด้วยว่าบรรจุภัณฑ์สามารถแสดงถึงความทันสมัย สำหรับความรู้สึกการได้รับผลกระทบจากบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีของกลุ่มตัวอย่าง ย่อมส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ โดยระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละด้านนั้นย่อมแตกต่างกันออกไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากที่สุด มีความรู้สึกได้รับผลกระทบในหลายประเด็น คือ ประเด็นที่ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ถนนหนทางสกปรก ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะบรรจุภัณฑ์ ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ ทำให้แหล่งน้ำสกปรก ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นจากขยะ ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์นำโรคต่าง ๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และทำให้ชุมชนขาดความสวยงาม และไม่น่าอยู่ สำหรับการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีโดยผู้ตอบแบบสอบถามเอง กล่าวคือ ประสิทธิภาพการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในแต่ละพื้นที่นั้น ขึ้นอยู่กับระดับความร่วมมือของประชาชน

ในพื้นที่และการจัดการโดยหน่วยงานท้องถิ่น ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ จากการทดสอบสมมติฐานของ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน พบว่า ในทุกประเด็นมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (0.05) แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงสามารถสรุปผลการศึกษาได้ว่า ปัจจัยของเพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนกับการจัดการบรรจุภัณฑ์ในทุกประเด็นไม่แตกต่างกัน

สำหรับรูปแบบในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี โดยจะเริ่มดำเนินการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกระจายองค์ความรู้สู่ชุมชน มัสยิด โรงเรียน เพื่อให้เกิดจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกลยุทธ์ในการส่งเสริมการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี โดยพิจารณาจุดอ่อนต้องได้รับการส่งเสริมมากที่สุด และให้ความสำคัญมากที่สุด คือ กลยุทธ์การสร้างความร่วมมือของประชาชนด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในระดับครัวเรือนเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญมาก เพื่อให้ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วม และร่วมทำกิจกรรมไปด้วยกัน และเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อในการพัฒนาให้เกิดสิ่งนำไปสู่การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งกลยุทธ์ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ที่ได้จากบทสัมภาษณ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และนำเสนอเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ณัฐกนก รัตนากูร. 2552. การศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. การศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร คณะบริหารธุรกิจ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

- ปรัชญา ผิวผาง. 2549. การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการ
กำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ใน
เขตก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบ
ผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม.
- วีระพล ทองมา. 2553. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว
ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชน
บ้านแม่สา ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัด
เชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะพัฒนาการ
ท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดปัตตานี. 2557. การนับถือ
ศาสนาของประชากรในจังหวัดปัตตานี ระหว่างปี
2554-2557. ปัตตานี. มหาวิทยาลัยสงขล-
นครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สุวิมล ติรกานันท์. 2548. ระเบียบวิธีการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์ แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพ-
มหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสกสรร เชื้อปุย. 2555. การบริหารจัดการสุขภาวะของ
ประชาชนแบบมีส่วนร่วมกับศูนย์สุขภาพ
ชุมชนเทศบาลเมืองแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารองค์การภาครัฐและเอกชน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H. and Vigil, S. 1993.
Intergrated Solid Waste Management :
Engineering Principle and Management.
McGraw-Hill.
- United Nation. 1981. Popular Participation in Decision
Making for Development. New York: United
Nations Publication.

การศึกษาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ Management on Fruit Valuable Chain : The Case of Khao Kho District, Phetchabun Province

เพ็ญพล สังข์แก้ว¹ และณัด แก้วเจริญไพศาล²



บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล (สตรอเบอร์รี่ อะโวคาโด มะคาเดเมีย) และศึกษาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล ผลการศึกษา ในระดับต้นน้ำนั้น การจัดหาปัจจัยการผลิตพบว่า เกษตรกรขาดเงินทุน ขาดแคลนน้ำ ขาดประสิทธิภาพเรื่องการขนส่ง จำนวนพันธุ์ไม้ยังไม่เพียงพอ ต้นทุนปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น สำหรับระดับกลางน้ำ เกษตรกรมีปัญหาเรื่อง พื้นที่เพาะปลูกยังไม่ได้นำหลักทฤษฎีใหม่มาใช้เพราะขาดความรู้ความเข้าใจและเงินทุนในการซื้อ ต้นกล้าจากเชียงใหม่หรือเพาะต้นกล้าเอง สำหรับการปลูกอะโวคาโดและมะคาเดเมียในช่วงต้นเดือนมิถุนายน พบว่า พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ขาดแหล่งน้ำ และการจัดสรรพื้นที่ยังไม่เหมาะสมตามหลักทฤษฎีใหม่ ด้านการเพาะปลูก เกษตรกรใช้มูลสัตว์รองได้หลุมในการปลูกพืช และยังซื้อพันธุ์จากศูนย์วิจัยเกษตรมาเพาะต้นกล้าด้วยตนเอง เกษตรกรที่ปลูกไม้ผลทั้งสามชนิดยังทำการเกษตรแบบใช้สารเคมี ปัญหาคือเกษตรกรไม่ได้ทำผลิตภัณฑ์แปรรูปอะโวคาโดและสตรอเบอร์รี่ แต่มีเกษตรกรบางรายได้ทำการแปรรูปเมล็ดมะคาเดเมียด้วยวิธีการบรรจุถุงสุญญากาศเพื่อจำหน่าย สำหรับปัญหาและอุปสรรคคือขาดความรู้ด้านการผลิตไม้ผลเกษตรอินทรีย์ ในส่วนของ ระดับปลายน้ำ เกษตรกรนิยมเก็บผลไม้สดขายให้แก่ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกที่ไร่ เช่น เกษตรกรเปิดให้นักท่องเที่ยวซื้อสตรอเบอร์รี่ได้ที่ไร่ของตนเอง โดยแหล่งตลาดที่ใหญ่ที่สุดของไม้ผลเป้าหมาย คือ ตลาดในอำเภอเขาค้อเพราะเป็นเมืองท่องเที่ยว และผลผลิตจะออกมากในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ในด้านการตลาด รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ แต่เกษตรกรยังขาดการสนับสนุนแหล่งแปรรูป การบรรจุหีบห่อ การส่งออก การตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่ม แนวทางการพัฒนาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล อำเภอเขาค้อ ข้อเสนอ 3 ข้อประการดังนี้ 1) ควรให้ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการการผลิตเกษตรอินทรีย์ การจัดการตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่มและการแปรรูปผลผลิต และช่วยจัดหาพันธุ์ให้ 2) การพัฒนาและควบคุมคุณภาพการผลิตให้ปลูกแบบเกษตรอินทรีย์และ 3) ควรจัดสรรที่ดินในรูปแบบนิคมเกษตรไม้ผลอินทรีย์และมีโมเดลที่เป็นเอกลักษณ์ตามหลักทฤษฎีใหม่

คำสำคัญ : ระดับปลายน้ำ การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล ระดับกลางน้ำ ระดับต้นน้ำ

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการจัดการภาครัฐและภาคเอกชนมหาวิทยาลัยรามคำแหง คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

² อาจารย์คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of the research were (1) to examine the current circumstances, problems and obstacles of the management of fruit valuable chain (strawberry, avocado, and macadamia); (2) to develop fruit valuable chain management within Khao Kho district in Phetchabun province. This qualitative research employed data from documents and interviews with user involved in management on fruit valuable chain. The results of the study found that in terms of **the upstream**, the farmer lacked of money investment, water, effective transportations, vegetation, and high production costs. For **the midstream**, lack of exploiting and understanding new theory such as avocado and macadamia planting in June. In addition, the farmers put dung at the bottom of the hole and kept on using chemicals. Therefore, their products such as avocado and strawberry were not able to process and sell in the organic market. The shortage of knowledge on producing organic plants was an additional problem. In the light of **the downstream**, the farmers prefer to sell fresh fruits to retailers and wholesalers. For example, it is very popular for tourists to purchase strawberry at their farms. The biggest market of such fruits is located in Khao Kho district because it is a scenery town. However, the farmer still required the encouragement of processing, packaging, exporting, marketing and adding value. For encouraging the development of management of fruit valuable chain in Khao Kho district, 1) to provide the knowledge and the assistance on productive management of organic fruit farming, marketing, adding value, processing and breeding supply 2) to develop and control the quality of organic agriculture and 3) to allocate land for organic fruit according to the new theory.

Keywords : downstream, management on fruit valuable chain, midstream, upstream

บทนำ

สถานการณ์ในการปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลาง รวมทั้งภูมิภาคเอเชีย ย่อมขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ วิกฤติเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศพัฒนาแล้วมากกว่าประเทศกำลังพัฒนา และประเทศเศรษฐกิจใหม่ รวมทั้งสถานการณ์ราคาน้ำมันและราคาสินค้าโภคภัณฑ์และสินแร่ต่างๆ ในตลาดโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก ประกอบกับกำลังซื้อของประชากรในภูมิภาคเอเชียที่มีจำนวนมาก การเพิ่มขึ้นของชนชั้นกลางในภูมิภาคเอเชียโดยเฉพาะในประเทศจีนและอินเดียจะเป็นปัจจัยเร่งกระบวนการปรับตัวเข้าสู่ภาวะโลกหลายศูนย์กลาง สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา

ทำให้ภูมิภาคในเขตร้อนมีฤดูแล้งยาวนาน การระเหยของน้ำเพิ่มขึ้น ปริมาณน้ำที่เก็บกักลดลง และส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนน้ำ การเพิ่มขึ้นของโรคระบาด ความเสี่ยงจากโรคอุบัติใหม่ และอุบัติซ้ำเพิ่มขึ้น จะก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพของประชากร และส่งผลกระทบต่อผลิตภาพของกำลังแรงงาน และการสูญเสียทางเศรษฐกิจ สำหรับผลกระทบต่อภาคเกษตร ความแปรปรวนของภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ทำให้ระดับคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อระบบการเพาะปลูกและปริมาณผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะพืชอาหารได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง นอกจากนี้ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน ภัยธรรมชาติที่รุนแรง และการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช จะสร้างความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งกระทบต่อภาคสังคม อาทิ ปัญหา

ความยากจน การอพยพย้ายถิ่น และการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติ สอดคล้องกับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เมื่อปี 2558 ได้เกิดตลาดที่มีประชากรมากกว่า 600 ล้านคนที่ต้องการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว วัตถุดิบในปัจจุบันอาจไม่เพียงพอต่อการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค ประเด็นการขับเคลื่อนภาคเกษตรสู่การเติบโตสีเขียวของไทยควรเป็นการพัฒนาภาคเกษตร โดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและรักษาสมดุลของระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นธรรมแก่ทุกฝ่ายนับว่า เป็นการสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม และเป็นการสร้างความมั่นคงอาหาร และพลังงานอย่างยั่งยืน

ปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการห่วงโซ่แห่งคุณค่าเช่นกัน ในแผนพัฒนาการเกษตรช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ดังนี้ “การพัฒนาโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร” โดย 1) ศึกษาต้นทุนระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนบริหารจัดการขนส่งสินค้าเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ 2) สนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของภาคเกษตร อาทิ ตั้งแต่ระบบลำเลียงในระดับไร่นา การใช้ประโยชน์จากไซโล ฉาง ลานตาก ระบบรวบรวมกระจายสินค้า ที่เชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Optimization) สามารถตรวจสอบการเคลื่อนย้ายของสินค้า เพื่อลดความสูญเสียและต้นทุนจากการเน่าเสียของสินค้าที่มีสาเหตุจากกระบวนการเก็บรักษาและระบบขนส่งสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน โดยพัฒนาระบบขนส่งที่มีการควบคุมอุณหภูมิ (Cool Chain) ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และสนับสนุนให้ผู้ผลิตหรือสมาคมธุรกิจเฉพาะด้านเข้ามามีบทบาทในการจัดระบบการบริหารโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรร่วมกับภาครัฐ 3) พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร (Communication Flow) ด้านการตลาด และความ

ต้องการผลผลิตทางการเกษตรมีการไหลเวียนและกระจายไปสู่เกษตรกรผู้ผลิตอย่างทั่วถึงและทันต่อสถานการณ์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในการวางแผนการผลิตให้สัมพันธ์กับฤดูกาลและความต้องการของผู้บริโภค (Demand Driven) 4) ส่งเสริมการทำงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ภาคเกษตรของไทย และสนับสนุนการดำเนินงานศูนย์กลางการเชื่อมโยงข้อมูลแบบบูรณาการของประเทศ “เพื่อให้บริการแบบเบ็ดเสร็จจากการติดต่อเพียงจุดเดียวหรือการเชื่อมโยงข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์” (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554) และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555 - 2559) ที่ได้กำลังจะสิ้นสุดลงเมื่อเดือนกันยายน 2559 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) จึงจัดทำเอกสาร เรื่อง “ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12” เพื่อใช้ประกอบการประชุมระดมความคิดเห็นทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ได้แนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวกับการเกษตรว่า การยกระดับศักยภาพการแข่งขันและการหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลางสู่รายได้สูงนั้น ให้มีการปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐมเป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงมีคุณภาพและมาตรฐานสากล สามารถสร้างความเชื่อมโยงทางด้านวัตถุดิบกับประเทศเพื่อนบ้านและลดระดับการผลิตสินค้าขั้นปฐมที่สูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขัน ลงสู่ระดับที่จำเป็นสำหรับการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและพลังงาน จัดระบบการผลิตให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคในปัจจุบันมีความต้องการสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย อาหารเพื่อสุขภาพ และสินค้าที่มาจากการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ผลิตตามวิถีธรรมชาติ ไม่มีสารพิษตกค้างที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากการ

เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความรุนแรงมากขึ้น อันเกิดจากภาวะโลกร้อนและผลจากการปล่อยก๊าซ GHG อย่างต่อเนื่อง ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากรณีจังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเขาค้อเป็นอำเภอหนึ่งของเพชรบูรณ์และเป็นอำเภอที่อยู่บนภูเขา อากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 18 - 25 องศาเซลเซียส พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและเนินเขาใหญ่ น้อย อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 500 - 1,400 เมตร ในฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด แต่ในฤดูหนาวอากาศหนาวจัด อุณหภูมิต่ำสุดโดยเฉลี่ย 3 องศาเซลเซียส สำหรับฤดูฝนแล้วฝนตกชุก ลำน้ำสำคัญของอำเภอเขาค้อ คือ ลำน้ำเข็ก ลำห้วยเสด็จแห้ง ลำห้วยสะเดาะพง และลำห้วยค้อ เมื่อผู้วิจัยลงสำรวจพื้นที่พบว่า อำเภอเขาค้อมีการปลูกไม้ผลเมืองหนาวหลายชนิด แต่ที่ถือว่าเป็นไม้ผลเศรษฐกิจของอำเภอและสร้างรายได้ให้เกษตรกรนั้น ได้แก่ สตรอเบอร์รี่ อะโวคาโด มะคาเดเมีย และอำเภอเขาค้อเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับต้นๆ ของประเทศ นักท่องเที่ยวนิยมมาท่องเที่ยวกันมาก ผลไม้เมืองหนาวที่ผลิตในพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจำหน่ายต้องสั่งเข้าจากจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน เป็นต้น

ผลการวิจัยเรื่องโครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรนิพนธ์ และคณะ (2553) พบว่าปัญหาและอุปสรรคในห่วงโซ่ที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้ คือ 1) ต้นน้ำ (Upstream) ได้แก่ การขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรละทิ้งไร่นา ที่ดินเหลือเพื่อ ขาดแคลนพันธุ์ที่ดี ศัตรูพืช ขาดแคลนน้ำ การโฆษณาขายปัจจัยการผลิตบิดเบือนเกินจริง และราคาผลผลิตผันผวน 2) กลางน้ำ (Midstream) ได้แก่ โรงงานแปรรูปบางแห่งเอาเปรียบ สินค้าเกษตรบางชนิดยังไม่มีกำหนดโลจิสติกส์ ต้นทุนการขนถ่ายสินค้าสูงเพราะขาดแรงงาน ศูนย์ห้องเย็นส่งออกผัก - ผลไม้ที่สนามบินไม่เพียงพอและขาดการวางแผนสนับสนุนให้เอกชนลงทุนด้านศูนย์กลางโลจิสติกส์ และ 3) ปลายน้ำ (Downstream) ได้แก่ อาหารในประเทศมีปัญหาเรื่องความปลอดภัย การกีดกันทางการค้าในรูปแบบมาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (The Application

of Sanitary and Phytosanitary Measures : SPS) สูงเกินจริง และมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น โควตานำเข้า เป็นต้น การส่งออกรายเล็กขาดเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงจากค่าเงินผันผวนและสินค้าเกษตรอินทรีย์บางชนิดปลอมปน จากงานวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหาของผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรในพื้นที่อำเภอเขาค้อเป็นผู้ประกอบการรายเล็กที่ต้องการการสนับสนุนส่งเสริมความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภคที่รักสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณไม้ผลเมืองหนาวที่ให้คุณค่าทางโภชนาการสูง ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาการผลิตไม้ผลเมืองหนาวให้มีคุณภาพ อีกทั้งผู้บริโภคยังให้ความสำคัญบริโภคผลไม้ปลอดภัยมากขึ้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาการเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554) ที่ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการห่วงโซ่แห่งคุณค่า

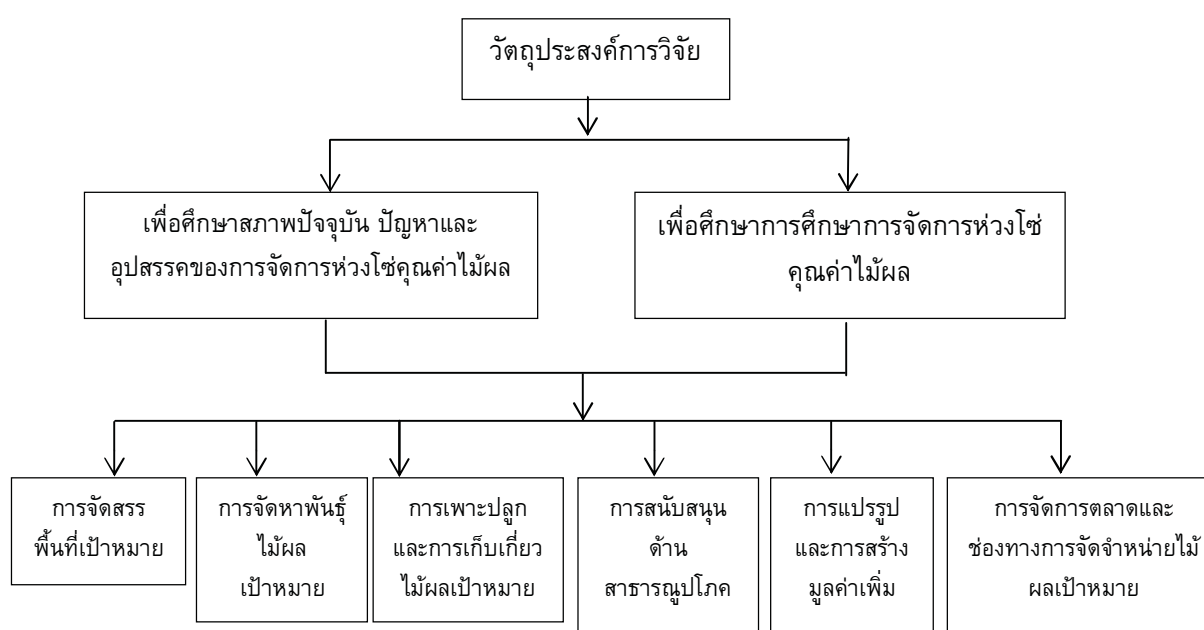
ด้วยหลักการและเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่แห่งคุณค่า สตรอเบอร์รี่ อะโวคาโด มะคาเดเมีย ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และทำให้ทราบแนวทางและข้อเสนอแนะในการจัดการห่วงโซ่แห่งคุณค่า สตรอเบอร์รี่ การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล มะคาเดเมีย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ อันจะนำผลที่ได้ไปสู่การปฏิบัติจริงโดยจะส่งผลต่อเศรษฐกิจระดับท้องถิ่นและระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่แห่งคุณค่าไม้ผล และเพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่แห่งคุณค่าไม้ผล โดยแยกวิเคราะห์ 6 ด้าน ได้แก่ การจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย การจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย การเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวไม้ผลเป้าหมาย การสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจัดการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย ไม้ผลเป้าหมาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผลใช้ วิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่มีลักษณะเป็น Action Research เพื่อนำผลการศึกษาวិจัยไปประกอบการตัดสินใจสู่การปฏิบัติ แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยได้ศึกษาจากตำราผลงานวิจัย และเอกสารส่วนราชการต่างๆ ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ (เขาค้อ) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์อำเภอเขาค้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วยวิธีการเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้สนับสนุนส่งเสริมธุรกิจ กลุ่มผู้ค้าปลีก กลุ่มผู้ค้าส่ง และกลุ่มผู้บริโภค ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่ห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล เป้าหมายคือสตอเบอรี่ อะโวคาโด มะคาเดเมีย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำแนกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เกษตรกร รวม 9 คน กลุ่มที่ 2 ผู้สนับสนุน/ส่งเสริมธุรกิจ แบ่งออกเป็นผู้แทนภาครัฐกับภาคเอกชน รวม 9 คน กลุ่มที่ 3 ผู้ค้าปลีกในท้องถิ่นในเขตอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ รวม 9 คน กลุ่มที่ 4

ผู้ค้าส่ง รวม 9 คน กลุ่มที่ 5 ผู้บริโภค รวม 9 คน ตามกรอบแนวคิดในการศึกษา (ดูภาพที่ 1) เพื่อให้ได้ข้อมูลในรายละเอียดกับผู้ให้ข้อมูลประเด็นคำถามได้กำหนดตามขอบเขตเนื้อหาการศึกษา ได้ตรวจสอบข้อมูลถูกต้องตรงกันเพียงพอที่จะตอบวัตถุประสงค์การศึกษาแต่ละข้อ นำข้อมูลที่ได้มาทำการจัดระเบียบเนื้อหาข้อมูลโดยการนำข้อมูลที่ได้ที่ตรงกับเรื่องที่วิเคราะห์มาใส่รหัสข้อมูล โดยการจำแนกและจัดระบบข้อมูล (Typology and Taxonomy) ใช้วิธีการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มาจัดหมวดหมู่ออกให้เป็นระบบ เช่น จำแนกข้อมูลทั่วไปตามลักษณะผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำแนกตามเพศ ลักษณะผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำแนกตามอายุ ลักษณะผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำแนกตามระดับการศึกษา ลักษณะผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำแนกตามรายได้/ปี แยกแยะข้อมูลด้านราคาซื้อ-ขายไม้ผลเป้าหมาย นำข้อเสนอแนะที่ได้จากเอกสารและการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ในประเด็นที่คล้ายกันมารวมกัน และใช้วิธีการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น มาวิเคราะห์เพื่อหาบทสรุปร่วมกัน เช่น การนำข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ กลุ่มเกษตรกรว่าส่วนใหญ่ หรือบางส่วนมีความคิดเห็นต่อการจัดสรรพื้นที่เป้าหมายอย่างไร การนำข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ หรือบางส่วนบริโภคไม้ผลชนิดใด สรุปสภาพปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่ห่วงโซ่คุณค่าไม้ผล



ภาพที่ 1 แนวคิดในการศึกษาการจัดการห้วงโซ่คุณค่าไม้ผล สตรอบอรี่ อะโวคาโด มะคาเดเมีย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

ผลการวิจัย

การจัดการห้วงโซ่คุณค่าไม้ผล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องและเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วย เกษตรกร ผู้สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย สำนักงานศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงจังหวัดนครราชสีมา (เขาค้อ) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์อำเภอลำทะเมนชัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชมรมการท่องเที่ยวเขาค้อ ผู้ประกอบการที่พักหรือโรงแรมอำเภอลำทะเมนชัยรวม ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง และผู้บริโภค จะเห็นได้ว่าการจัดการห้วงโซ่คุณค่าไม้ผล การเชื่อมโยงกิจกรรมเพื่อการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับห้วงโซ่คุณค่าไม้ผลทั้งระบบตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำได้ คือ ระดับต้นน้ำ ระดับกลางน้ำ ระดับปลายน้ำ จากการกำหนดวัตถุประสงค์การศึกษาสามารถวิเคราะห์เป็น 6 ด้าน คือ 1. ด้านการจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย 2. ด้านการจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย 3. การเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวไม้ผลเป้าหมาย 4. ด้านการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค 5. ด้านการแปรรูปและการ

สร้างมูลค่าเพิ่ม 6. ด้านการจัดการการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่ายไม้ผลเป้าหมาย 3 ชนิด ได้แก่ สตรอบอรี่ อะโวคาโด มะคาเดเมีย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษามีดังนี้

1. การจัดการห้วงโซ่คุณค่าไม้ผลระดับต้นน้ำ วิเคราะห์ด้านการจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย การจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย การสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค

1.1 สตรอบอรี่

ด้านการจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนเช่าพื้นที่ซึ่งมีราคาค่าเช่าสูง บางส่วนรับจ้างดูแลพื้นที่ และบางส่วนมีพื้นที่เพาะปลูกของตนเอง

ด้านการจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนได้พันธุ์จากแหล่งผลิตนอกพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่ขาดองค์ความรู้ในการจัดการพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ และการผลิตพันธุ์สตรอบอรี่ ขาดผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีด้านพันธุ์สตรอบอรี่ที่เพียงพอ ขาดผลงานวิจัยและพัฒนาด้านพันธุ์สตรอบอรี่ การฝึกอบรมและส่งเสริมด้านพันธุ์สตรอบอรี่ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ยังไม่เพียงพอและยังไม่ได้ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร

ด้านการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่าการลงทุนและต้นทุนค่าจ้างแรงงานสูง ระยะเวลาในการ

ได้ผลผลิตหลังปลูกและปริมาณ ขนาดและคุณภาพ ผลผลิตไม่แน่นอน และจากปัจจัยภายนอกที่ควบคุมไม่ได้ เช่นเรื่องสภาวะโลกร้อนทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติแห้งเร็วและปริมาณน้ำฝนน้อยลง เกือบเกี่ยวไม่เป็นไปตามฤดูกาล ผลผลิตตกต่ำ พบปัญหาด้านการแบ่งเกรด การบรรจุและการขนส่งผลผลิต ยังขาดองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์ในการจัดการทำให้เน่าเสียรวดเร็ว และเนื่องจากไม่มีแหล่งคัดแยกและบรรจุภัณฑ์ผลผลิตเพื่อจัดจำหน่ายหรือแปรรูป ขาดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาศักยภาพของสตอเบอรี่เขาค้อ พบว่าปัญหาในการกำหนดราคาและขนาด กับการตรวจสอบความปลอดภัยโดยไม่พบความร่วมมือในการควบคุมกำหนดราคาส่งผลกระทบให้ผู้บริโภครู้สึกว่าการราคาที่ผู้ผลิตกำหนดไม่ยุติธรรม และปัญหาที่พบคือมีการปลูกแบบเกษตรอินทรีย์น้อยราย เกษตรกรไม่ชอบใส่อุปกรณ์ป้องกันเมื่อใช้สารเคมีที่อันตราย เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการเพาะปลูกเชิงเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ส่งผลให้มีผลผลิตที่อ่อนแอเสียเร็วด้วยคุณภาพและไม่ปลอดภัยต่อทั้งผู้ปลูกและผู้บริโภค ขาดความรู้ในการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกรไม่ได้ลงทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอ เขาค้อทำให้ยากต่อการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ และส่วนใหญ่ไม่มีการรับรองมาตรฐานการเกษตร GAP ทำให้ไม่เกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพได้ และความมั่นใจต่อผู้ซื้อ โครงการส่งเสริมการปลูกสตอเบอรี่ปลอดภัยโดยใช้รูปแบบ MRCF และโครงการสมาร์ทฟาร์มเมอร์ มีแปลงสาธิตต้นแบบของเกษตรกรตัวอย่าง และแปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ (เขาค้อ) พบว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ให้ความร่วมมือ และเนื่องจากไม่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องเทคโนโลยีการสื่อสาร ทำให้ขาดข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดสำหรับวางแผนการผลิต

ด้านการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค ขาดการสร้างฝายชะลอน้ำที่เพียงพอ เกษตรกรทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ ถนนและการซ่อมบำรุงยังไม่เพียงพอ ระบบท่อน้ำยังไม่เพียงพอ ขาดประสิทธิภาพด้านโทรคมนาคมที่ดี ไฟฟ้าตกบ่อยและเกษตรกรบางรายยังไม่มีไฟฟ้าใช้

1.2 อะโวคาโด

ด้านการจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนรับจ้างดูแลพื้นที่ และบางส่วนมีพื้นที่เพาะปลูกของตนเอง

ด้านการจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนได้พันธุ์จากแหล่งผลิตนอกพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่ขาดองค์ความรู้ในการจัดหาพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ และการผลิตพันธุ์อะโวคาโด ขาดผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีด้านพันธุ์อะโวคาโดที่เพียงพอ ขาดผลงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์อะโวคาโด การฝึกอบรมและส่งเสริมด้านพันธุ์อะโวคาโดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ยังไม่เพียงพอ และยังไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร

ด้านการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวไม้ผลเป้าหมาย เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ องค์ความรู้ในการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวผลผลิต ปัจจัยด้านต้นทุนที่สูงเรื่องระบบน้ำ ปัจจัยด้านแรงงานที่ยังขาดความรู้และขาดการดูแลและการจัดการต้นอะโวคาโดที่ดีทำให้ไม่ได้ผลผลิตปริมาณที่สูง ขาดประสบการณ์ในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการรับรองมาตรฐานการเกษตร GAP ทำให้ไม่เกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพได้ และเกิดความมั่นใจต่อผู้ซื้อ

ด้านการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค ขาดการสร้างฝายชะลอน้ำที่เพียงพอ เกษตรกรทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ ถนนและการซ่อมบำรุงยังไม่เพียงพอ ระบบท่อน้ำยังไม่เพียงพอ ขาดประสิทธิภาพด้านโทรคมนาคมที่ดี ไฟฟ้าตกบ่อยและเกษตรกรบางรายยังไม่มีไฟฟ้าใช้

1.3 มะคาเดเมีย

ด้านการจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนรับจ้างดูแลพื้นที่ และบางส่วนมีพื้นที่เพาะปลูกของตนเอง

ด้านการจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนได้พันธุ์จากแหล่งผลิตนอกพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่ขาดองค์ความรู้ในการจัดหาพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ และการผลิตพันธุ์มะคาเดเมีย ขาดผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีด้านพันธุ์มะคาเดเมียที่เพียงพอ ขาดผลงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์มะคาเดเมีย การ

ฝึกอบรมและส่งเสริมด้านพันธุ์มะคาเดเมียให้กับเกษตรกรในพื้นที่ที่ยังไม่เพียงพอและยังไม่ได้ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร

ด้านการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวไม้ผลเป้าหมาย เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ องค์ความรู้ในการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวผลผลิต ปัจจัยด้านต้นทุนที่สูงเรื่องระบบน้ำ ปัจจัยด้านแรงงานที่ยังขาดความรู้และขาดการดูแล และการจัดการต้นมะคาเดเมียที่ดีทำให้ไม่ได้ผลผลิตปริมาณที่สูงขาดประสิทธิภาพในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการรับรองมาตรฐานการเกษตร GAP ทำให้ไม่เกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพได้และความมั่นใจต่อผู้ซื้อ

ด้านการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค ขาดการสร้างฝายชะลอน้ำที่เพียงพอ เกษตรกรทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ ถนนและการซ่อมบำรุงยังไม่เพียงพอ ระบบท่อน้ำยังไม่เพียงพอ ขาดประสิทธิภาพด้านโทรคมนาคมที่ดี ไฟฟ้าตกบ่อยและเกษตรกรบางรายยังไม่มีไฟฟ้าใช้

2. การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผลระดับกลางน้ำ วิเคราะห์ด้านการแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่มไม้ผลเป้าหมาย

2.1 สตรอเบอรี่ ผู้ประกอบการยังขาดปัจจัยการผลิตสินค้าแปรรูปด้านต่างๆ ภาครัฐควรให้การสนับสนุนส่งเสริมหาแหล่งเงินทุนกู้ยืม และประสานความร่วมมือและการสร้างพันธมิตรระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และหน่วยงานภาครัฐควบคุมดูแลให้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้น ยังขาดองค์ความรู้และประสบการณ์เรื่องการแปรรูป

2.2 อะโวคาโด ผู้ประกอบการยังขาดปัจจัยการผลิตสินค้าแปรรูปด้านต่างๆ ภาครัฐควรให้การสนับสนุนส่งเสริมหาแหล่งเงินทุนกู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำ และประสานความร่วมมือและการสร้างพันธมิตรระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และหน่วยงานภาครัฐควบคุมดูแลให้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้น ยังขาดองค์ความรู้และประสบการณ์เรื่องการแปรรูป

2.3 มะคาเดเมีย พบว่ามะคาเดเมียในพื้นที่เป้าหมายยังมีปริมาณไม่มากจึงไม่สร้างมูลค่าเพิ่มโดยการจำหน่ายเพื่อส่งออก ผู้ประกอบการยังขาดปัจจัยการผลิตสินค้าแปรรูปด้านต่างๆ ภาครัฐควรให้การสนับสนุนส่งเสริมหาแหล่งเงินทุนกู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำ และประสานความร่วมมือและสร้างพันธมิตรระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และหน่วยงานภาครัฐควบคุมดูแลให้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้น ยังขาดองค์ความรู้และประสบการณ์เรื่องการแปรรูป

3. การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผลระดับปลายน้ำ วิเคราะห์ด้านการจัดการการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่ายสตรอเบอรี่ อะโวคาโด และมะคาเดเมีย การสร้างมูลค่าเพิ่มและส่งเสริมด้านการตลาดพืชผักค้ำ เพื่อกำหนดคุณภาพและการให้มาตรฐานกับสินค้าเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภคมากขึ้น มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการจัดการตลาด มีการวัดและประเมินผลด้านการตลาดและนำผลมาใช้นำมาใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

สรุปและวิจารณ์ผล

1. การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผลระดับต้นน้ำด้านการจัดสรรพื้นที่เป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนเช่าพื้นที่ซึ่งมีราคาเช่าสูง บางส่วนรับจ้างดูแลพื้นที่ และบางส่วนมีพื้นที่เพาะปลูกของตนเอง ด้านการจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย เกษตรกรบางส่วนได้พันธุ์จากแหล่งผลิตนอกพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่ขาดองค์ความรู้ในด้านการจัดหาพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ และการผลิตพันธุ์ขาดผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีด้านพันธุ์เพียงพอ ขาดผลงานวิจัยและพัฒนาต้นพันธุ์ การฝึกอบรมและส่งเสริมด้านพันธุ์ ด้านการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านปัจจัยการผลิตพบว่าการลงทุนและต้นทุนค่าจ้างแรงงานสูงระยะเวลาในการได้ผลผลิตหลังปลูกและปริมาณ ขนาด และคุณภาพผลผลิตไม่แน่นอน และจากปัจจัยภายนอกที่ควบคุมไม่ได้ เช่นเรื่องสภาวะโลกร้อนทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติแห้งเร็วและปริมาณน้ำฝนน้อยลง เก็บเกี่ยวไม่เป็นไปตามฤดูกาล ผลผลิตตกต่ำ พบปัญหาด้านการ

แบ่งเกรด การบรรจุและการขนส่งผลผลิต ยังขาดองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์ในการจัดการทำให้เน่าเสียไว และเนื่องจากไม่มีแหล่งคัดแยกและบรรจุภัณฑ์ผลผลิตเพื่อจัดจำหน่ายหรือแปรรูป ขาดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาศักยภาพ พบว่าปัญหาในการกำหนดราคาและขนาด กับการตรวจสอบความปลอดภัย และปัญหาที่พบคือมีการปลูกแบบเกษตรอินทรีย์น้อยราย เกษตรกรไม่ชอบใส่อุปกรณ์ป้องกันเมื่อใช้สารเคมีที่อันตราย เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในด้านการเพาะปลูกเชิงเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ส่งผลให้มีผลผลิตที่อ่อนแอเสียเร็วด้วยคุณภาพและไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้บริโภค ขาดความรู้ในการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกรไม่ได้ลงทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเขาชัยมาทำให้ยากต่อการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ และส่วนใหญ่ไม่มีการรับรองมาตรฐานการเกษตร GAP ทำให้ไม่เกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพได้ และความมั่นใจต่อผู้ซื้อ ด้านการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค ขาดการสร้างฝายชะลอน้ำที่เพียงพอ เกษตรกรทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ ถนนและการซ่อมบำรุงยังไม่เพียงพอ ระบบท่อน้ำยังไม่เพียงพอ ขาดประสิทธิภาพด้านโทรคมนาคมที่ดี ไฟฟ้าตกบ่อยและเกษตรกรบางรายยังไม่มีไฟฟ้าใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิตา และอัมรินทร์ (2557) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอินทรีย์ในภาคเหนือของประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แนวคิดห่วงโซ่คุณค่า พบว่ากาแฟอาราบิก้าเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ช่วยสร้างโอกาสทางอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรในภาคเหนือของประเทศไทย ในทศวรรษที่ผ่านมา ระบบการปลูกกาแฟอาราบิก้าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากระบบการใช้สารเคมีเข้าสู่ระบบอินทรีย์ ซึ่งสาเหตุสำคัญ คือ กระแสความนิยมในการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ไข้องค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์เข้าไปประยุกต์ใช้ทำให้เกิดกาแฟอาราบิก้าที่มีคุณค่ามากขึ้นคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค

2. การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผลระดับกลางน้ำ ผู้ประกอบการยังขาดปัจจัยการผลิตสินค้าแปรรูป

ด้านต่าง ๆ ภาครัฐควรให้การสนับสนุนส่งเสริมแหล่งเงินทุนกู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำ หรือช่วงแรกไม่ต้องมีดอกเบี้ย เป็นต้น และประสานความร่วมมือและการสร้างพันธมิตรระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และหน่วยงานภาครัฐควบคุมดูแลให้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้น ยังขาดองค์ความรู้และประสบการณ์เรื่องการแปรรูป จึงต้องมีการส่งเสริมให้องค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรมด้านการแปรรูปต่าง ๆ ด้านโลจิสติกส์โดยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เข้ามาเป็นผู้ประกอบการทั้งเก่าและใหม่ผ่านโครงการสนับสนุนส่งเสริมต่าง ๆ ให้เกิดอย่างเป็นรูปธรรม และมีการวัดและประเมินผลของการดำเนินงานแล้วนำไปใช้วางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และขจัดความเสี่ยงจากปัจจัยแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจส่งผลกระทบท่าให้ขายผลผลิตได้ไม่หมดปริมาณสูญเสียมากให้มีการแปรรูป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย และการจัดการห่วงโซ่อุปทานผักสดในจังหวัดนครปฐม ซึ่งการจัดการระดับกลางน้ำพบว่า การรวบรวมผลผลิตนับว่ามีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรสู่ตลาด โดยที่ผู้รวบรวมสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ (ก) ผู้รวบรวมหรือเกษตรกรที่รวมกันเป็นกลุ่มเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในแหล่งผลิตเพื่อรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกร และส่งผลผลิตให้กับโรงคัดบรรจุและผู้ส่งออก ตามสัญญาตกลงซื้อขายกันในแบบมีสัญญาผูกพัน และ (ข) ผู้ค้าส่งในตลาดกลางจังหวัดนครปฐม เป็นผู้รับผลผลิตไปจำหน่ายต่อตลาดในกรุงเทพฯ และตลาดนัดต่าง ๆ ในจังหวัด สภาพของบรรจุภัณฑ์ที่มีใช้ในตลาดได้แก่ ขงไม้ ถุงพลาสติกใส ใส่ตะกร้า และถุงตาข่ายในลอน โดยยานพาหนะที่ใช้ส่วนใหญ่ในตลาด จะมีทั้งรถเข็น มอเตอร์ไซด์ และรถกระบะ ลักษณะของการขนย้ายจะเน้นที่ปริมาณมากกว่าคุณภาพ มีการวางซ้อนทับกัน ซึ่งทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหายได้

3. การจัดการห่วงโซ่คุณค่าไม้ผลระดับปลายน้ำ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มและส่งเสริมด้านการวัดสารพิษตกค้างเพื่อกำหนดคุณภาพและการให้มาตรฐานกับสินค้าเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภคมากขึ้น มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการจัดการตลาด มีการวัดและประเมินผลด้านการตลาดและนำผลมาพัฒนา

อย่างจริงจังและต่อเนื่อง และการปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานสับปะรดของสหกรณ์ผู้ปลูกสับปะรดลำปาง จำกัด พบว่าองค์กรภายในห่วงโซ่คุณค่าสับปะรดบริโภคสดจังหวัดลำปางจะมีความสัมพันธ์ในลักษณะเป็นโครงข่ายใยแมงมุม ซึ่งมีองค์ประกอบ 2 ส่วน ได้แก่ 1) องค์กรภายในห่วงโซ่คุณค่า ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ต้นน้ำ หมายถึง เกษตรกร และแผงสับปะรด กลางน้ำ หมายถึง สหกรณ์ผู้ปลูกสับปะรดลำปาง จำกัด ปลายน้ำ หมายถึง บริษัทขนส่ง และศูนย์กระจายสินค้าแม่โครวังน้อย บริษัท สยามแม่โครจำกัด (มหาชน) สาขาลำปาง ลำพูน หางดง เชียงใหม่ แม่ริม 2) การไหลของสินค้า สารสนเทศ และเงินทุนภายในห่วงโซ่คุณค่า ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ การไหลของสินค้าสับปะรด มีลักษณะการไหลไปในทิศทางเดียว เริ่มจากต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ไม่ปรากฏการถดถอยของสับปะรด การไหลของสารสนเทศและเงินทุน มีลักษณะการไหลในสองทิศทางทั้งไปและกลับ และมีข้อเสนอแนะที่ได้พบจากการศึกษาครั้งนี้คือ องค์กรในห่วงโซ่คุณค่าสับปะรดบริโภคสด ควรใช้แนวทางในการปรับปรุงการบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่าเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสับปะรดใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านการผลิตและการเก็บเกี่ยวสับปะรด 2) ด้านการรวบรวมผลผลิตสับปะรด 3) ด้านการขนส่งและโลจิสติกส์สับปะรด และ 4) ด้านการส่งมอบและการตลาดสับปะรด แสดงให้เห็นว่าการจัดการปลายน้ำมีตลาดรองรับและช่องทางการจัดจำหน่ายอย่างเป็นระบบทำให้การกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภคมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะในแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูก

สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ของตนเองอยู่แล้ว ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณเข้าไปส่งเสริมให้เกษตรกรได้ทำตามหลักทฤษฎีใหม่ ขุดแหล่งน้ำให้กับเกษตรกรที่ต้องการแหล่งน้ำ และให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องทฤษฎีใหม่สำหรับเกษตรกรที่ไม่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง การจัดพื้นที่เพาะปลูกให้เนื่องจากเขาคือนั้น

ยังมีพื้นที่สาธารณะที่ว่างเปล่าที่เป็นของรัฐอยู่จำนวนมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการเพาะปลูกไม้ผลเป้าหมาย การสร้างนิคมเพื่อการเพาะปลูกไม้ผลเป้าหมาย โดยอาจจัดให้มีนิคมหลายแห่งตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่ต้องการปลูก และให้การสนับสนุนในการจัดหาแหล่งน้ำ เส้นทางขนส่ง ที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภค ภายในนิคมนั้น

ในทางเลือกที่สอง เพื่อเพิ่มพื้นที่การเพาะปลูกให้เกษตรกร ภาครัฐควรกำหนดพื้นที่สาธารณะที่ว่างเปล่าให้เกษตรกรได้เช่าเพาะปลูกไม้ผล โดยภาครัฐอำนวยความสะดวก และสนับสนุนด้านแหล่งน้ำ เส้นทางขนส่ง และระบบสาธารณูปโภค โดยกำหนดระยะเวลาเช่าที่ยาวนานพอสมควร

2. ด้านการจัดหาพันธุ์ไม้ผลเป้าหมาย

ภาครัฐควรให้การส่งเสริมสนับสนุน ดังนี้

สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมจำหน่ายให้กับเกษตรกรที่สนใจ

ส่งเสริมให้เกษตรกรที่สนใจทำธุรกิจเพาะพันธุ์ไม้ผลเพื่อจำหน่าย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญมาให้องค์ความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติจริง และการจัดจำหน่ายพันธุ์รวมถึงการควบคุมด้านราคา

ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมมือในการวางแผนการผลิตพันธุ์ให้เพียงพอและราคาเหมาะสม

3. ด้านการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว

ในด้านการเพาะปลูก พบว่าเกษตรกรไม้ผลเป้าหมาย ทั้งสามชนิดมีความเชี่ยวชาญแล้ว แต่สิ่งที่รัฐควรสนับสนุนและส่งเสริม ได้แก่

ต้นทุนต้นกล้าของสตอเบอรี่ที่จะต้องไปซื้อที่เชียงใหม่ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูก การซื้อต้นกล้าและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูก ภาครัฐควรอำนวยความสะดวกให้มีการรวมกลุ่มกันจัดซื้อในปริมาณมาก เพื่อสามารถต่อรองราคาได้ จะช่วยลดต้นทุนได้

ต้นทุนต้นกล้าของอะโวคาโดและมะคาเดเมียที่ซื้อจากศูนย์วิจัยเกษตร ภาครัฐพิจารณาด้านราคา ต้นกล้าที่ศูนย์วิจัยเกษตรเป็นผู้จำหน่ายให้เกษตรกรให้จำหน่ายในราคาที่ลดลง

ต้นทุนด้านปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง ภาครัฐควรให้มีการซื้อขายโดยตรงระหว่างผู้ผลิตและหรือผู้แทนจำหน่ายในส่วนกลาง ในรูปของสหกรณ์เพื่อให้มีราคาลดลง และมีการให้สินเชื่อ เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในด้านนี้และมีเวลาในการผ่อนชำระ

ภาครัฐควรสนับสนุนสินเชื่อด้านเครื่องจักรกลการเกษตร สำหรับการเพาะปลูกไม้ผล เพื่อให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูก และลดต้นทุนด้านแรงงานการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวและส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่เขาค้อเท่านั้นที่สามารถเพาะปลูกไม้ผลเป้าหมายได้เท่านั้น

4. ด้านการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค
สิ่งที่ภาครัฐควรให้การสนับสนุน ควรมีดังนี้

มีการซ่อมบำรุงถนนอย่างสม่ำเสมอ และสร้างถนนเพิ่มเพื่อการขนส่งผลิตผลแหล่งน้ำ ควรสร้างแหล่งน้ำ และขุดเจาะแหล่งน้ำให้พอเพียงไฟฟ้า มีการสร้างระบบการจำหน่ายไฟฟ้า โดยไม่ต้องใช้เอกสารสิทธิ์ตามระบบปกติ แต่ให้มีการจัดทำการขายไฟฟ้าแบบพิเศษให้กับเกษตรกร เพื่อใช้ในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว

การป้องกันไฟป่า ควรมีระบบการป้องกันไฟป่าที่ไหม้ไร่พืชผลของเกษตรกร โดยมีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะ และให้การสนับสนุนงบประมาณในด้านบุคลากร เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและดับไฟป่า

5. ด้านการแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่ม

ภาครัฐควรประสานงานกับภาคเอกชนให้มาลงทุนการแปรรูปไม้ผลให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นรูปแบบที่เหมาะสมการดำเนินการในรูปแบบอุตสาหกรรมย่อยและน้ำตาล ที่มีผู้ซื้อและให้การสนับสนุนด้านเงินทุน แต่การส่งเสริมการท่องเที่ยวเขาค้อ และการค้าปลีก ควรกำหนดให้มีสัดส่วนระหว่างการค้าเพื่อการแปรรูป และการขายตรงโดยเกษตรกร

สำหรับเกษตรกร ควรส่งเสริมให้มีการแปรรูปเป็นสินค้าท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบสินค้าของฝากสำหรับนักท่องเที่ยวและส่งเสริมด้านการสร้างแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อการดึงดูดใจและสร้างความประทับใจแก่ลูกค้า อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์

6. ด้านการจัดการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนควรส่งเสริมสนับสนุน ดังนี้

ช่องทางการจำหน่ายในประเทศ ควรทำสัญญาความร่วมมือกับ Super Market และ Supper Discount Store ในการรับซื้อไม้ผลโดยตรงกับเกษตรกรผู้ผลิตหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ค้าปลีกและผู้ค้าส่ง จะเป็นผู้รวบรวมผลผลิต คัดเลือกและการบรรจุเพื่อเตรียมส่งต่อไปยังช่องทางการจัดจำหน่ายต่อไป มีการกำหนดข้อตกลงเรื่องการขนส่ง การหักเปอร์เซ็นต์ค่าพื้นที่ (ค่าจีพี) ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรและผู้ค้าปลีกรายย่อยได้มีกำไรมาก นอกจากนี้อาจส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันส่งตรงในร้านขายสินค้าของฝากในพื้นที่ท่องเที่ยวของจังหวัด โดยมีการกำหนดและควบคุมด้านราคาด้านการคัดเกรดและด้านคุณภาพตามมาตรฐาน พร้อมกับจัดพื้นที่ที่เหมาะสมให้เป็นตลาดรับซื้อและแหล่งจำหน่ายสินค้า

หาช่องทางจำหน่ายต่างประเทศ ควรมีการศึกษาตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดอาเซียน เพื่อเพิ่มตลาดให้สินค้าไม้ผล

เพิ่มการใช้ Social Media และ Internet ในการประชาสัมพันธ์สินค้าไม้ผล ทั้งสตอรี่เบอร์รี่ อะโวคาโด และมะคาเดเมีย ของจังหวัดเพชรบูรณ์ รวมทั้งเป็นการเพิ่มช่องทางจำหน่ายทางออนไลน์

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เห็นพ้องต้องกันในการจัดสรรที่ดินในรูปแบบนิคมสร้างตนเองเกษตรไม้ผล เขาค้อ ให้มีโมเดลเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อพัฒนาการปลูกไม้ผล สตอรี่เบอร์รี่ อะโวคาโด และมะคาเดเมีย ให้สามารถเป็นสินค้าคุณภาพเป็นที่นิยมบริโภคทั้งในและนอกประเทศ และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ขอขอบพระคุณที่ได้รับความกรุณาของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของหน่วยงานภาครัฐ อันได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ

เกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์อำเภอเขาค้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนจากภาคเอกชน ได้แก่ ชมรมการท่องเที่ยวเขาค้อ ผู้ให้บริการที่พักบนอำเภอเขาค้อ ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง และผู้บริโภคร่วมให้การสัมภาษณ์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำในการวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ ดร.ถนัด แก้วเจริญไพศาล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทุกคนซึ่งได้ชี้แนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ให้คำปรึกษาและคอยกระตุ้นเตือนให้มีการเก็บข้อมูล ประมวลผลและวิเคราะห์ให้สำเร็จลุล่วง ทุกกำลังใจและแรงสนับสนุนที่ได้มา ส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2554. แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชนิตา พันธุ์มณี และอัมรินทร์ คีรีแก้ว. 2557. รายงานวิจัยแนวทางการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ อาราบิกาสันทรายในภาคเหนือของประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แนวคิดห่วงโซ่มูลค่า.

นิพนธ์ พัวพงศกร, บุญจิต ฐิตาภิวัฒน์กุล, สุเมธ องกิตติกุล, ชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์, ชลัท ทัพประเสริฐ, สุวรรณ ตูลยวสินพงศ์, นิภา ศรีอนันต์, เสก เมธาสรรักษ์, กัมพล ปันตะแก้ว และมาเรียม กรมี. 2553. โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร ภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนะทางนโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิต การค้า และการลงทุน เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2559. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

กลวิธีการเรียนภาษาไทยและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

Thai Language Learning Strategies and Attitudes towards Thai Language of the Thai Muslim Bachelor's Degree Students in Pathumthani Province

วัลลิกา รุมาคม¹



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลวิธีการเรียนภาษาไทยและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดปทุมธานีจำนวน 115 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าสัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.93$ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test independent sample ค่า F-test (One-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีการเรียนโดยตรงและกลวิธีการเรียนโดยอ้อมในระดับมากและมีทัศนคติที่ดีต่อภาษาไทยในระดับมาก 2) นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารแตกต่างกัน, ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน, ศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกันมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่เพศแตกต่างกัน, มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยไม่แตกต่างกัน 3) นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่เพศแตกต่างกัน, ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยแตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารแตกต่างกัน, ศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกัน, มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ทัศนคติ ปริญญาตรี กลวิธีการเรียน ภาษาไทย ชาวไทยมุสลิม

¹ อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study Thai language learning strategies and attitudes towards Thai language 2) to study the relationship between personal factors and Thai language learning strategies and 3) to study the relationship between personal factors and attitudes towards Thai language of the Thai Muslim bachelor's degree students in Pathumthani province. The sample consisted of 115 Thai Muslim bachelor's degree students in Pathumthani province. The tool used in this research was the questionnaire which had IOC between 0.67-1.00 and Coefficient Alpha was 0.93. Statistical analysis methods used to analyze the data were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test independent sample and F-test (One-way ANOVA). The results have shown as followed: 1) direct and indirect strategies were used at the high level and these students had good attitudes towards Thai language at a high level. 2) Among different main language usages students, different majors in bachelor's degree and different academic program in high school had differences in Thai language learning strategies. In contrast, different sexes and these students' GPA of Thai language subjects in high school had no differences in Thai language learning strategies. 3) For different sexes and different majors in bachelor's degree had differences in attitudes towards Thai language. In contrast, students who had different main language usage, different academic programs and different GPA of Thai language subjects in high school had no differences in attitudes towards Thai language.

Keywords : attitudes, bachelor's degree, learning strategies, Thai language, Thai Muslim

บทนำ

ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และความต้องการของมนุษย์ รวมถึงยังเป็นสิ่งที่แสดงความเป็นกลุ่มเดียวกันทางด้านเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ วัฒนธรรม ฯลฯ (สุพัตรา, 2550) ซึ่งในสังคมไทย ภาษาไทยเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทยที่จำเป็นต้องใช้ตลอดเวลา โสภณ (2554) ได้สรุปความสำคัญของภาษาไทย ดังนี้

1. ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสะท้อนให้เห็นวัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ของชาติที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์และสืบทอดมาช้านาน

2. ภาษาไทยแสดงความเป็นเอกราชของชาติไทย อันสะท้อนได้จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์คือ หลักศิลาจารึกที่มีมาช้านานกว่า 100 ปี

3. ภาษาไทยเป็นเครื่องมือบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งปรากฏในหลายรูปแบบ อาทิ วรรณคดี เพลงพื้นบ้าน นิทาน เป็นต้น

ภาษามลายูมีบทบาทต่อชาวไทยมุสลิมหรือชาวไทยเชื้อสายมลายูในฐานะของภาษาประจำศาสนาอิสลามเนื่องจากประชาชนเรียนรู้ศาสนาอิสลามโดยการใช้ภาษามลายูท้องถิ่นเป็นสื่อในการติดต่อทั้งที่บ้านและโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม แม้ตำราเกี่ยวกับศาสนาก็เป็นภาษามลายูท้องถิ่นทั้งสิ้น (สุพัตรา, 2550) ซึ่งชาวไทยมุสลิมส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม และมีประชากร ร้อยละ 3 ของประชากรทั้งหมด กระจายตัวหนาแน่นมากที่สุดทางภาคใต้ตอนล่าง ในภาคใต้ส่วนอื่นๆ ก็มีชาวไทยเชื้อสายมลายูกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนภาคกลางเองก็มีมากในกรุงเทพฯ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี เลยไปถึงจังหวัดฉะเชิงเทราในตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยวด้วย (วิกิพีเดีย, ม.ป.ป.)

ดังนั้น ภาษามลายูจึงมีบทบาทต่อชาวไทยมุสลิมทั้งในฐานะภาษาที่ใช้สื่อสารและภาษาของศาสนา ชาวไทยมุสลิมในปัจจุบันจึงต้องศึกษาภาษามลายูควบคู่กับภาษาไทยทั้งในลักษณะที่ภาษามลายูเป็นภาษาแรกและภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง หรือในลักษณะที่ทั้งสองภาษามีฐานะเป็นภาษาแรกเท่าเทียมกัน ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการศึกษาภาษาในลักษณะใด นักเรียนไทยมุสลิมส่วนใหญ่ก็ยังประสบปัญหาในการเรียน และอาจทำให้มีผลการเรียนที่ไม่ดี เพราะไม่ได้เรียนภาษาไทยเพียงภาษาเดียวเหมือนนักเรียนอื่นๆ ทั่วไป ซึ่งอาจส่งผลให้มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อภาษาไทยด้วย ซึ่งการเรียนรู้ภาษาไทยในชั้นเรียนของนักเรียนไทยมุสลิม การจะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น สภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนหรือผู้เรียน (สุพัตรา, 2550) ซึ่งปัจจุบันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับตัวผู้เรียนมากขึ้น โดยพบว่ากลวิธีการเรียนภาษาเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งต่อความสำเร็จในการเรียน (O'Malley and Chamot, 1990; Oxford, 1990 ในสุพัตรา, 2550)

1. จากข้อมูลทีกล่าวนมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความจำเป็นในการศึกษาวิธีการเรียนภาษาไทยและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิม โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมที่สามารถใช้ภาษามลายู (ยาวี) และภาษาไทยในการสื่อสารได้ทั้ง 2 ภาษา และกำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่มีที่ตั้งในจังหวัดปทุมธานี เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีมีสถาบันอุดมศึกษาจำนวน

มาก รวมถึงศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเรียนภาษาและทัศนคติที่มีต่อภาษา ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน อาทิ เพศ สาขาวิชา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฯลฯ มีความสัมพันธ์กับกลวิธีการเรียนภาษารวมถึงทัศนคติที่มีต่อภาษา (มนสิชา, 2556; ดวงพร, 2552; สุพัตรา, 2550; นิศากร, 2550; ทวีศักดิ์, 2550; พชรวรรณ, 2552) ซึ่งผลการวิจัยจะช่วยให้ทราบข้อมูลอันเป็นประโยชน์สำหรับการสอนวิชาภาษาไทยทั้งในลักษณะที่เป็นรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปหรือเป็นรายวิชาภาษาไทยที่เป็นวิชาเฉพาะของสาขา เพื่อที่นักศึกษาชาวไทยมุสลิมจะได้รับการพัฒนาทักษะภาษาไทยและนำไปสู่ทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพทั้งในการศึกษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล จากการศึกษางานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลกับกลวิธีการเรียนภาษา ได้แก่ งานของ มนสิชา (2556) ดวงพร (2552) สุพัตรา (2550) นิศากร (2550) ทวีศักดิ์ (2550) แสดงรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลกับกลวิธีการเรียนภาษา

ผู้วิจัย	ปัจจัยส่วนบุคคล									
	เพศ	สาขาวิชา	คณะ	ผลสัมฤทธิ์	ความ	ประสบ-	หลัก	สาย	การ	ประเภท
				ทาง	สามารถ	การณ				
				การเรียน	ทาง	การเรียน	สูตร	วิชา	เรียน	โรงเรียน
มนสิชา (2556)					✓					
ดวงพร (2552)	✓				✓			✓	✓	✓
สุพัตรา (2550)				✓						
นิศากร (2550)	✓	✓			✓	✓	✓			
ทวีศักดิ์ (2550)	✓		✓	✓						

ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลกับทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย ได้แก่ งานของสุพัตรา (2550) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย และงานของ พชรวรรณ (2552) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับการศึกษากับทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมในการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ เพศ ภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสาร สาขาวิชาที่กำลังศึกษา แผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และเกรดเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยตั้งสมมติฐานว่าปัจจัยส่วนบุคคลดังกล่าว จะมีผลต่อกลวิธีการเรียนภาษาไทย และทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย

1.2 กลวิธีการเรียนภาษาไทย ผู้วิจัยใช้แนวคิดกลวิธีการเรียนภาษาของ Oxford (1990) ประกอบด้วย

1.2.1 กลวิธีการเรียนโดยตรง เป็นกลวิธีการเรียนภาษาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ได้แก่

1.2.1.1 กลวิธีด้านการจำ เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้เก็บข้อมูลทางภาษาเพื่อนำออกมาใช้

1.2.1.2 กลวิธีด้านความรู้ความคิด เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนเปรียบเทียบภาษาแม่ และ

ภาษาเป้าหมาย รวมทั้งฝึกฝนการใช้ภาษาอย่างสม่ำเสมอ

1.2.1.3 กลวิธีการชดเชยข้อบกพร่อง เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้วิธีอื่น เช่น การเดาเดาความหมาย การใช้ภาษาไปหรือทำทาง เมื่อเกิดปัญหาในการใช้ภาษาสื่อสาร

1.2.2 กลวิธีการเรียนโดยอ้อม เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้เพื่อจัดการและควบคุมการเรียนของตน ได้แก่

1.2.2.1 กลวิธีการนำไปสู่ความสำเร็จ เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้ในการวางแผนในการเรียน ประเมินผลการเรียน และตรวจสอบข้อผิดพลาด

1.2.2.2 กลวิธีด้านอารมณ์ เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้เพื่อควบคุมอารมณ์และลดความวิตกในการเรียน

1.2.2.3 กลวิธีด้านสังคม เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้หลักการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อให้เกิดความเข้าใจภาษา

1.3 ทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย จากการประมวลแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับลักษณะและความสำคัญของภาษาไทย ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยด้านลักษณะของภาษาไทย และทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยด้านความสำคัญของภาษาไทย

2. ศึกษาประชากรและกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยจะเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่มีคุณสมบัติดังนี้ 1) สามารถใช้ภาษาหลาย (ยาวี) และภาษาไทยในการสื่อสารได้ทั้ง 2 ภาษา 2) กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่มีที่ตั้งในจังหวัดปทุมธานี โดยผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากนักศึกษาทุกคนที่ได้พบภายในระยะเวลาของการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำคือ 100 คน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมที่จำนวน 115 คน

3. สร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) เรียงค่าคะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง ปฏิบัติมากที่สุด
- 4 หมายถึง ปฏิบัติมาก
- 3 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง
- 2 หมายถึง ปฏิบัติน้อย
- 1 หมายถึง ปฏิบัติน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งลักษณะแบบสอบถามความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) เรียงค่าคะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด

3.2 ตรวจสอบความตรง (validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยหาค่าความตรงของแบบสอบถามจากความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งค่า IOC ของแบบสอบถามการวิจัยครั้งนี้มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00

3.3 ตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ไม่ใช่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน แล้วหาความเชื่อมั่นโดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ alpha จากผลการทดสอบและการวิเคราะห์ แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์ alpha = 0.93

4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจนได้จำนวนแบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 115 ชุด เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ นำผลการคำนวณมาแปลความหมายของคะแนนที่ได้

จากการให้คะแนนดังกล่าว ผู้วิจัยจะแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับโดยใช้สูตรคำนวณหาความกว้างของชั้น ดังนี้ (กัลยา, 2540)

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.80$$

- 4.21-5.00 หมายถึง ปฏิบัติ / เห็นด้วยมากที่สุด
- 3.41-4.20 หมายถึง ปฏิบัติ / เห็นด้วยมาก
- 2.61-3.40 หมายถึง ปฏิบัติ / เห็นด้วยปานกลาง
- 1.81-2.60 หมายถึง ปฏิบัติ / เห็นด้วยน้อย
- 1.00-1.80 หมายถึง ปฏิบัติ / เห็นด้วยน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความถี่ (frequency) ใช้สำหรับอธิบายปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

2. ค่าสถิติร้อยละ (percentage) ใช้สำหรับอธิบายปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

3. ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ใช้สำหรับอธิบายกลวิธีการเรียนและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้สำหรับอธิบายกลวิธีการเรียนและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

5. ค่า t -test ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีเพศชายและเพศหญิงมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยและมีทัศนคติต่อภาษาไทยแตกต่างกัน

6. ค่า F -test ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารแตกต่างกันศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกันศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกัน และมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกันมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยและมีทัศนคติต่อภาษาไทยแตกต่างกันหลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1) กลวิธีการเรียนภาษาไทยและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี 2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี 3) ระหว่างปัจจัยส่วนความสัมพันธ์บุคคลและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ผลการวิจัย

1. กลวิธีการเรียนภาษาไทยและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับของกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

กลวิธีการเรียนภาษาไทย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
กลวิธีการเรียนโดยตรง				
1. กลวิธีด้านการจำ	3.68	0.60	มาก	1
2. กลวิธีด้านความรู้ความคิด	3.59	0.42	มาก	2
3. กลวิธีการชดเชยข้อบกพร่อง	3.47	0.69	มาก	3
ค่าเฉลี่ยรวมด้านกลวิธีการเรียนโดยตรง	3.57	0.42	มาก	2
กลวิธีการเรียนโดยอ้อม				
4. กลวิธีการนำไปสู่ความสำเร็จ	3.52	0.45	มาก	2
5. กลวิธีด้านอารมณ์	3.51	0.56	มาก	3
6. กลวิธีด้านสังคม	3.70	0.47	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวมด้านกลวิธีการเรียนโดยอ้อม	3.58	0.38	มาก	1

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีการเรียนโดยตรงและกลวิธีการเรียนโดยอ้อมในระดับมาก ในส่วนของกลวิธีการเรียนโดยตรง นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีการเรียนโดยตรงในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีด้านการจำมากที่สุด ($\bar{X} = 3.68$) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือกลวิธีด้านความรู้ความคิด ($\bar{X} = 3.59$) อยู่ในระดับมาก และกลวิธีการชดเชยข้อบกพร่อง ($\bar{X} = 3.47$)

อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ในส่วนของ กลวิธีการเรียนโดยอ้อม พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีการเรียนโดยอ้อมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีด้านสังคมมากที่สุด ($\bar{X} = 3.70$) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือกลวิธีการนำไปสู่ความสำเร็จ ($\bar{X} = 3.52$) อยู่ในระดับมาก และกลวิธีด้านอารมณ์ ($\bar{X} = 3.51$) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับของทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
ด้านลักษณะของภาษาไทย				
1. เสียพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ในภาษาไทยมีความไพเราะ	3.65	0.77	เห็นด้วยมาก	3
2. ตัวอักษรไทยมีความสวยงาม น่าสนใจ	3.67	0.76	เห็นด้วยมาก	2
3. คำในภาษาไทยมีความหลากหลาย มีความหมายครอบคลุมความต้องการในการสื่อสาร	3.64	0.82	เห็นด้วยมาก	5
4. ภาษาไทยมีการเรียงลำดับคำที่ช่วยให้เข้าใจความหมายได้ง่าย	3.65	0.74	เห็นด้วยมาก	3
5. การที่ภาษาไทยมีระดับภาษาที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถเลือกสื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์	3.69	0.77	เห็นด้วยมาก	1
ค่าเฉลี่ยรวมด้านลักษณะของภาษาไทย	3.66	0.56	เห็นด้วยมาก	2
ด้านความสำคัญของภาษาไทย				
6. ภาษาไทยเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่า	3.78	0.80	เห็นด้วยมาก	1
7. ภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความเป็นไทย	3.70	0.81	เห็นด้วยมาก	5
8. ภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีต่อกัน	3.75	0.79	เห็นด้วยมาก	2
9. ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	3.74	0.85	เห็นด้วยมาก	3
10. ภาษาไทยเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความมั่นคงในอาชีพ	3.73	0.83	เห็นด้วยมาก	4
ค่าเฉลี่ยรวมด้านความสำคัญของภาษาไทย	3.74	0.65	เห็นด้วยมาก	1
ค่าเฉลี่ยรวมของทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย	3.70	0.55	เห็นด้วยมาก	

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีมีความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะที่ดีของภาษาไทยและความสำคัญของภาษาไทย อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.70$) โดยค่าเฉลี่ยรวมด้านลักษณะของภาษาไทยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.66$) ส่วนค่าเฉลี่ยรวมด้านความสำคัญของภาษาไทยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.74$)

ในด้านลักษณะของภาษาไทย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อย พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีมีระดับความคิดเห็นว่าการที่ภาษาไทยมีระดับภาษาที่แตกต่างกันทำให้สามารถเลือกสื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.69$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รองลงมาคือตัวอักษรไทยมีความสวยงามน่าสนใจ ($\bar{X} = 3.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ในภาษาไทยมีความไพเราะ และภาษาไทยมีการเรียงลำดับคำที่ช่วยให้เข้าใจความหมายได้ง่ายอยู่ในระดับเห็นด้วยมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 3.65$) คำในภาษาไทยมีความหลากหลายมีความหมายครอบคลุมความต้องการในการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.64$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ตามลำดับ

ในด้านความสำคัญของภาษาไทย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อย พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีมีระดับความคิดเห็นว่าภาษาไทยเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่ามีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.78$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รองลงมาคือภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ($\bar{X} = 3.75$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ($\bar{X} = 3.74$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ภาษาไทยเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความมั่นคงในอาชีพ ($\bar{X} = 3.73$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความเป็นไทย ($\bar{X} = 3.70$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ตามลำดับ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยส่วนบุคคล	F	Sig.	กลวิธีการเรียนภาษาไทย	F	Sig.
ภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสาร	3.633	0.030	กลวิธีการนำไปสู่ความสำเร็จ	5.437	0.006
สาขาวิชา	2.124	0.034	กลวิธีด้านการจำ	2.880	0.004
			กลวิธีการจดจำข้อบกพร่อง	2.468	0.014
			กลวิธีด้านสังคม	2.911	0.004
แผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	3.237	0.043	กลวิธีด้านการจำ	4.457	0.014

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารแตกต่างกันมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน ($F = 3.633$, $Sig. = 0.030$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทดสอบระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการวิเคราะห์รายคู่ระหว่างภาษาหลักในการสื่อสารที่แตกต่างกันกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารแตกต่างกัน มีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน 1 คู่ คือ กลวิธีการนำไปสู่ความสำเร็จ ($F = 5.437$, $Sig. = 0.006$) ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน ($F = 2.124$, $Sig. = 0.034$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อทดสอบระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการวิเคราะห์รายคู่ระหว่างสาขาวิชาที่ศึกษาที่แตกต่างกันกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ กลวิธีด้านการจำ ($F = 2.880$, $Sig. = 0.004$) กลวิธี

การจดเขียนข้อบกพร่อง ($F = 2.468$, $Sig. = 0.014$) และ กลวิธีด้านสังคม ($F = 2.911$, $Sig. = 0.004$) ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกัน มีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน ($F = 3.237$, $Sig. = 0.043$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อทดสอบระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการวิเคราะห์รายคู่ระหว่างแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกันกับกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกันมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน 1 คู่ คือ กลวิธีด้านการจำ ($F = 4.457$, $Sig. = 0.014$) ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ไม่มีผลต่อกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยส่วนบุคคล	t/F	Sig.
เพศ	-1.082	0.281
ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	1.345	0.265

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีเพศชายและเพศหญิงมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ($t = -1.082$, $Sig. = 0.281$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน

มีกลวิธีการเรียนภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ($F = 1.345$, $Sig. = 0.265$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยส่วนบุคคล	t/F	Sig.	ทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย	t/F	Sig.
เพศ	-2.028	0.045	-	-	-
สาขาวิชา	2.332	0.019	เสียงพยานะ สระ วรรณยุกต์ในภาษาไทยมีความไพเราะ	2.526	0.012
			ภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความเป็นไทย	2.802	0.005
			ภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีต่อกัน	2.234	0.025
			ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	2.396	0.016

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยแตกต่างกัน ($t = -2.028$, Sig. = 0.045) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยแตกต่างกัน ($F = 2.332$, Sig. = 0.019) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อทดสอบระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการวิเคราะห์รายคู่ระหว่างสาขาวิชาที่ศึกษาที่แตกต่างกันกับทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยแตกต่างกัน 4 คู่ ได้แก่ เสียงพยานะ สระ วรรณยุกต์ในภาษาไทยมีความไพเราะ ($F = 2.526$, Sig. = 0.012) ภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความเป็นไทย ($F = 2.802$, Sig. = 0.005) ภาษาไทยมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ($F = 2.234$, Sig. = 0.025) ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ($F = 2.396$, Sig. = 0.016) ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 7 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ไม่มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยส่วนบุคคล	F	Sig.
ภาษาหลักในการสื่อสาร	1.279	0.282
แผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	0.074	0.929
ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	0.492	0.613

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารแตกต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ($F = 1.279$, Sig. = 0.282) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ($F = 0.074$, Sig. = 0.929) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแตกต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ($F = 0.492$, Sig. = 0.613) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและวิจารณ์ผล

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีใช้กลวิธีการเรียนโดยตรงและกลวิธีการเรียนโดยอ้อมในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยในระดับใกล้เคียงกัน ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามแนวคิดของ Oxford (1990) ที่เสนอกลวิธีในการเรียนภาษาที่ต้องใช้ทั้งกระบวนการคิด การควบคุมพฤติกรรม การเรียน ควบคุมอารมณ์และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในภาษา

ในส่วน ของ ทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีมีความคิดเห็นต่อลักษณะที่ดีของภาษาไทยและความสำคัญของภาษาไทย อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพัตรา (2550) ที่ศึกษาพฤติกรรมการเรียนและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักเรียนไทยมุสลิมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อภาษาไทยซึ่ง อาจเนื่องมาจากภาษามีประโยชน์ในการนำมาใช้เพื่อการสื่อสารเป็นหลัก อีกทั้งภาษาหลักที่ใช้ในประเทศไทยคือ ภาษาไทย และสอดคล้องกับงานของ (สุพัตรา, 2550) เรื่อง “การใช้ภาษาไทยของคนจีนในกรุงเทพมหานคร” ที่ผล

การศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างชาวจีนเห็นว่าภาษาไทยมีประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารมากกว่าภาษาจีน และกลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของประเทศไทย โดยมีสำนวน คำพังเพย สุภาษิตที่ไพเราะและมีคุณค่า อีกทั้งมีระดับของภาษาแตกต่างกัน ทำให้เข้าใจความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในส่วน ของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและกลวิธีการเรียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี จากผลการวิจัยที่พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ใช้ภาษาหลักในการสื่อสารที่แตกต่างกัน ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน และศึกษาในแผนการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกันมีกลวิธีการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าทั้ง 3 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นเป็นประสบการณ์ที่ติดตัวนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิม ไม่ว่าจะเป็นความคุ้นเคยในภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสาร ความถนัดและทักษะในศาสตร์ที่เคยศึกษาหรือกำลังศึกษา ดังแนวคิดของธิดา (ม.ป.ป.) ที่กล่าวถึงประสบการณ์ว่ากระบวนการทำงานของสมองจะเชื่อมโยงข้อมูลหรือสิ่งที่รับรู้ใหม่มาผสมผสานกับข้อมูลเดิมหรือสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนแล้ว ซึ่งประสบการณ์ของนักศึกษา ทั้งในด้านภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสาร ประสบการณ์ในศาสตร์ที่เคยศึกษาหรือกำลังศึกษา มีความเป็นไปได้ที่จะมีผลต่อการเลือกกลวิธีการเรียนภาษาไทย เช่น นักศึกษาที่ศึกษาในศาสตร์ด้านภาษาอาจมีความถนัดในด้านการจำหรือการแก้ไขปัญหาด้านการสื่อสารมากกว่านักศึกษาในศาสตร์ด้านอื่นๆ เป็นต้น

ในส่วน ของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานี จากผลการวิจัยที่พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าความแตกต่างด้านความสามารถทางด้านภาษาของเพศชายและเพศหญิงส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อภาษาไทย

ของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ มณฑิรา (2555) ที่ศึกษาความเหลื่อมล้ำในการใช้ภาษาเพื่อการอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียนของนิสิตต่างประเทศ พบว่าบ่อยครั้ง นิสิตหญิงมีความรู้ความเข้าใจ และตอบคำถามได้ถูกต้องมากกว่านิสิตเพศชาย ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า มีความเป็นไปได้ว่าเพศที่มีความสามารถทางด้านภาษาสูงกว่าน่าจะมีทัศนคติที่ดีต่อภาษามากกว่า

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีที่ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมที่ศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน ย่อมมีความถนัดด้านภาษาและความสนใจในภาษาแตกต่างกันซึ่งอาจส่งผลต่อผลการเรียนและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยได้ ดังที่ nuttapon (ม.ป.ป.) ที่กล่าวว่าความถนัดตามธรรมชาติ ความสนใจ ทัศนคติ แรงจูงใจ ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ วิธีคิด และแบบของการเรียนรู้ล้วนมีผลต่อการเรียนทั้งสิ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยปทุมธานี และการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ของผู้ทรงคุณวุฒิได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ทองหล่อ วงษ์อินทร์ และผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์มนชัย มัตยูโก๊ป ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลอย่างดียิ่ง อาจารย์ภาวิณี พัฒนวิบูลย์ ที่ได้ตรวจทานความถูกต้องของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และขอขอบคุณนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีผู้ให้ข้อมูลทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2540. หลักสูตรติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงพร ศรีบุญเรือง. 2552. การใช้กลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับก่อนเข้ามหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- นิตสาร ประครองชาติ. 2550. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาไทยชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยของรัฐ. วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ทวีศักดิ์ ชันยศ. 2550. รายงานการวิจัย เรื่องการศึกษากลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- พชรพรรณ ศรีพันธุ์. 2552. การศึกษาการเลือกภาษาและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของชุมชนชาวแต่จิวในอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์. การศึกษาค้นคว้าอิสระ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มณฑิรา ตาเมือง. 2555. ความเหลื่อมล้ำในการใช้ภาษาเพื่อการอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียนของนิสิตต่างประเทศ: กรณีศึกษารายวิชาภาษา สังคมและวัฒนธรรม. วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 9(1), 67-80.
- มนสิชา แก้วนันไชย. 2556. การศึกษาเปรียบเทียบกลวิธีการเรียนภาษาญี่ปุ่นของนักศึกษาวิชาเอกภาษาญี่ปุ่นที่มีระดับความสามารถทางภาษาแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิกิพีเดีย. ม.ป.ป. .ไทยเชื้อสายมลายู. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2559, สืบค้นได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/ไทยเชื้อสายมลายู#>.
- สุพัตรา สมนึก. 2550. กลวิธีการเรียนและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของนักเรียนไทยมุสลิม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โสภณ สารสัมฤทธิ์ผล. 2554. ภาษาไทย 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ทริปเปิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.

O'Malley, J.M. and Chamot, A.U. 1990. Learning strategies in second language acquisition. Cambridge:Cambridge University.

Oxford, R.L. 1990. Language learning strategies: What every teacher should know. New York: Newbury House Publishers..

การรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวล การสอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Perceptions of Important Undergraduate Course Syllabus Components by Ramkhamhaeng University Faculty Members and Students

กิตติศักดิ์ ลักษณะ¹ และกานต์วี บุษยานนท์¹



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน และเปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในปี 2557 และอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหงในปี 2557 จำนวน 716 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t -test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า 1) อาจารย์มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนสูงกว่านักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จำนวน 7 องค์ประกอบได้แก่ แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการสอบ คำนำหน้านาม/ตำแหน่ง แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการจัดทำรายงาน แหล่งการเรียนรู้ กิจกรรมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมหรือเข้าชั้นเรียน วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในรายวิชา และความช่วยเหลือพิเศษที่ผู้สอนมีให้แก่ ผู้พิการหรือมีความต้องการเป็นพิเศษ 2) นักศึกษามีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวล การสอนสูงกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จำนวน 15 องค์ประกอบได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์บ้าน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน อีเมลหรือเครือข่ายสังคม จำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถขาดเรียนได้ แนวทางการอุทธรณ์ผลคะแนน ตัวอย่างรายงาน แนวทางการจัดทำรายงาน ขอบข่ายเนื้อหาที่ออกสอบ ข้อกำหนดในการตัดสินผลคะแนน ประเภทของการสอบ สัดส่วนการให้คะแนน แนวทางการตัดสินผลคะแนน ชื่อผู้สอน และวันเวลาสอบ 3) นักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

คำสำคัญ : ประมวลการสอน การพัฒนาหลักสูตร เอกสารหลักสูตร

¹ อาจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the perception of lecturers and students towards the importance of course syllabus and also to compare the perception of lecturers and students towards the importance of course syllabus. The sample group included students in a bachelor's degree level in the academic year 2015 and lecturers who teach in a bachelor's degree level in the academic year 2015 at Ramkhamhaeng University and the sample was 716 people altogether. The sample group was selected through the stratified random sampling. The tool employed in this research was the questionnaire. The data collection was statistically analyzed through frequency, percentage, mean, standard deviation, *t*-test and one-way ANOVA. The results of the study revealed that: 1) Lecturers had the average of perception towards the importance of course syllabus in a higher level than students with the statistical significance at .001 level in 7 different factors, namely the regulation to punish exam cheaters, academic titles/positions, regulation to punish report cheaters, knowledge source, compulsory activities for students, material used in subject, and special assistance for disabled or special needs learners. 2) Students had the average of perception towards the importance of course syllabus in a higher level than lecturers with the statistical significance at .001 level in 15 different factors, namely home number, cell phone number, office phone number, email or social network, numbers of allowable absent attendance, score appeal method, report sample, report-making method, exam scope, grade criteria, exam type, scoring proportion, grading policy, lecturer's name, and time and date of exam. 3) Students with different class attendance did not have the different average of perception towards the importance of course syllabus at the .001 statistical significant level.

Keywords : course syllabus, curriculum development, curriculum document

บทนำ

ประมวลการสอน (course syllabus) เป็นเอกสารหลักสูตรประเภทหนึ่งที่ระบุรายละเอียดต่างๆ ของรายวิชาและทำหน้าที่หลากหลายประการด้วยกัน ประการแรกคือประมวลการสอนเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (learning tool) ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้นักศึกษาในด้านต่างๆ เช่น ช่วยให้ข้อมูลเพื่อการวางแผนทำภารกิจที่ได้รับมอบหมายต่างๆ ช่วยแนะนำยุทธศาสตร์ในการเรียน ช่วยแนะนำทรัพยากรต่างๆ ของมหาวิทยาลัยที่สามารถใช้อำนวยความสะดวกหรือส่งเสริมการเรียนรู้เป็นต้น ประการที่สองคือประมวลการสอนเป็นเครื่องมือสื่อสาร (communication tool) โดยสื่อสารว่าผู้จัดทำประมวลการสอนมีความต้องการอะไรที่จะสอนผู้เรียนให้ไปถึงจุดประสงค์นั้น ด้วยการเรียนอะไร

อย่างไร และจะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ ประการที่สามคือ ประมวลการสอนเป็นบันทึกที่ถาวร (permanent record) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้ประโยชน์จากสารสนเทศต่างๆ ที่ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างน้อยที่สุดก็ในช่วงระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา เช่น ชื่อรายวิชาและวันเวลาเรียน ภาควิชา/คณะวิชาที่เป็นเจ้าของรายวิชา จำนวนหน่วยกิต ชื่อและตำแหน่งของผู้สอน รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้าหรือรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนร่วมกัน วัตถุประสงค์ของรายวิชาซึ่งเชื่อมโยงกับมาตรฐานทางวิชาชีพ คำอธิบายรายวิชา คำอธิบายเกี่ยวกับการวัดประเมินในรายวิชาเป็นต้น และประการสุดท้ายคือประมวลการสอนเป็นข้อตกลง (contract) ที่ทำร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ดังนั้นในฐานะที่เป็นข้อตกลงประมวลการสอนจะต้องระบุนโยบายต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ตกลง

ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น นโยบายด้านวัน และเวลาเรียนของรายวิชา นโยบายด้านแนวทางการให้คะแนน นโยบายด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ นโยบายด้านการทุจริตทางวิชาการและการลงโทษ นโยบายด้านเสรีภาพทางวิชาการ นโยบายด้านการสอบชดเชย นโยบายด้านการส่งงานที่มอบหมายช้ากว่ากำหนด และนโยบายด้านการสนับสนุนผู้พิการ เป็นต้น (Parkes and Harris, 2002; นาคยา, 2545)

Diamond (1998) กล่าวว่า “การออกแบบและใช้ประมวลการสอนที่ดีจะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้” ดังนั้นอาจารย์ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวดในการออกแบบและจัดทำประมวลการสอนเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากประมวลการสอนได้สูงสุด อย่างไรก็ตาม ยังมีนักวิชาการจำนวนมากเห็นว่าแม้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งจะมีการจัดทำประมวลการสอน แต่อาจารย์ส่วนใหญ่ในสถาบัน-อุดมศึกษาซึ่งเป็นผู้จัดทำประมวลการสอนกลับไม่เคยได้รับการอบรมให้จัดทำประมวลการสอนที่ดีมีประสิทธิภาพ (Albers, 2003) ทำให้ประมวลการสอนที่มุ่งจัดทำขึ้นเพื่อนักศึกษา แต่กลับไม่สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาได้เท่าที่ควร ดังข้อค้นพบของ Smith and Razzouk (1993) ที่พบว่า “นักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตรู้สึกถึงสารสนเทศในประมวลการสอนที่ตนได้รับอย่างยากลำบาก” ข้อค้นพบนี้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญแก่ผู้จัดทำประมวลการสอน คือผู้จัดทำประมวลการสอนไม่จำเป็นต้องใส่รายละเอียดทุกสิ่งทุกอย่างลงในประมวลการสอน เพราะการระลึกและเข้าใจสารสนเทศในประมวลการสอนนั้นขึ้นอยู่กับว่านักศึกษาได้ศึกษาประมวลการสอนบ่อยครั้งเพียงใด

อย่างไรก็ตาม มิได้หมายความว่าประมวลการสอนควรมีสารสนเทศเพียงเล็กน้อยตามขอบเขตที่อาจารย์ผู้สอนเห็นสมควร ทั้งนี้เพราะนักศึกษาเป็นกลุ่มคนที่ใช้ประมวลการสอนเป็นหลัก ดังข้อค้นพบของ นัทธนัย และกิตติศักดิ์ (2554) พบว่า นิสิตส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ประมวลการสอนครอบคลุมในทุกๆ ด้าน โดยด้านที่ใช้ประโยชน์สูงสุด 4 ลำดับ คือ 1. เป้าหมายและจุดประสงค์ของรายวิชา 2. แนวทางการวัดประเมินผล และระบบการให้คะแนนจำนวน 3. ขอบข่ายเนื้อหาที่จะ

ใช้ในการสอบ และ 4. ภาระงานและกำหนดการส่งงาน ส่วนด้านที่ใช้ประโยชน์ต่ำสุด 4 ลำดับ คือ 1. ขอบข่ายเนื้อหาที่จะเรียนในแต่ละสัปดาห์ 2. แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ หนังสือและสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน 3. ข้อมูลผู้สอน และ 4. วัน เวลา สถานที่สอบ เพราะฉะนั้นผู้จัดทำประมวลการสอนต้องคำนึงถึงความต้องการในการใช้ประโยชน์หรือใช้สารสนเทศในประมวลการสอนของนักศึกษา

การออกแบบประมวลการสอนที่ไม่สนองตอบต่อความต้องการของนักศึกษาเป็นสิ่งที่ไม่สมควร แต่ก็เกิดขึ้นบ่อยครั้งดังข้อค้นพบของ Garavalia et al. (1999) ที่พบว่า อาจารย์และนักศึกษาให้ความสำคัญแก่องค์ประกอบในประมวล การสอนแตกต่างกัน กล่าวคือ นักศึกษาให้ความสำคัญแก่องค์ประกอบในประมวลการสอนมากกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญใน 14 องค์ประกอบ คือ ตัวอย่างรายงานหรือโครงการที่สมบูรณ์ หมายเลขโทรศัพท์บ้านของอาจารย์ผู้สอน รูปแบบการสอบ ความยาวของรายงานหรือโครงการ ข้อความเกี่ยวกับนโยบายการถอนรายวิชา กิจกรรมในชั้นเรียนแต่ละวัน วันที่สอบ รูปแบบการเขียนรายงาน/โครงการ ชื่อและตำแหน่งของอาจารย์ผู้สอน เป้าหมายเฉพาะหรือจุดประสงค์ในแต่ละหัวข้อ ข้อความเกี่ยวกับนโยบายการเข้าชั้นเรียน รูปแบบการพบกันในห้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงานของผู้สอน และข้อความเกี่ยวกับข้อกำหนดในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ดังนั้นการที่ผู้เรียนให้ความสำคัญกับองค์ประกอบในประมวลการสอนมากกว่าผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญเป็นผลทำให้บางองค์ประกอบของประมวลการสอนถูกละเลยจากผู้สอนเพราะผู้สอนคิดว่ามีความสำคัญน้อย นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของประมวลการสอนที่มีข้อค้นพบว่าประมวลการสอนที่ใช้เน้นขาดองค์ประกอบหรือข้อมูลที่สำคัญจำเป็น (Parkes et al., 2003) ดังนั้นเพื่อให้สารสนเทศในประมวลการสอนเป็นไปตามความต้องการของนักศึกษา Diamond (1998) เสนอว่าอาจารย์ซึ่งเป็นผู้จัดทำประมวลการสอนควรให้ความสนใจกับคำถามว่า “สารสนเทศใดบ้างที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในรายวิชา”

มหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นมหาวิทยาลัยประเภทตลาดวิชาที่เปิดรับนักศึกษาโดยไม่ต้องสอบเข้า (open admission) และมีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกที่จะเข้าเรียนหรือไม่ก็ได้ และมีการประเมินผลสรุป (summative evaluation) โดยการสอบวัดความรู้เมื่อเรียนเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ดังนั้นตลอดทั้งภาคการศึกษานักศึกษาอาจไม่ได้เข้าเรียนและไม่มีโอกาสติดต่ออาจารย์ผู้สอน ประมวลการสอนจึงยังมีความสำคัญต่อนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงทั้งในฐานะเครื่องมือในการเรียนรู้ เครื่องมือสื่อสาร บันทึกที่ถาวร และข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างง่ายดาย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาและเปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนอันจะเป็นผลย้อนกลับกลับมายังอาจารย์และมหาวิทยาลัยรามคำแหงในการปรับปรุงประมวลการสอนให้มีความเหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยที่เป็นมหาวิทยาลัยตลาดวิชาและมีสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาต่อไป ทั้งนี้แม้ว่าจะมีงานวิจัยในต่างประเทศหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของประมวลการสอน แต่ไม่มีงานวิจัยใดที่ดำเนินการในมหาวิทยาลัยที่มีบริบทเป็นมหาวิทยาลัยแบบตลาดวิชาที่เปิดรับนักศึกษาโดยไม่ต้องสอบเข้า และมีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกที่จะเข้าเรียนหรือไม่ก็ได้ ดังนั้น งานวิจัยนี้จะช่วยขยายพรมแดนเกี่ยวกับความรู้ด้านองค์ประกอบของประมวลการสอนที่เหมาะสมกับบริบทมหาวิทยาลัยตลาดวิชา

นอกจากนี้งานวิจัยนี้จะช่วยขยายพรมแดนความรู้เกี่ยวกับประมวลการสอนในประเทศไทย เพราะจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประมวลการสอนที่ดำเนินการในประเทศไทยพบว่า งานวิจัยเกือบทั้งหมดเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับการสร้างประมวลการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อีกทั้งตัวแปรที่ศึกษาก็จำกัดอยู่เพียงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและครูเท่านั้น แต่งานวิจัยนี้ดำเนินการในระดับอุดมศึกษา และศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับ

องค์ประกอบของประมวลการสอน ตลอดจนศึกษาและเปรียบเทียบการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ ซึ่งจะช่วยขยายพรมแดนความรู้เกี่ยวกับประมวลการสอนในประเทศไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน
2. เปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน
3. เปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกัน ที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาและอาจารย์มีการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนแตกต่างกัน
2. นักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกันมีการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในปี 2557 จำนวนประมาณ 168,614 คน และอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี 2557 จำนวน 1,024 คน รวม 169,638 คน
2. ตัวแปรในการวิจัยมี 2 ประเภท

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 1) สถานภาพซึ่งจำแนกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ อาจารย์และนักศึกษา
- 2) ลักษณะการเข้าชั้นเรียนซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ลักษณะได้แก่ นักศึกษาที่เข้าเรียนน้อย (0-3 ครั้ง/รายวิชา) นักศึกษาที่เข้าเรียนปานกลาง (4-8 ครั้ง/รายวิชา) และนักศึกษาที่เข้าเรียนมาก (9 ครั้งขึ้นไป/รายวิชา)

- 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) โดยใช้วิธีการศึกษาแบบสำรวจ (survey) มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในปี 2557 จำนวนประมาณ 168,614 คน และอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี 2557 จำนวน 1,024 คน รวม 169,638 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในปี 2557 และอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี 2557 จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้มาจากตารางสำเร็จรูปสำหรับกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ Yamané (1973) ได้เสนอไว้ โดยที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน $\pm 5\%$ จะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตจำนวน 400 คน และอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาบัณฑิตจำนวน 316 คน รวมเป็น 716 คน การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (probability sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามคณะที่สังกัด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ชุด เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (multiple-choice) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ กรอบของข้อคำถามประกอบด้วย 9 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรายวิชา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน

ข้อมูลเกี่ยวกับการสอบ ข้อมูลเกี่ยวกับงานหรือภารกิจที่มอบหมายในวิชา ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการวัดประเมินผลและการตัดสินผลคะแนน ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการเข้าชั้นเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายที่มีต่อผู้พิการหรือมีความต้องการเป็นพิเศษ จำนวน 43 ข้อ

2. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา ประกอบไปด้วย 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (multiple-choice) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ กรอบของข้อคำถามประกอบด้วย 9 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน ข้อมูลเกี่ยวกับการสอบ ข้อมูลเกี่ยวกับงานหรือภารกิจที่มอบหมายในวิชา ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการวัดประเมินผลและการตัดสินผลคะแนน ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการเข้าชั้นเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายที่มีต่อผู้พิการหรือมีความต้องการเป็นพิเศษ จำนวน 43 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การตรวจสอบด้านความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ผลจากการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาพบว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาทุกข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ปรับภาษาและเพิ่มคำอธิบายหรือยกตัวอย่างบางข้อเพิ่มเติม ผู้วิจัยจึงได้ปรับข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ เพื่อให้ชัดเจนและอ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้นตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

2. การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาของครอนบัค (Cronbach's coefficient alpha) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับอาจารย์และนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มจำนวน 60 คน จากนั้นนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาของครอนบัคพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค มีค่า .889

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามตามวันเวลาที่กำหนด โดยได้รับแบบสอบถามกลับคือจำนวน 235 ชุด จากนั้นผู้วิจัยได้ติดตามแบบสอบถามที่ยังไม่ได้ส่งกลับคืนอีก 2 ครั้ง ได้แบบสอบถามเพิ่มจำนวน 89 ชุด รวมจำนวนแบบสอบถามได้คืนทั้งสิ้น 324 ชุด ในจำนวนนี้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 316 ชุด

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากนักศึกษาโดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 422 ชุด ในจำนวนนี้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 400 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. วัตถุประสงค์ที่ 1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. วัตถุประสงค์ที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบที (t-test independent)

3. วัตถุประสงค์ที่ 3 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน และผลการเปรียบเทียบการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนของนักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกัน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. สรุปสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ

อาจารย์ (n=316)			นักศึกษา (n=400)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ			1. เพศ		
- ชาย	117	37.00	- ชาย	193	48.25
- หญิง	199	63.00	- หญิง	207	51.75
2. สังกัดคณะ			2. สังกัดคณะ		
- บริหารธุรกิจ	25	7.91	- บริหารธุรกิจ	90	22.50
- นิติศาสตร์	26	8.23	- นิติศาสตร์	76	19.00
- รัฐศาสตร์	27	8.54	- รัฐศาสตร์	131	32.75
- มนุษยศาสตร์	58	18.35	- มนุษยศาสตร์	37	9.25
- ศึกษาศาสตร์	80	25.32	- ศึกษาศาสตร์	40	10.00
- เศรษฐศาสตร์	13	4.11	- เศรษฐศาสตร์	4	1.00
- วิทยาศาสตร์	70	22.15	- วิทยาศาสตร์	7	1.75
- พัฒนารักษาด้านมนุษย	7	2.22	- พัฒนารักษาด้านมนุษย	2	0.50
- สื่อสารมวลชน	10	3.16	- สื่อสารมวลชน	13	3.25
3. ประสบการณ์การสอนใน			3. ชั้นปี		
ระดับมหาวิทยาลัย			- pre-degree	41	10.25
- 1-5 ปี	59	18.67	- ชั้นปีที่ 1	122	30.50
- 6-10 ปี	62	19.62	- ชั้นปีที่ 2	80	20.00
- 11-15 ปี	40	12.66	- ชั้นปีที่ 3	78	19.50
- 16-20 ปี	33	10.44	- ชั้นปีที่ 4	39	9.75
- 21-25 ปี	40	12.66	- สูงกว่าชั้นปีที่ 4	40	10.00
- 26 ปีขึ้นไป	82	25.95			
4. ตำแหน่งทางวิชาการ			4. ลักษณะการเข้าชั้นเรียน		
- อาจารย์	157	49.68	- น้อย (0-3 ครั้ง/รายวิชา)	214	53.50
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	59	18.67	- ปานกลาง (4-8 ครั้ง/รายวิชา)	105	26.25
- รองศาสตราจารย์	97	30.70	- มาก (9 ครั้งขึ้นไป/รายวิชา)	81	20.25
- ศาสตราจารย์	3	0.95			

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นอาจารย์ ในด้านเพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 63.00 รองลงมาเป็นเพศชายจำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 ในด้านคณะที่สังกัดพบว่าอาจารย์สังกัดคณะศึกษาศาสตร์มากที่สุดจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 25.32 รองลงมาเป็นสังกัดคณะวิทยาศาสตร์จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ

22.15 คณะมนุษยศาสตร์จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 18.35 คณะรัฐศาสตร์จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 8.54 คณะนิติศาสตร์จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 8.23 คณะบริหารธุรกิจจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 7.91 คณะเศรษฐศาสตร์จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.11 คณะสื่อสารมวลชนจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.16 และคณะพัฒนารักษาด้านมนุษยจำนวน 7 คน

คิดเป็นร้อยละ 2.22 ในด้านประสบการณ์การสอนในระดับมหาวิทยาลัยพบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไป จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 25.95 รองลงมา มีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 19.62 ในด้านตำแหน่งทางวิชาการพบว่า มีตำแหน่งทางวิชาการระดับอาจารย์มากที่สุด จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 49.68 ถัดมาเป็น รองศาสตราจารย์จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 30.70

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษาในด้านเพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 51.75 รองลงมา เป็นเพศชายจำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.25 ในด้านคณะที่สังกัดพบว่า เป็นนักศึกษาสังกัดคณะรัฐศาสตร์มากที่สุด จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 32.75 รองลงมา เป็นสังกัดคณะบริหารธุรกิจจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คณะนิติศาสตร์จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 คณะศึกษาศาสตร์จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ

10.00 คณะมนุษยศาสตร์จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25 คณะสื่อสารมวลชนจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 คณะวิทยาศาสตร์จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 คณะเศรษฐศาสตร์จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 และคณะพัฒนารัฐบาลบริหารจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ในด้านชั้นปีพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 มากที่สุดจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 30.50 รองลงมา เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในด้านลักษณะการเข้าชั้นเรียนพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าห้องเรียนน้อย จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 รองลงมา ได้แก่ นักศึกษาที่เข้าเรียนปานกลาง จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 และนักศึกษาที่เข้าเรียนมากประมาณ จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 20.25

2. สรุปผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน

รายการ	การรับรู้ความสำคัญ						
	อาจารย์		นักศึกษา		MD	t	p
	(n=316)		(n=400)				
	AM	S.D.	AM	S.D.			
19.แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการสอบ	4.24	0.92	3.82	0.90	.43	6.263*	.000
9.คำนำหน้านาม/ตำแหน่ง	3.94	0.85	3.55	1.08	.38	5.329*	.000
22.แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการจัดทำรายงาน	4.04	0.82	3.66	1.07	.38	5.418*	.000
41.แหล่งการเรียนรู้	4.13	0.73	3.79	0.95	.35	5.485*	.000
35.กิจกรรมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมหรือเข้าชั้นเรียน	4.08	0.85	3.77	0.99	.30	4.405*	.000
40.วัสดุ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในรายวิชา	4.05	0.74	3.80	0.96	.25	3.963*	.000
43.ความช่วยเหลือพิเศษที่ผู้สอนมีให้แก่ผู้พิการหรือมีความต้องการเป็นพิเศษ	4.20	0.75	3.98	0.82	.21	3.582*	.000
7.จุดมุ่งหมายทั่วไปของรายวิชา	4.53	0.66	4.38	0.84	.15	2.597	.010
6.ประเภทของรายรายวิชา	4.31	0.73	4.18	0.85	.14	2.247	.025
27.เนื้อหาที่สอนแต่ละสัปดาห์	4.41	0.73	4.27	0.75	.14	2.491	.013

1.ชื่อรายวิชา	4.65	0.59	4.52	0.66	.13	2.745	.006
42.ความช่วยเหลือพิเศษที่มหาวิทยาลัยมี ให้แก่ผู้พิการหรือมีความต้องการเป็น พิเศษ	4.20	0.75	4.08	1.02	.12	1.853	.064
38.หนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนอาจศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม	4.32	0.63	4.20	0.74	.11	2.178	.030
23.วันเวลาส่งงาน	4.26	0.81	4.17	0.82	.10	1.589	.113
28.วันเวลาที่หยุดเรียนหรืองดเรียน	4.02	0.96	3.94	0.94	.09	1.218	.224
29.วันเวลาที่เรียนชดเชย	4.05	0.98	4.14	0.87	.09	-1.247	.213
2.คำอธิบายรายวิชา	4.66	0.63	4.58	0.62	.08	1.623	.105
26.กิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์	4.21	0.73	4.13	0.81	.07	1.248	.212
32.เกณฑ์การตัดสินผลคะแนน	4.19	0.78	4.14	0.84	.05	.760	.448
24.วันเวลาเรียน	4.57	0.61	4.56	0.68	.02	.311	.756
37.หนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนต้องศึกษา	4.53	0.68	4.52	0.63	.01	.186	.852
25.สถานที่เรียน	4.48	0.66	4.51	0.69	-.03	-.579	.563
4.รหัสวิชา	4.26	0.86	4.34	0.76	-.08	-1.321	.187
39.สื่อประกอบการเรียนรู้	4.21	0.70	4.29	0.79	-.08	-1.413	.158
3.หัวข้อหรือหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชา	4.52	0.69	4.63	0.66	-.11	-2.196	.028
18.สถานที่สอบ	4.11	0.94	4.24	0.84	-.13	-1.908	.057
5.รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า (บุพวิชา) หรือรายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน	4.14	0.86	4.30	0.74	-.16	-2.734	.006
14.ช่วงเวลาที่พร้อมให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน	4.16	0.83	4.33	0.74	-.17	-2.892	.004
16.วันเวลาสอบ	4.41	0.75	4.60	0.63	-.19	-3.567*	.000
8.ชื่อผู้สอน	4.42	0.72	4.63	0.60	-.20	-3.972*	.000
31.แนวทางการตัดสินผลคะแนน	4.25	0.73	4.45	0.72	-.20	-3.651*	.000
30.สัดส่วนการให้คะแนน	4.23	0.80	4.44	0.73	-.21	-3.744*	.000
15.ประเภทของการสอบ	4.34	0.67	4.56	0.64	-.22	-4.432*	.000
33.ข้อกำหนดในการตัดสินผลคะแนน	4.11	0.83	4.35	0.69	-.23	-4.100*	.000
17.ขอบข่ายเนื้อหาที่ออกสอบ	4.26	0.87	4.51	0.72	-.25	-4.079*	.000
21.แนวทางการจัดทำรายงาน	3.91	0.75	4.22	0.76	-.31	-5.510*	.000
20.ตัวอย่างรายงาน	3.78	0.81	4.16	0.74	-.38	-6.598*	.000
34.แนวทางการอุทธรณ์ผลคะแนน	3.78	0.92	4.35	0.69	-.57	-9.087*	.000
36.จำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถขาดเรียน ได้	3.48	1.19	4.06	1.15	-.58	-6.631*	.000
12.อีเมลหรือเครือข่ายสังคม	3.49	1.07	4.31	0.82	-.83	-11.337*	.000
10.หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน	3.48	1.00	4.39	0.82	-.91	-13.093*	.000
11.หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่	3.22	1.25	4.67	0.55	-1.45	-19.180*	.000
13.หมายเลขโทรศัพท์บ้าน	2.33	1.25	3.90	0.82	-1.57	-19.232*	.000

*p < .001

2.1 การรับรู้ของอาจารย์ที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าอาจารย์รับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนอยู่ในระดับมากจำนวน 32 องค์ประกอบ ระดับมากที่สุดจำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ชื่อรายวิชา คำอธิบายรายวิชา หัวข้อหรือหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชา จุดมุ่งหมายทั่วไปของรายวิชา วันเวลาเรียน และหนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนต้องศึกษา ระดับปานกลางจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ อีเมลหรือเครือข่ายสังคม และจำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถขาดเรียนได้ ระดับน้อยจำนวน 1 องค์ประกอบ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์บ้าน

2.2 การรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่านักศึกษารับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนอยู่ในระดับมากจำนวน 32 องค์ประกอบ และมากที่สุดจำนวน 11 องค์ประกอบ ได้แก่ ชื่อรายวิชา คำอธิบายรายวิชา หัวข้อหรือหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชา ชื่อผู้สอน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ประเภทของการสอบ วันเวลาสอบ ขอบข่ายเนื้อหาที่ออกสอบ วันเวลาเรียน สถานที่เรียน และหนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนต้องศึกษา

2.3 การเปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าอาจารย์และนักศึกษารับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) จำนวน 22 องค์ประกอบ ได้แก่ แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการสอบ คำนำหน้านาม/ตำแหน่ง แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการจัดทำรายงาน แหล่งการเรียนรู้ กิจกรรมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมหรือเข้าชั้นเรียน วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในรายวิชา ความช่วยเหลือพิเศษที่ผู้สอนมีให้แก่ ผู้พิการหรือมีความต้องการเป็นพิเศษ วันเวลาสอบ ชื่อผู้สอน

แนวทางการตัดสินผลคะแนน สัดส่วนการให้คะแนน ประเภทของการสอบ ข้อกำหนดในการตัดสินผลคะแนน ขอบข่ายเนื้อหาที่ออกสอบ แนวทางการจัดทำรายงาน ตัวอย่างรายงาน แนวทางการอุทธรณ์ผลคะแนน จำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถขาดเรียนได้ อีเมลหรือเครือข่ายสังคม หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ และหมายเลขโทรศัพท์บ้าน

เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ามีองค์ประกอบของประมวลการสอนที่อาจารย์รับรู้ความสำคัญสูงกว่านักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) จำนวน 7 องค์ประกอบ ได้แก่ แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการสอบ ($MD = .43$) คำนำหน้านาม/ตำแหน่ง ($MD = .38$) แนวปฏิบัติในการลงโทษผู้ทุจริตในการจัดทำรายงาน ($MD = .38$) แหล่งการเรียนรู้ ($MD = .35$) กิจกรรมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมหรือเข้าชั้นเรียน ($MD = .30$) วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในรายวิชา ($MD = .25$) และความช่วยเหลือพิเศษที่ผู้สอนมีให้แก่ ผู้พิการหรือมีความต้องการเป็นพิเศษ ($MD = .21$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ามีองค์ประกอบของประมวลการสอนที่นักศึกษารับรู้ความสำคัญสูงกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) จำนวน 15 องค์ประกอบ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์บ้าน ($MD = -1.57$) หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ($MD = -1.45$) หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน ($MD = -.91$) อีเมลหรือเครือข่ายสังคม ($MD = -.83$) จำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถขาดเรียนได้ ($MD = -.58$) แนวทางการอุทธรณ์ผลคะแนน ($MD = -.57$) ตัวอย่างรายงาน ($MD = -.38$) แนวทางการจัดทำรายงาน ($MD = -.31$) ขอบข่ายเนื้อหาที่ออกสอบ ($MD = -.25$) ข้อกำหนดในการตัดสินผลคะแนน ($MD = -.23$) ประเภทของการสอบ ($MD = -.22$) สัดส่วนการให้คะแนน ($MD = -.21$) แนวทางการตัดสินผลคะแนน ($MD = -.20$) ชื่อผู้สอน ($MD = -.20$) และวันเวลาสอบ ($MD = -.19$) ตามลำดับ

3. สรุปผลการเปรียบเทียบการรับรู้
ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนของ
นักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษาที่มี
ลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกัน ที่มีต่อความสำคัญ
ขององค์ประกอบของประมวลการสอน พบว่า นักศึกษา
ที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกันมีการรับรู้
ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนไม่
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .001$)

สรุปและวิจารณ์ผล

จากผลการวิจัยเรื่อง “การรับรู้ของอาจารย์และ
นักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวล
การสอนในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
รามคำแหง” สามารถอภิปรายผลการวิจัยจำแนกตาม
วัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์
การวิจัยข้อที่ 1 ศึกษาการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษา
ที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการ
สอน

จากผลการวิจัยที่พบว่านักศึกษารับรู้
ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนอยู่
ในระดับมากจำนวน 32 องค์ประกอบ และมากที่สุด
จำนวน 11 องค์ประกอบ โดยไม่มีองค์ประกอบใดเลยที่
นักศึกษารับรู้ว่ามีค่าสำคัญ ปานกลาง น้อย และน้อย
ที่สุด สอดคล้องกับทัศนะของ Grunert (1997); Parker
and Harris (2002); นาดยา (2545); ไพฑูรย์ (2537) ที่
อธิบายว่า นักศึกษาใช้ประมวลการสอนในลักษณะ
ต่างๆ ทั้งในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เครื่องมือ
สื่อสาร บันทึกที่ถาวร และข้อตกลงร่วมกันระหว่าง
ผู้เรียนและผู้สอน โดยสารสนเทศที่ถูกบรรจุอยู่ใน
ประมวลการสอนถูกใช้เพื่อทราบเป้าหมายและ
จุดประสงค์ของรายวิชา ขอบข่ายเนื้อหาที่จะใช้ในการ
สอบ ขอบข่ายเนื้อหาที่จะเรียนในแต่ละสัปดาห์ วัน
เวลา สถานที่สอบ วัน เวลา สถานที่เรียน กิจกรรมการ
เรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ ภาระงานและกำหนดการ

ส่งงาน แนวทางการวัด ประเมินผล และระบบการให้
คะแนน แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ หนังสือ และสื่อที่ใช้
ในการเรียนการสอน วันและเวลาที่นิสิตจะขอเข้าพบ
อาจารย์ประจำรายวิชา ข้อมูลผู้สอน และช่องทางการ
ติดต่อกับผู้สอน ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ทำให้นักศึกษารับรู้
ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนอยู่
ในระดับมากและมากที่สุด สอดคล้องกับข้อค้นพบ
ของนันทนัย และกิตติศักดิ์ (2554) พบว่า นักศึกษาใช้
ประโยชน์ประมวลการสอนเพื่อทราบเป้าหมายและ
จุดประสงค์ของรายวิชามากที่สุดจำนวน 224 คน
คิดเป็นร้อยละ 98.68 รองลงมา เพื่อทราบแนวทางการวัด
ประเมินผล และระบบการให้คะแนนจำนวน 218 คน
คิดเป็นร้อยละ 96.04 ถัดมา ได้แก่ เพื่อทราบขอบข่าย
เนื้อหาที่จะใช้ในการสอบ จำนวน 213 คน คิดเป็น
ร้อยละ 93.83 ส่วนการใช้ประโยชน์ประมวลการสอน
เพื่อทราบวัน เวลา สถานที่สอบนั้นนิสิตใช้ประโยชน์
น้อยที่สุด จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 71.37

อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบจากงานวิจัยบาง
ประการไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Becker and
Calhoun (1999) พบว่า นักศึกษาให้ความสนใจต่อ
องค์ประกอบของประมวลการสอนน้อยที่สุด ได้แก่
องค์ประกอบด้านชื่อผู้แต่งและชื่อหนังสือของเอกสาร
หรือตำรา ช่วงวันที่นักศึกษาสามารถถอนรายวิชาได้
สารสนเทศเกี่ยวกับรายวิชา (ชื่อรายวิชา ตอนเรียน
รหัสรายวิชา) และนโยบายที่มีต่อการทุจริตทางวิชาการ
ข้อค้นพบของ Becker and Calhoun (1999) ดังกล่าวไม่
สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ
มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีลักษณะเป็นมหาวิทยาลัยเปิด
แบบตลาดวิชา นักศึกษาจะเข้าชั้นเรียนหรือไม่ก็ได้
ดังนั้นเมื่อนักศึกษาไม่เข้าห้องเรียนหรือเข้าห้องเรียน
น้อยครั้งก็มีความจำเป็นที่จะต้องทราบรายละเอียด
ต่างๆ มากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยปิดซึ่ง
จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนตามจำนวนที่กำหนด ดังนั้นการ
เข้าชั้นเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยปิดจึงทำให้
นักศึกษาไม่สนใจหรือรับรู้ถึงความสำคัญของ
องค์ประกอบของประมวลการสอนบางองค์ประกอบ

ค่อนข้างต่ำ เช่น ด้านวันเวลาและสถานที่สอบ หนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนต้องศึกษา ชื่อรายวิชา ตอนเรียน และรหัสรายวิชา เพราะองค์ประกอบเหล่านี้ นักศึกษามักจะได้รับทราบในชั้นเรียนบ่อยครั้ง และอย่างสม่ำเสมอ

2. การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เปรียบเทียบการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน

จากผลการวิจัยที่พบว่าอาจารย์และนักศึกษารับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนแตกต่างกัน ก็น้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) จำนวน 22 องค์ประกอบ โดยจำแนกเป็นองค์ประกอบของประมวลการสอนที่อาจารย์รับรู้ความสำคัญสูงกว่านักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) จำนวน 7 องค์ประกอบ ส่วนองค์ประกอบของประมวลการสอนที่นักศึกษารับรู้ความสำคัญสูงกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) มีจำนวนถึง 15 องค์ประกอบ ซึ่งมีหลายองค์ประกอบที่สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Garavalia et al. (1999) ที่พบว่านักศึกษารับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนสูงกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในองค์ประกอบด้านหมายเลขโทรศัพท์บ้าน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน จำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถหาเรียนได้ ตัวอย่างรายงาน แนวทางการจัดทำรายงานประเภทของการสอบ ชื่อผู้สอน และวันเวลาสอบ ซึ่งได้อธิบายว่าความแตกต่างของการรับรู้ความสำคัญนี้อาจเป็นผลมากจากการที่อาจารย์มีความเชื่อว่านักศึกษาไม่อ่าน/ไม่ใช้ประโยชน์ประมวลการสอน ดังนั้นจึงทำให้อาจารย์ละเลยที่จะบูรณาการรายละเอียดในบางองค์ประกอบนั่นเอง

นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบจากการวิจัยที่น่าสนใจคือ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาซึ่งผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบด้านหมายเลขโทรศัพท์บ้าน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้อง

ทำงาน อีเมลล์หรือเครือข่ายสังคมจะเป็นองค์ประกอบที่อาจารย์รับรู้ความสำคัญต่ำกว่านักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะธรรมชาติและลักษณะของมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เป็นมหาวิทยาลัยเปิดแบบตลาดวิชา นักศึกษาส่วนใหญ่จึงมีปริมาณการเข้าชั้นเรียนค่อนข้างต่ำ แต่นักศึกษาก็มีความประสงค์จะติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อขอคำปรึกษาและขอคำแนะนำต่าง ๆ ดังนั้นนักศึกษาจึงรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาสูงกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญนั่นเอง ด้วยเหตุนี้อาจารย์จึงควรระบุข้อมูลช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาให้ครอบคลุม

จากปัญหาที่ผู้สอนรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนต่ำกว่านักศึกษาหลายองค์ประกอบ อาจารย์ในฐานะผู้จัดทำประมวลการสอนจึงควรบรรจุข้อมูลต่าง ๆ ให้ครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ อีกทั้งควรมีรายละเอียดที่เพียงพอด้วย ดังที่ Diamond (1998) เสนอว่าอาจารย์ซึ่งเป็นผู้จัดทำประมวลการสอนควรให้ความสนใจกับคำถามว่า “สารสนเทศใดบ้างที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในรายวิชา” เพราะคุณภาพของประมวลการสอนที่ดีบ่งชี้ว่าอาจารย์มีการเตรียมการสอนที่ดีเช่นกัน ดังข้อค้นพบจากงานวิจัยของ Saville et al. (2010) พบว่านักศึกษาที่เรียนกับอาจารย์ที่ทำประมวลการสอนแบบละเอียดให้คะแนนประเมินผู้สอนในด้านต่าง ๆ สูงกว่าอาจารย์ที่ทำประมวลการสอนแบบย่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และข้อค้นพบของ Jenkins et al. (2014) พบว่าประมวลการสอนที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นจะเป็นการส่งเสริมการสร้างความประทับใจในทางบวกต่อประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์

3. การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกัน ที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน

ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกัน ที่มีต่อความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอน พบว่า นักศึกษาที่มีลักษณะการเข้าชั้นเรียนแตกต่างกันมีการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .001$) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่านักศึกษาไม่ว่าจะเข้าเรียนมาก ปานกลาง หรือน้อยครั้ง ต่างก็รับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นปัจจัยด้านการเข้าชั้นเรียนจึงไม่ส่งผลต่อการรับรู้ความสำคัญขององค์ประกอบของประมวลการสอนแต่อย่างใด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง

1.1 มหาวิทยาลัยควรพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถในการจัดทำประมวลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ เป็นประมวลการสอนที่มีข้อมูลต่างๆ ที่ส่งเสริมหรือเอื้อให้นักศึกษาเรียนรู้ได้สะดวกขึ้น โดยอาจจัดอบรมหรือจัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยรามคำแหงให้แก่อาจารย์ผู้สอน

1.2 มหาวิทยาลัยควรสร้างช่องทางต่างๆ ในการเข้าถึงประมวลการสอน เช่น ประมวลการสอนออนไลน์ ประมวลการสอนที่เป็นเอกสาร เพื่อสนองตอบต่อความต้องการด้านข้อมูลข่าวสารของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ

2. ข้อเสนอแนะต่ออาจารย์ผู้สอน

2.1 อาจารย์ผู้สอนควรจัดทำประมวลการสอนให้ครบถ้วนทุกรายวิชา

2.2 ควรเผยแพร่ประมวลการสอนให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นรับทราบและเข้าถึงได้โดยง่าย

2.3 ควรจัดทำประมวลการสอนให้มีรายละเอียดครบถ้วนทุกองค์ประกอบ โดยเฉพาะองค์ประกอบของประมวลการสอนที่นักศึกษารับรู้

ความสำคัญสูงกว่าอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์บ้าน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ห้องทำงาน อีเมลหรือเครือข่ายสังคม จำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถขาดเรียนได้ แนวทางการอุทธรณ์ผลคะแนน ตัวอย่างรายงาน แนวทางการจัดทำรายงาน ขอบข่ายเนื้อหาที่ออกสอบ ข้อกำหนดในการตัดสินผลคะแนน ประเภทของการสอบ สัดส่วนการให้คะแนน แนวทางการตัดสินผลคะแนน ชื่อผู้สอน และวันเวลาสอบ

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อข้อมูลในประมวลการสอนที่มีองค์ประกอบแตกต่างกัน

3.2 สืบหาความครบถ้วนและวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลในประมวลการสอน

3.3 เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้ประมวลการสอนแบบสั้นและแบบมีรายละเอียด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยประจำปี 2557

เอกสารอ้างอิง

- นันทนัย ประสานนาม และกิตติศักดิ์ ลักษณะ. 2554. ประมวลการสอนของภาควิชาวรรณคดี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนิสิต. วารสารวิจัยทางการศึกษา. 5(1): 80-88.
- นาคยา ปิณฑานนท์. 2545. จากมาตรฐานสู่ชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. 2537. ตำราและเอกสารทางวิชาการ: แนวทางการเขียนและการบริหารโครงการ. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Albers, C. 2003. Using the syllabus to document the scholarship of teaching. *Teaching Sociology*. 31(1): 60-72.
- Becker, A.H. and Calhoun, S.K. 1999. What introductory psychology students attend to on a course syllabus. *Teaching of Psychology*. 26(1): 6-11.
- Diamond, R.M. 1998. Designing and assessing courses and curricula: A practical guide. 2nd ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Garavalia, L.S., Hummel, J.H., Wiley, L.P., and Huitt, W.G., 1999. Constructing the course syllabus: Faculty and student perceptions of important syllabus components. *Journal on Excellence in College Teaching*. 10(1): 5-21.
- Grunert, J. 1997. The course syllabus: A learning-centered approach. Bolton, MC: Anker.
- Jenkins, J.S., Bugeja, A.D., and Barber, L.K., 2014. More content or more policy? A closer look at syllabus detail, instructor gender, and perceptions of instructor effectiveness. *College Teaching*. 62(4): 129-135.
- Parkes, J. and Harris, M.B. 2002. The purposes of a syllabus. *College Teaching*. 50(2): 55-61.
- Parkes, J., Fix, T.K. and Harris, M.B. 2003. What syllabi communicate about assessment in college classrooms. *Journal on Excellence in College Teaching*. 14(1): 61-83.
- Saville, B.K., Zinn, T.E., Brown, A.R., and Marchuk, K.A. 2010. Syllabus detail and students' perceptions of teacher effectiveness. *Teaching of Psychology*. 37(3): 186-189.
- Smith, M.F., and Razzouk, N.Y. 1993. Improving classroom communication: the case of the course syllabus. *Journal of Education for Business*. 68(4): 215-221.

การวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Bachelor of Science Curriculum Research in Environmental Science,
Faculty of Science, Ramkhamhaeng University

นิตยา ภูแสนธนาสาร¹ และอริสา สำรอง²



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้รูปแบบประเมินแบบชิป (CIPP Evaluation Model) ประเมินใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตของหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 72 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน อาจารย์ 10 คน นักศึกษา 26 คน บัณฑิต 21 คน และผู้ใช้บัณฑิต 10 คน เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินมีค่ามากกว่า 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า (1) การประเมินด้านบริบท อาจารย์มีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$) ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38, 4.31$ และ 4.24 ตามลำดับ) โครงสร้างของหลักสูตร และจำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสม (ร้อยละ 80.80-100.00) ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตและเนื้อหา รายวิชามีความเหมาะสม ในหมวดวิชาเฉพาะโดยภาพรวมเนื้อหาวิชาและจำนวนหน่วยกิต ในกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน และกลุ่มวิชาเลือก มีความเหมาะสม (2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ในภาพรวมอาจารย์ นักศึกษาและบัณฑิตมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน คุณวุฒิ / คุณสมบัติของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32, 4.17$ และ 4.16 ตามลำดับ) (3) การประเมินกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรใน ภาพรวมการจัดตารางเรียน ตารางสอบ การจัดโครงการ / กิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผล คุณภาพการจัดการเรียนการสอน การให้บริการข้อมูลการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก อาจารย์ นักศึกษาและ บัณฑิต มีความคิดเห็น ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวัดและการประเมินผลการเรียนโดยใช้ อักษรระดับคะแนน 8 ระดับ ($\bar{X} = 4.80, 4.54$ และ 4.67 ตามลำดับ) ในด้านอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (4) การประเมินผลผลิต คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ด้าน คือ ด้าน คุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ ในระดับมาก ข้อเสนอแนะจากการศึกษา พบว่า ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปควรให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความรู้พื้นฐานวิชา

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ควรปรับปรุงและปรับเปลี่ยนบางรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน และกลุ่มวิชาเลือก เพิ่มเติม วิชาภาษาอังกฤษ ความสามารถในการสื่อสารภาษาต่างประเทศ และโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ : แบบจำลองการประเมินแบบชิปโมเดล วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การประเมินหลักสูตร

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the Bachelor of Science Program in Environmental Science, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University by using the CIPP Evaluation Model which included the evaluation of context, input, process and product. Seventy two samples were; 5 academic experts, 10 professors, 26 students, 21 graduates and 10 graduates' employers. The instruments of the study were four sets of questionnaires with reliability more than 0.90. Statistical techniques used for data analysis were frequency, percentage, means and standard deviation. The results revealed that: (1) the Context evaluation, the professors indicated that the curriculum objectives were appropriated at the highest level ($\bar{X} = 4.84$). And the academic experts, students and graduates rated the curriculum objectives of the program at high level ($\bar{X} = 4.38, 4.31$ and 4.24 respectively). According to curriculum structure and number of courses credits were appropriateness (80.80-100.00%). The number of courses credits and subject content in general education courses were appropriateness. In specific courses, the overall opinion of subjects contents and number of courses credits in core group, specific group and elective group, were appropriateness. (2) The Input evaluation, the overall opinion of the professors, students and graduates rated teaching and learning, instruction media and qualifications learners at high level. ($\bar{X} = 4.32, 4.17$ and 4.16 , respectively) (3) The Process evaluation, the overall opinion of the process management program, scheduling classes and exam schedule, extracurricular activities, evaluation and measurement, quality of teaching, and providing information for teaching were appropriated at high level. Professors, students, and graduates opine the average is the highest at the highest level is a measurement and evaluation using the letter grade 8 level ($\bar{X} = 4.80, 4.54$ and 4.67 , respectively). In terms of equipment and facilities. Opinions are moderate. (4) The Product evaluation in the 5 area of graduates' characteristic comprised were ; firstly the moral and ethical, secondly, the knowledge, thirdly, the intellectual skill, fourthly, the personal relations and responsibility skill and fifthly, the mathematical analysis, communication and information technology application skill had high level satisfaction that evaluated by students, graduates and employers. Recommendations from the study found that general education should provide first year students with basic knowledge of environmental science and should improve and modify certain courses in specialized subjects and electives, more English and the ability to communicate in foreign languages and computer programs.

Keywords : CIPP Evaluation Model, Environmental Science, program evaluation

บทนำ

การศึกษาคือการเรียนรู้เพื่อความรู้และความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสร้างคนให้มีคุณภาพ ดังนั้นในการจัดการศึกษาจะต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในมาตรา 6 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยพัฒนาคนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความรู้และนวัตกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญให้การพัฒนาประเทศ อันจะเป็นรากฐานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และในการจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีหลักสูตรเป็นแม่บทสำคัญ เปรียบเสมือนเครื่องชี้แนวทางว่าจะจัดการศึกษาไปในทิศทางใด หลักสูตรที่ดีต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรืออุดมการณ์ของสังคม สอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม มุ่งสนองความต้องการและแก้ปัญหาของสังคม นอกจากนี้หลักสูตรต้องสนองความต้องการของผู้เรียน และส่งเสริมจุดมุ่งหมายของหลักสูตรระดับอื่นสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคม มีความสมดุลระหว่างความรู้และทักษะ หรือระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติ (ใจทิพย์, 2539) จะเห็นได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรมีความสำคัญเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และมีศักยภาพในการพัฒนาประเทศ นับเป็นภารกิจที่สำคัญของสถานศึกษาในทุกระดับชั้น

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาความรู้ความสามารถในสาขาต่างๆ ในระดับสูง โดยเฉพาะการประยุกต์ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ และการจัดการศึกษาในประเทศใดก็ตามจะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงได้ตามที่กำหนดไว้ ถ้าขาดหลักสูตรที่เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการศึกษา (อนุชัย, 2546) มหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นสถาบันอุดมศึกษา มีภารกิจหลักที่จะต้องปฏิบัติ 4 ประการคือ (1) การผลิตบัณฑิต (2) การวิจัย (3) การ

ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และ(4) การทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยรามคำแหง ดำเนินงานทางด้านวิชาการตามเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือ “มหาวิทยาลัยแบบตลาดวิชา” มีการขยายโอกาสทางการศึกษาและประกันคุณภาพ การศึกษาสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในรอบ 4 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2555-2558) มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้ดำเนินงานด้าน วิชาการ เพื่อผลิตบัณฑิตอันพึงประสงค์ให้มีความรู้และ ทักษะในการทำงานและดำเนินชีวิต แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การ พัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาอาจารย์ การ ปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยในรอบที่ผ่านมา เป็นการปรับปรุงเพื่อสอดคล้องกับแนวทางการจัดการ สอนของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ กล่าวคืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำ หลักสูตรและดำเนินการอย่างมีเป้าหมายและขั้นตอน มี การประเมิน ติดตามผลการสอนแต่ละภาคการศึกษา และนำผลการประเมินมาปรับปรุงการสอนในภาค การศึกษาต่อมาทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ปัจจุบันรัฐจัดให้มีระบบและกลไกเพื่อกำหนดทิศทาง การศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยใช้การประกันคุณภาพ การศึกษาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยร่วมกัน พัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนมาตรฐานจนประสบความสำเร็จ (บุญซาล, 2558)

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา (2553) กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 กำหนดให้ทุกหลักสูตร ให้มีการพัฒนาที่ทันสมัย มีการปรับปรุงคุณภาพด้าน มาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อย ทุก 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่าง ต่อเนื่อง จากการศึกษาของ อุไร และวรพจน์ (2548) กล่าวไว้ว่า การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนที่มีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อคุณภาพของหลักสูตร ทั้งนี้ เพราะการประเมินหลักสูตรจะทำให้รู้คุณค่าของ หลักสูตรว่าเป็นอย่างไร สามารถนำไปใช้ได้ดียิ่งขึ้น

ผลที่ได้จากการใช้หลักสูตรเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตร เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณค่าสูงขึ้น อันจะเป็นผลในการนำหลักสูตรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ โดยสะดวก จากการศึกษาของ Stuffbeam (1971) ให้คำจำกัดความ การประเมินผลการศึกษา คือ กระบวนการพิจารณาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกในการจัดการเรียนการสอน ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมจึงได้นำแนวคิดและโมเดลการประเมินแบบชิป หรือ "CIPP Model" ของสตฟฟิลด์บีม (Stuffbeam) มาใช้ในการศึกษา เพราะเป็นโมเดลที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปและเป็นรูปแบบการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้รูปแบบในการประเมินแบบชิปมีรายละเอียดการประเมิน 4 ด้าน คือ การประเมินบริบท การประเมินปัจจัยนำเข้า การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลผลิต ซึ่งมีความเหมาะสมกับการประเมินหลักสูตรหลังจากที่ได้ใช้มาระยะหนึ่งและต้องการประเมินความเหมาะสมในเรื่องของจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อตรวจสอบว่าสอดคล้องกับสภาวะหรือบริบท ปัญหา และความต้องการต่างๆหรือไม่อย่างไร รวมทั้งประเมินความเหมาะสม ความพอเพียงของทรัพยากร เทคโนโลยี แผนงาน การดำเนินงาน และผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร โดยดูว่าผู้เรียนมีคุณสมบัติตามจุดมุ่งหมายหรือไม่เพียงใด (Stuffbeam, 1971) เกณฑ์และตัวชี้วัด (Indicator) ที่ใช้ในการประเมิน ผลโครงการ ได้แก่ เกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิผล เกณฑ์ความพอเพียง เกณฑ์ความพึงพอใจ เช่น ระดับความพึงพอใจ เกณฑ์ความเป็นธรรม เกณฑ์ความก้าวหน้า เกณฑ์ความยั่งยืน และเกณฑ์ความเสียหายของโครงการ เป็นต้น (วรเดช และไพโรจน์, 2541)

เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับใหม่ พ.ศ. 2558 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงมีความประสงค์ที่จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร-

บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยต่อสภาวการณ์ สามารถพัฒนาขีดความสามารถพื้นฐานของบุคลากรในสายงานให้รองรับกับวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น อีกทั้งเพิ่มทักษะในการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา โดยสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง นอกจากนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรยังปรับทิศทางการจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของงานทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการศึกษามีดังนี้

1. เพื่อประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในด้านบริบทของหลักสูตร ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหารายวิชา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และคุณวุฒิ / คุณสมบัติของผู้เรียน
3. เพื่อศึกษาด้านกระบวนการบริหารจัดการ หลักสูตร ได้แก่ การจัดตารางเรียน / ตารางสอบ การจัดโครงการ / กิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดผลและประเมินผลรายวิชา คุณภาพการจัดการเรียนการสอน การให้บริการข้อมูลการเรียนการสอน และอุปกรณ์อาคารสถานที่
4. เพื่อศึกษาด้านผลผลิตของหลักสูตร ได้แก่ การตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้เรียน / บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรามคำแหง เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ประชากรมี

จำนวน 72 คน ซึ่งนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ประกอบด้วย 1) นักศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 26 คน 2) บัณฑิตที่จบการศึกษาใน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 21 คน 3) อาจารย์ประจำ / อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษที่ทำการสอนในหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 10 คน 4) ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสิ่งแวดล้อม คือ ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน 5) ผู้ใช้บัณฑิตคือหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาจากทฤษฎีแนวคิด เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร และการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยเลือกแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของ CIPP Model เป็นแบบสอบถามปลายเปิดและปลายปิด แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ตอน และมีจำนวนทั้งหมด 4 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยตอนที่ 1,2 ฉบับที่ 2 สำหรับอาจารย์ ประกอบด้วยตอนที่ 1-4 ฉบับที่ 3 สำหรับนักศึกษาและบัณฑิตประกอบด้วยตอนที่ 1-5 ฉบับที่ 4 สำหรับผู้ใช้บัณฑิตประกอบด้วยตอนที่ 1,6 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพปัจจุบัน วุฒิการศึกษา ก่อนเข้าเรียน ปีที่เข้าศึกษา สถานภาพการประกอบอาชีพ อาชีพปัจจุบัน และเหตุผลในการเลือกเรียนหลักสูตรนี้ โดยลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ ให้เลือกตอบ และให้เติมคำตอบ

ตอนที่ 2 การประเมินด้านบริบทของหลักสูตร

ก. การประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น และแบบปลายปิดคือมาตราประเมินความเหมาะสมแบบ Rating scale โดยมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ คือ ระดับความเหมาะสม มากที่สุด มากปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนมากที่สุดหรือเหมาะสมที่สุด (ให้ 5 คะแนน) มากหรือเหมาะสมมาก (ให้ 4 คะแนน) ปานกลางหรือเหมาะสมปานกลาง (ให้ 3 คะแนน) น้อยหรือเหมาะสมน้อย (ให้ 2 คะแนน) น้อยที่สุดหรือเหมาะสมน้อยที่สุด (ให้ 1 คะแนน)

ข. โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบปลายเปิดและปลายปิด

ค. เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ โดยลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) ให้เลือกตอบ และให้เติมคำตอบ

ค.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 5 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา และกลุ่มวิชาความรู้คู่คุณธรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) ให้ตอบ 2 คำถาม คือ 1) โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม 2) จำนวนหน่วยกิตเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม และคำถามสุดท้ายเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น

ค.2 หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน และกลุ่มวิชาเลือก เป็นคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น และให้ตอบ 2 คำถาม คือ 1) โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม 2) จำนวนหน่วยกิตเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม และคำถามสุดท้ายเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 1 หัวข้อของแบบสอบถามและกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)	อาจารย์ (N=10)	นักศึกษา (N=26)	บัณฑิต (N=21)	ผู้ใช้บัณฑิต (N=10)
ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไป	√	√	√	√	√
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านบริบทของ หลักสูตร (วัตถุประสงค์หลักสูตร โครงสร้างและหน่วยกิตในเนื้อหา รายวิชา)	√	√	√	√	-
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านปัจจัย เบื้องต้นของหลักสูตร	-	√	√	√	-
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นด้านความ เหมาะสมของกระบวนการ จัดการหลักสูตร	-	√	√	√	-
ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของผู้เรียน / บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร	-	-	√	√	-
ตอนที่ 6 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิต	-	-	-	-	√

ตอนที่ 3 การประเมินด้านความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร **ตอนที่ 4** การประเมินด้านความเหมาะสมของกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร **ตอนที่ 5** การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน/บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และ **ตอนที่ 6** การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ประกอบด้วยคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น และแบบปลายปิดเป็นมาตราประเมินความคิดเห็นแบบ Rating scale โดยมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ คือ ระดับความเหมาะสม มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ มากที่สุดหรือเหมาะสมที่สุด (ให้ 5 คะแนน) มากหรือเหมาะสมมาก (ให้ 4 คะแนน) ปานกลางหรือเหมาะสมปานกลาง (ให้ 3 คะแนน) น้อยหรือเหมาะสมน้อย (ให้ 2 คะแนน) น้อยที่สุดหรือเหมาะสมน้อยที่สุด (ให้ 1 คะแนน)

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยนำเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามมากกว่า 0.6 ทุกข้อคำถาม และได้

ปรับปรุงเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเครื่องมือที่แก้ไขไปปรับปรุง และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1997) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบประเมินมีค่ามากกว่า 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์ สำหรับการแปลความหมายของคะแนน เพื่อประเมินการวิจัยหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1) วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ (Frequency) และ ร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นด้านบริบทของหลักสูตรในหัวข้อโครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาวิชา

2) สำหรับเนื้อหาเป็นคำถามปลายเปิด ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3) วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านบริบทของหลักสูตร ในหัวข้อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของ

หลักสูตร การประเมินด้านความเหมาะสมของ กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร และด้านผลผลิต ของหลักสูตร ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจของ ผู้เรียน / บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ซึ่งได้จากมาตราชัดประเมินค่า (Rating Scale) ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) หรือค่า มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) มีเกณฑ์ในการ แปลความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของกลุ่ม ตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปล ความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ตามวิธีการของบุญชม (2554) คือ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 (หมายถึง มากที่สุด) ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 (หมายถึง มาก) ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 (หมายถึง ปานกลาง) ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 (หมายถึง น้อย) ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 (หมายถึง น้อย ที่สุด)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยได้นำเสนอ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การประเมินด้านบริบท โดยภาพรวม อาจารย์มีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84) ส่วน ผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษา และ บัณฑิต มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.38, 4.31 และ 4.24 ตามลำดับ) โครงสร้างของหลักสูตร (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวด วิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือก) และจำนวนหน่วยกิต รวม 137 หน่วยกิต มีความเหมาะสม (ร้อยละ 80.80-100.00) ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30 หน่วยกิต) ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.00-100.00) มีความคิดเห็นว่าจำนวน หน่วยกิตและเนื้อหาวิชาสอดคล้อง / เหมาะสม กับ วัตถุประสงค์ ข้อเสนอแนะ คือ จำนวนหน่วยกิตในแต่ละ รายวิชาและในแต่ละหมวด ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนให้ เหมาะสม

ในหมวดวิชาเฉพาะ (101 หน่วยกิต) โดย ภาพรวม เนื้อหารายวิชาและจำนวนหน่วยกิต ในกลุ่ม วิชาแกน (32 หน่วยกิต) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (53

หน่วยกิต) และกลุ่มวิชาบังคับเลือก (16 หน่วยกิต) มีความเหมาะสม สรุปได้ดังนี้

(1) อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าเนื้อหาในกลุ่มวิชาแกน มีความเหมาะสม/สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รองลงมา คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ร้อยละ 60.00) เมื่อ พิจารณาจำนวนหน่วยกิต พบว่า อาจารย์และบัณฑิตมีความคิดเห็นว่าเหมาะสม (ร้อยละ 100.00) รองลงมา คือ นักศึกษา (ร้อยละ 92.30) และผู้ทรงคุณวุฒิ (ร้อยละ 60.00) ข้อเสนอแนะควรเพิ่มวิชาในหมวดวิชาชีววิทยา และวิชาสถิติหรือการออกแบบศึกษาวิจัย

(2) อาจารย์และบัณฑิต (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าเนื้อหาและจำนวนหน่วยกิต ในกลุ่มวิชา เฉพาะด้านมีความเหมาะสม/สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษา (ร้อยละ 88.50) และผู้ทรงคุณวุฒิ (ร้อยละ 60.00) ผู้ทรงคุณวุฒิ และบัณฑิต มีข้อเสนอแนะว่าวิชา ENV 4403 (ผลกระทบและการประเมินความเสี่ยงภาวะแวดล้อม) ควรปรับเปลี่ยนชื่อและเพิ่มจำนวนหน่วยกิตเป็น 3 หน่วยกิต สำหรับวิชา ENV 3503 (ธรณีวิทยา สิ่งแวดล้อม) และวิชา ENV 3706 (ปฐพีวิทยาอยู่ในกลุ่ม วิชาบังคับเลือก (ก)) ควรนำเนื้อหาส่วนที่สำคัญมา รวมกัน และกลุ่มวิชาทางกฎหมายตลอดหลักสูตรต้องมี จำนวนหน่วยกิตรวมมากกว่า 4 หน่วยกิต

(3) กลุ่มวิชาบังคับเลือก ก (12 หน่วยกิต) ใน ภาพรวม ผู้ทรงคุณวุฒิและบัณฑิต (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าความเหมาะสม / สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ อาจารย์ (ร้อยละ 90.00) และนักศึกษา (ร้อยละ 84.60) และมีข้อเสนอแนะควรนำวิชาปฐพีวิทยาไปรวมกับวิชา ธรณีวิทยาส่งแวดล้อม

(4) กลุ่มวิชาบังคับเลือก ข (4 หน่วยกิต) ใน ภาพรวม ผู้ทรงคุณวุฒิ (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาในกลุ่มวิชาบังคับเลือก (ข) มีความเหมาะสม/ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ บัณฑิต อาจารย์และนักศึกษา (ร้อยละ 95.20, 90.00 และ 84.60 ตามลำดับ)

2. การประเมินความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้น ในภาพรวม อาจารย์ นักศึกษาและบัณฑิตมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน คุณวุฒิ / คุณสมบัติของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.32, 4.17 และ 4.16 ตามลำดับ อาจารย์มีความคิดเห็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$) คือ ผู้สอนมีการแจ้งรายละเอียดของกระบวนการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการเรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.30$) คือ ผู้เรียนมีเวลาในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ ในกลุ่มนักศึกษาและบัณฑิต มีความคิดเห็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.42, 4.43$ ตามลำดับ) คือผู้สอนมีการแจ้งรายละเอียดของกระบวนการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการเรียน รองลงมาคือผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.38, 4.33$ ตามลำดับ) ผู้สอนมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ตามหลักสูตร นวัตกรรม / กิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ในการสอน ($\bar{X} = 4.31, 4.38$ ตามลำดับ) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.92, 3.71$ ตามลำดับ) คือ ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในวิชาที่เรียน

3. การประเมินกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร ในภาพรวม อาจารย์ นักศึกษาและบัณฑิต มีความคิดเห็นต่อการจัดตารางเรียน ตารางสอบ การจัดโครงการ / กิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผล คุณภาพการจัดการเรียนการสอน การให้บริการข้อมูล การเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.10, 4.01 และ 3.97 ตามลำดับ ในด้านอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง อาจารย์ นักศึกษาและบัณฑิต มีความคิดเห็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80, 4.54$ และ 4.67 ตามลำดับ) คือ การวัดและประเมินผลการเรียนโดยใช้ข้อระดับคะแนน 8 ระดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.50, 3.73$ และ 3.33 ตามลำดับ) คือ อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ใกล้เคียงกับ อุปกรณ์ / เครื่องอำนวยความสะดวกในห้องเรียนมีความทันสมัย และพร้อมใช้งาน ($\bar{X} = 3.40, 3.85$ และ 3.48 ตามลำดับ) ข้อเสนอแนะของ อาจารย์ นักศึกษา

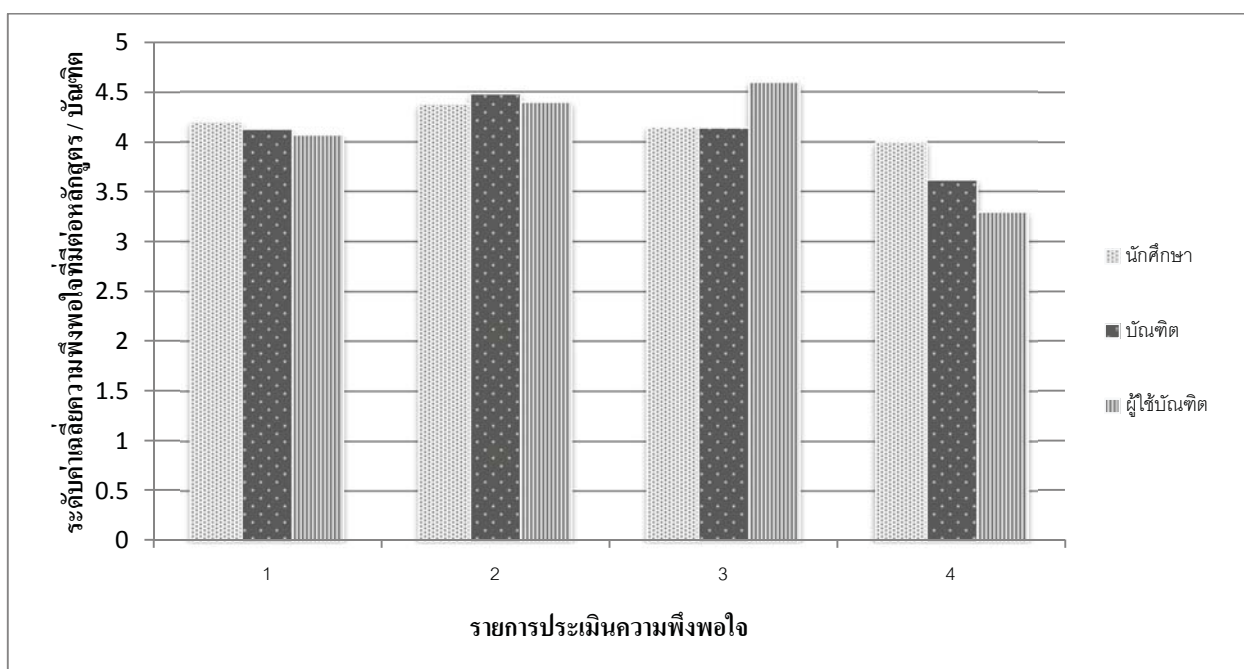
และบัณฑิต มีความคิดเห็นควรปรับปรุงเกี่ยวกับการจัดตารางเรียน / ตารางสอบ อุปกรณ์ / เครื่องมือในการเรียนการสอนและอาคารสถานที่ที่ยังไม่เหมาะสม

4. การประเมินผลผลิต คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมนักศึกษาและบัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20, 4.13$ ตามลำดับ) รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก คือ มีความซื่อสัตย์ สุจริต ($\bar{X} = 4.42, 4.48$ ตามลำดับ) ใกล้เคียงกับมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ($\bar{X} = 4.38, 4.48$ ตามลำดับ) รายข้อที่เป็นผู้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15, 4.14$ ตามลำดับ) รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีความสามารถในการสื่อสาร / สนทนาภาษาต่างประเทศ ($\bar{X} = 4.00, 3.62$ ตามลำดับ) ดังแสดงในภาพที่ 1 ในด้านข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของนักศึกษาและบัณฑิต คือหลักสูตรนี้ควรมีการฝึกงานเพราะสามารถนำไปใช้ได้จริง ควรฝึกความเป็นผู้นำ และควรมีความรู้เพิ่มเติมในภาษาต่างประเทศ

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) รายข้อที่มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) สำหรับรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เป็นผู้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ($\bar{X} = 4.60$) รองลงมามีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 3 รายข้อ ($\bar{X} = 4.50$) คือ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนร่วมงาน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในหน่วยงาน และเอาใจใส่และทุ่มเทในการทำงานเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.30$) คือ มีความสามารถในการสื่อสาร / สนทนาภาษาต่างประเทศ และมีความสามารถปฏิบัติงานโดยไม่ต้องฝึกเพิ่มเติม เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา /

บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต
แสดงในภาพที่ 1 ในด้านข้อเสนอแนะผู้ใช้บัณฑิตมี
ความคิดเห็นว่า หลักสูตรนี้ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี สิ่ง
ที่ควรเพิ่มเติม คือบัณฑิตควรเพิ่มความกระตือรือร้นใน

หน้าที่ มีความกล้าในการแสดงออก และมีภาวะผู้นำ มี
ความรู้เพิ่มเติมในวิชาภาษาอังกฤษ และโปรแกรม
สำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เป็นต้น



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา / บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต

1. ความพึงพอใจในภาพรวม 2. มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 3. เป็นผู้รับฟังความคิดเห็น
ของผู้อื่น 4. มีความสามารถในการสื่อสาร / สทนาภาษาอังกฤษ

สรุปและวิจารณ์ผล

1. การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรข้อที่มี
ระดับความเหมาะสมมากที่สุดคือ ผลิตบัณฑิตให้มี
คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่อ
วิชาชีพทางด้านสิ่งแวดล้อม ใกล้เคียงกับการศึกษาของ
ชูศรี (2541) พบว่า ความมุ่งหมายของหลักสูตรมีความ
ชัดเจนของภาษาที่ใช้ มีความสอดคล้องกับ
ความต้องการของสังคม และมีความเป็นเอกลักษณ์ในวิชาชีพ
อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ สุวารี (2546)
พบว่า ในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ส่วนใหญ่มี
ความคิดเห็นว่าควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีจริยธรรม ความ
ซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อสังคม และวิชาชีพ
นิเทศศาสตร์มากที่สุด ในด้านเนื้อหาวิชา บัณฑิตและ
นักศึกษามีความคิดเห็นมากที่สุด ในเรื่องควรส่งเสริม

จรรยาบรรณในวิชาชีพและหลักสูตรมีความสอดคล้อง
กับวัตถุประสงค์ตามลำดับ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ
ใจทิพย์ (2539) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญที่พึงยึดถือในการ
กำหนดจุดประสงค์ในระดับหลักสูตรหรือ “จุดหมาย” ไว้
8 ข้อ ได้แก่ ต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรืออุดมการณ์
ของสังคม สอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม ต้อง
มุ่งสนองความต้องการ และแก้ปัญหาสังคม ต้องสนอง
ความต้องการของผู้เรียน ต้องสอดคล้องและส่งเสริม
จุดหมายของหลักสูตรระดับอื่น และนำไปปฏิบัติได้
ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียน
และสังคม และต้องให้มีความสมดุลระหว่างความรู้และ
ทักษะ หรือระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ จุดมุ่งหมาย
ของหลักสูตรต้องให้ผู้เรียนมีความรู้ในทฤษฎี และ
สามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้ นอกจากนี้
วัตถุประสงค์ของหลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับกรอบ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศ คุณภาพของบัณฑิต ทุกระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553)

ผลการศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรทั้ง 3 หมวด คือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี และจำนวนหน่วยกิตรวม 137 หน่วยกิตมีความเหมาะสม เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, 2558) และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ พ.ศ. 2559 ซึ่งมีผลบังคับใช้ในปัจจุบันให้มีองค์ประกอบและหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต) หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต) และหมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม (ไม่ระบุหน่วยกิต) มีการฝึกงานไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง หรือสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, 2559) จากผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะว่าจำนวนหน่วยกิตในแต่ละกระบวนวิชา และรายวิชาในแต่ละหมวด ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม เช่น วิชา ENV 4403 (ผลกระทบและการประเมินความเสี่ยงสภาวะแวดล้อม) ควรเพิ่มจาก 2 หน่วยกิตเป็น 3 หน่วยกิต เพื่อให้สามารถรองรับกฎกระทรวงและใช้ในการขอใบอนุญาตประกอบอาชีพในวิชาชีพผู้ชำนาญการเฉพาะด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : EIA (สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557) ใกล้เคียงกับการศึกษาของ วิลาวลัย (2546) ศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตรครุศาสตร์สถาบันราชภัฏ พบว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมในเรื่อง

จำนวนหน่วยกิตในรายวิชาบังคับ สัดส่วนของหน่วยกิตกับเวลาเรียนมีส่วนทำให้ การสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย แต่เนื้อหาวิชามีบางวิชาที่มีความซับซ้อน

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร นักศึกษาและบัณฑิตมีความคิดเห็นรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดซึ่งอยู่ในระดับมาก คือ ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาของวิชาเรียนใกล้เคียงกับการศึกษาของจรรยา และคณะ (2553) ศึกษาเรื่องการประเมินและติดตามผลหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา (แผน ข) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า นิสิตแรกเข้าส่วนใหญ่มีพื้นฐานที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์

3. ผลการศึกษาความเหมาะสมของกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็น ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวัดและการประเมินผลการเรียนโดยใช้อักษรระดับคะแนน 8 ระดับ การวัดและการประเมินผลระบบใหม่ที่เป็นเกรด A B C D F เป็นนโยบายของผู้บริหารในการเลือกตั้งอธิการบดี มหาวิทยาลัยรามคำแหง ก่อให้เกิดความเป็นธรรมและเป็นประโยชน์กับนักศึกษามากขึ้น (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2555) ทั้งนี้ประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับ คือ นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย (GPA) สูงขึ้นกว่าระบบเดิม ยกตัวอย่างนักศึกษาที่มีผลการเรียนเกรด G จะปรับเป็นเกรด A ค่าเฉลี่ย 4.00 และเกรด P จะปรับเป็นเกรด C+ ค่าเฉลี่ย 2.50 ซึ่งมากกว่าเกรด P ค่าเฉลี่ย 2.25 ในระบบเดิม เป็นต้น นอกจากนี้กรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนบางวิชาที่ไม่เป็นที่พอใจ นักศึกษามีสิทธิปรับเกรดให้มีผลการเรียนดีขึ้นได้ ด้วยการลงทะเบียนเรียนใหม่ (Re-grade) ในภาคการศึกษาต่อไป (ไม่รวมภาคสอบซ่อม) เฉพาะกระบวนวิชาที่ได้ผลสอบต่ำกว่าเกรด C (เกรด D หรือ D+ เท่านั้น) และให้นับคะแนนครั้งที่สอบได้เกรดสูงสุดเพียงครั้งเดียว (ผู้จัดการออนไลน์, 2555)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง คือ อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกในห้องเรียนมี

ความทันสมัยและพร้อมใช้งาน และความเหมาะสมของห้องเรียนควรปรับปรุงให้ดีขึ้น จากข้อเสนอแนะควรปรับปรุงการจัดตารางเรียนตารางสอบ และอาคารสถานที่ยังไม่เหมาะสม ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเนาวลักษณ์ (2547) มีข้อเสนอแนะว่าควรจัดให้มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย และควรจัดหาห้องทำงานให้นักศึกษาเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิไลวรรณ (2551) ทำวิจัยประเมินหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศึกษาด้านปัจจัยสนับสนุน ต้องการให้มหาวิทยาลัยปรับปรุงเรื่องสื่อการเรียนและแหล่งความรู้ไม่พอ และมีความล้ำสมัย และมหาวิทยาลัยควรจัดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่ทันสมัยอยู่เสมอ และเพื่อจัดการเรียนการสอนตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในรอบใหม่ พ.ศ. 2557-2561 ในด้านสื่ออุปกรณ์ การเรียนและการสอน

4. การประเมินผลผลิต เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้านของผู้เรียน / บัณฑิต พบว่าความพึงพอใจของบัณฑิต ในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ในรายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดอยู่ในระดับมาก คือ ผลผลิตหลักสูตรด้านคุณธรรมจริยธรรม คือ มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สอดคล้องกับการวิจัยของ เตื่อนใจ และคณะ (2543) ประเมินผลผลิต พบว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาวิชาเอกวัดผลการศึกษามีความรู้ความสามารถและจรรยาวิชาชีพอยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับการศึกษาของ อนุกุล และคณะ (2543) ประเมินผลผลิต พบว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาวิชาเอกคหกรรมศาสตร์ มีความรู้ความสามารถและจรรยาบรรณในวิชาชีพ และด้านบุคลิกภาพอยู่ในระดับดี สำหรับความคิดเห็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีความสามารถในการสื่อสาร สนทนาภาษาต่างประเทศจากการศึกษาของ วชิระ (2554) ศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการศึกษาพบว่าจุดอ่อนคือความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาแรกเข้าไม่สูงนัก จุดอ่อน

ของนักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาในสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คือความรู้ความสามารถของนักศึกษา เนื่องจากสาขาไม่ได้เป็นผู้กำหนดนโยบายในการรับนักศึกษาเอง เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เป็นมหาวิทยาลัยเปิดแบบตลาดวิชา

5. การประเมินผลผลิตของผู้ใช้บัณฑิต หรือ นายจ้าง/ผู้ประกอบการของบัณฑิต ในเรื่องคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้าน พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดอยู่ในระดับมาก คือ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวารี (2546) พบว่าคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้มากที่สุด สำหรับรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง คือ ความสามารถในการสื่อสาร/สนทนาภาษาต่างประเทศ และความสามารถในการปฏิบัติงานโดยไม่ผิดเพี้ยน และจากการศึกษาของ ภูษณิศ (2550) ประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2535 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยรวมพบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นต่อการเสนอความคิดเห็นหรือแนวคิดหรือวิธีการใหม่ๆ ในการปฏิบัติงาน ควรเพิ่มทักษะการกล้าแสดงความคิดเห็น การคิดอย่างสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำ การสร้างทัศนคติความเป็นผู้ใหญ่ในวัยทำงาน ทั้งกระบวนการคิด การดำเนินชีวิต การปฏิบัติงาน การวางแผนการทำงาน ปลูกฝังความขยันหมั่นเพียร และการสนใจหาความรู้เพิ่มเติม เพิ่มทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 3 โปรแกรม และความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ผู้ใช้บัณฑิตมีข้อเสนอแนะว่า สิ่งที่ควรเพิ่มเติมในหลักสูตร คือ บัณฑิตควรมีความกระตือรือร้นในหน้าที่ มีความกล้าในการแสดงออก มีภาวะผู้นำและมีความรู้ภาษาอังกฤษ และโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ และจากการศึกษาของ อนุชัย (2546) คือ ควรมีการเพิ่ม

หรือปรับเปลี่ยนรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เช่น วิชาภาษาอังกฤษ ในด้านการประเมินผลผลิต ควรจัดเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาที่กำลังจะจบ

สรุปและขอเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ครั้งต่อไป

จากผลการประเมินโครงการวิจัยหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงขอเสนอข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1) โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสม แต่ใน ประเด็นจำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชาในแต่ละหมวด ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

2) ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ควรให้นักศึกษา ปีที่ 1 มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1 วิชา และในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ควร บังคับเรียนวิชากฎหมายและวิชา เศรษฐศาสตร์ เพราะ ต้องนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน วิชา ENV 4804 (กฎระเบียบทางสิ่งแวดล้อม) ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะว่า กลุ่มวิชาทางกฎหมายตลอดหลักสูตรต้องมีจำนวน หน่วยกิตรวมมากกว่า 4 หน่วยกิต และควรเพิ่มวิชา สถิติ หรือการออกแบบศึกษาวิจัย (Research Methodology)

3) วิชา ENV 4403 (ผลกระทบและการ ประเมินความเสี่ยงสภาวะแวดล้อม) ควรเพิ่มจำนวน หน่วยกิตควรเป็น 3 หน่วยกิต และวิชา ENV 3806 (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ควรปรับไว้ใน กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

4) ในด้านปัจจัยเบื้องต้นของ หลักสูตร อาจารย์มีความคิดเห็นว่าผู้เรียนมีเวลาในการเข้าเรียน อย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ควรมีการ ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ

5) นักศึกษาและบัณฑิต มีความคิดเห็นว่า ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในวิชาที่เรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ดังนั้นควรมีแผนและนโยบายการ สอนเสริมให้กับนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

6) อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความ คิดเห็นเรื่อง อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกมี จำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และห้องเรียนไม่ มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอน อาทิ ไม่มี เครื่องปรับอากาศ เครื่องปรับอากาศเสีย ทั้งที่ติด SCO และ KMB ซึ่งจากผลการศึกษามีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ ในระดับปานกลาง

7) จากข้อเสนอแนะควรปรับปรุงการจัด ตารางเรียน / ตารางสอบ อาจารย์ควรจัดตารางเรียนให้ ช่วงเวลาตรงกับคาบเรียนของมหาวิทยาลัย เพื่อสะดวก ในการเรียนในวิชาต่อไป ในเรื่องตารางสอบควรสอบ ในช่วงระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8) ข้อเสนอแนะและ ความคิดเห็นของ นักศึกษา คือหลักสูตรนี้ควรมีการฝึกงานเพราะสามารถ นำไปใช้ได้จริงและให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการ ทำงานโดยตรง

9) นักศึกษาและบัณฑิตมีค่าเฉลี่ยรวมน้อย ที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ในเรื่องด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และความสามารถในการสื่อสาร / สนทนา ภาษาต่างประเทศ เสนอแนะควรจัดหลักสูตรให้ นักศึกษามีความรู้เพิ่มเติมด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการทำงาน และภาษาต่างประเทศ สอดคล้องกับผู้ใช้บัณฑิตเสนอแนะว่าควรให้มีความรู้ เพิ่มเติมในวิชาภาษาอังกฤษ และโปรแกรมสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์

10) ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นว่าสิ่งที่ควร เพิ่มเติมคือบัณฑิตควรเพิ่มความกระตือรือร้นในหน้าที่ มีความกล้าในการแสดงออก และมีภาวะผู้นำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ใน เชิงลึกกับกลุ่ม อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต ที่ให้ ข้อมูลที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จรรยา ดาสา, ณสรณ์ ผลโคก, ชีรพงศ์ แสงประดิษฐ์, สมปรารถนา วงศ์บุญหนัก. 2553. ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. รายงานวิจัย เรื่อง การประเมินและติดตามผลหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา (แผน ข) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539. การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์อัสสัมชัญ.
- ชูศรี ธนาประเสริฐสุข. 2541. การประเมินหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2525. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เดือนใจ เกตุษา, สมจิตรา เรืองศรี และเพ็ญศรี คร้ามวงศ์. 2543. รายงานวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรปริญญาตรี วิชาเอกวัดผลการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ม.ป.ท.
- เนาวลักษณ์ กลิ่นหอม. 2547. รายงานวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. [ออนไลน์] จาก : <http://www.geocities.com/watponcmu/NAOWALAK.HTM>
- บุญชม ศรีสะอาด. 2554. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- บุญซาล ทองประยูร. 2558. 44 ปี มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. 2558. เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา ประกาศวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558. เล่ม 132 ตอนพิเศษ 295 ง.
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. 2559. เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559. ราชกิจจานุเบกษา ประกาศวันที่ 14 พฤศจิกายน 2559. เล่ม 133 ตอนพิเศษ 258 ง.
- ผู้จัดการออนไลน์. 2555. อธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเมินผลระบบใหม่ A B C D F [ออนไลน์] จาก : <http://www.manager.co.th/Campus/ViewNews.aspx?NewsID=9550000136803>.
- ภุณิศ นวลสกุล. 2550. การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2535 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. วารสารวิชาการ ม.อ., 9 (3) : 72-85.
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 2555. คู่มือแนะนำนักศึกษาการประเมินผลการเรียนด้วยระบบ A B C D F กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วรเดช จันทรศร และ ไพโรจน์ ภัทรนรากุล. 2541. การประเมินระบบเปิด. กรุงเทพฯ : สมาคมรัฐประศาสนศาสตร์.
- วชิระ จันทราช. 2554. รายงานการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์วิจัย 3 (1,2) กรกฎาคม-ธันวาคม 2554.
- วิลาวัลย์ วัชรเกียรติศักดิ์. 2546. การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกนาฏศิลป์ ของสำนักงานสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏ-นครราชสีมา.
- วิไลวรรณ วิภาจักษ์กุล. 2551. รายงานการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

- สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2557. ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม. ราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2557 เล่ม 131 ตอนพิเศษ 195 ง หน้า 21.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2553. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) กฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพ การศึกษา พ.ศ. 2553 กรุงเทพฯ. สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา. 2553. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา พ.ศ. 2548. กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวารีย์ วงศ์วัฒนา. 2546. รายงานการวิจัยเรื่อง การ ประเมินหลักสูตรนิเทศศาสตร์ของสถาบัน ราชภัฏ : ศึกษาเฉพาะกรณีสถาบันราชภัฏ พิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก [ออนไลน์] จาก : [http://dcms.thailis.or.th/dcms/dccheck.php? Int_code=ReclId=19&obj_id=17](http://dcms.thailis.or.th/dcms/dccheck.php?Int_code=ReclId=19&obj_id=17)
- อนุกุล พลศิริ, ชนกนถ ชูพยัคฆ์, ศรีนวล แก้วแพรก และวันดี ไทยพานิช. 2543. รายงานวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรปริญญาตรี วิชาเอก คหกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ม.ป.ท.
- อนุชัย ตั้งศุภพรชัย. 2546. วิทยานิพนธ์เรื่อง การ ประเมินผลหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร พ.ศ.2539. สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อุไร อภิชาติบันลือ และวรพจน์ ศรีวงศ์คล. 2548. การ ประเมินผลหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา. ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Cronbach, L.J. 1997. Essentials of psychological testing. New York : Harper and Row.
- Stufflebeam, D.L. 1971. Educational Evaluation and Decision Making. Copyright , by Phi Delta Kappa, Incorporated Eighth and Union Ploomington, Indiana, All rights reserved Library of Congress.

การวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Curriculum Research and Evaluation of Bachelor Degree in Operations

Research Major, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University

สมิตรา เรืองพีระกุล¹ ดร.รัชนี้ ภูวพัฒน์พันธุ์² มาริส แก้วสุวรรณ³
และวาสนา จันทร์ชา⁴



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) เครื่องมือในการวิจัยคือแบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทุกฉบับมีค่าตั้งแต่ 0.887 ถึง 0.920 โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้ทรงคุณวุฒิ 10 คน นักศึกษา 10 คน บัณฑิต 25 คน และผู้ใช้บัณฑิต 5 คน ผลการวิจัย สรุปว่า ในการประเมินบริบทพบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวนหน่วยกิตตามโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับพอดี ในการประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่า เนื้อหารายวิชาในหลักสูตร มีความเหมาะสมของเนื้อหาโดยภาพรวม และหมวดวิชาเฉพาะ อยู่ในระดับมาก ส่วนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มวิชาทางสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาทางภาษา และกลุ่มวิชาเฉพาะด้านทั้งวิชาบังคับและบังคับเลือก มีความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ส่วนกลุ่มวิชาทางมนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาความรู้คู่คุณธรรม และกลุ่มวิชาแกน มีความเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งภาพรวม และด้านคุณลักษณะอาจารย์ ดำรงเรียน ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน สถานที่เรียน และด้านกระบวนการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ในการประเมินกระบวนการผลิต พบว่า ความเห็นโดยภาพรวมต่อหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ด้านโครงสร้างของหลักสูตร และด้านเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตร โดยภาพรวมและทุกวิชาของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ในการประเมินผลผลิต พบว่า คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณลักษณะ

¹รองศาสตราจารย์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

³อาจารย์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

⁴อาจารย์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ภาพรวมของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : หมวดวิชาบังคับเลือก หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต หมวดวิชาเฉพาะ นักศึกษา

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the Bachelor Degree Program in Operations Research, Department of Statistics, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University. The CIPP Model was used as evaluated model. The instruments of the study were four sets of questionnaires with reliability form 0.887 to 0.920. The samples were 10 experts, 10 students, 25 graduates and 5 graduates' employers were used in the study. Research findings showed as follow : The Context evaluation indicated that the curriculum objectives were appropriated at the highest level. According to curriculum structure, the number of courses credits were suitable. The Input evaluation, the overall opinion of subject contents and specific courses were found to be in high level of appropriateness. Meanwhile, general education courses were in moderated level. Considered by courses, social science, basic science and mathematics, languages, major courses : both compulsory subjects and guided elective subjects were appropriate at high level. Humanities, knowledge and morality, and core courses were appropriate at moderate level. The overall opinion of instructor characteristics, textbooks, teaching and learning facilities and equipment, and teaching and learning approach were appropriate at high level. The Process evaluation, the overall opinion of curriculum objectives was consistent to the curriculum philosophy at high level. The curriculum structure, the subject contents and all of subjects were appropriate at high level. The Product evaluation, in the 5- area of graduates' characteristics, comprised moral and ethical knowledge intellectual skill, personal relations and responsibility skill and mathematical analysis, communication and information technology application skill had high level satisfaction. The overall satisfaction of the graduates from the Bachelor Degree Program in Operations Research was rated at the highest level.

Keywords: compulsory subject, curriculum research and evaluation of Bachelor Degree, experts, general education courses, graduates, graduates' employers, specific courses, student

บทนำ

การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 ส่งผลกระทบให้เกิดการปฏิรูป การศึกษาทุกระดับ และเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง ระบบการบริหารราชการภาครัฐซึ่งเน้นในเรื่องของการ

ปรับปรุงหลักสูตร และให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อพัฒนาความคิดและการแก้ปัญหาของนักศึกษา ตลอดจนการพัฒนาคุณค่าศิลปะและวัฒนธรรมของไทย การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้สถาบันอุดมศึกษา มีความ หลากหลาย ประชาชนทุกคนมีโอกาสเข้าศึกษาใน

ระดับอุดมศึกษา ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจก่อให้เกิดปัญหาตามมา แล้วสังคมจะเชื่อมั่นได้อย่างไรว่าคุณวุฒิที่บัณฑิตได้รับจากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เหล่านั้นมีคุณภาพและมีมาตรฐานเทียบเท่ากันได้โดยเป็นที่ยอมรับจากสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับและส่งเสริมการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าสิ่งหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงควมมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานของคุณวุฒิดังกล่าว ได้แก่คุณภาพของบัณฑิตตามคุณวุฒิที่ได้รับซึ่งสามารถพิจารณาจากผลการเรียนรู้ของบัณฑิตทางด้านความรู้ความสามารถ ทักษะด้านต่าง ๆ ในการทำงานและการประกอบอาชีพ รวมทั้งคุณลักษณะอื่น ๆ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข

คณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงดำเนินการให้มีความเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานการอุดมศึกษาและการประกันคุณภาพภายใน โดยพิจารณาว่ากรอบมาตรฐานคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตซึ่งจะสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545) รวมทั้งมาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานการอุดมศึกษาอยู่แล้ว แต่มุ่งเน้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้นถึงระบบความเชื่อมโยงของแนวคิดและเสนอแนะแนวทางอย่างเป็นรูปธรรมในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพตามนโยบายที่กำหนดไว้ให้มีการจัดทำมาตรฐานสาขาวิชาได้ครบถ้วน และสถาบันทุกแห่งนำไปปรับปรุงหลักสูตร การเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้อย่างสมบูรณ์ภายในเวลา 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2552-พ.ศ. 2556 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

มหาวิทยาลัยรามคำแหงซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยแบบตลาดวิชา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ

อุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.) จึงกำหนดนโยบายให้ทุกหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบเวลาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุงตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 ซึ่งจะครบระยะเวลาการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2558 ดังนั้นเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา จึงเห็นสมควรให้มีการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

1. เพื่อประเมินด้านบริบทของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
2. เพื่อประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรฯ
3. เพื่อประเมินด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ
4. เพื่อประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตรฯ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้รูปแบบการประเมินแบบซีป (CIPP Model) ในการประเมินหลักสูตร โดยประเมินในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) คือ การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน ดังนี้

- 1) ประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 2) ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร
- 3) ประเมินเนื้อหาของหลักสูตร

1.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) คือ การประเมินความเหมาะสมสอดคล้องของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ได้แก่ คุณลักษณะของอาจารย์ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน

1.3 การประเมินด้านกระบวนการผลิต (Process Evaluation) คือ การประเมินความเหมาะสมสอดคล้องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1.4 การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) คือ การประเมินเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัย เรื่องโครงการวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน และด้านผลผลิตของหลักสูตร ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มี 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1) ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยดำเนินงาน อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

2) นักศึกษาที่กำลังศึกษาในสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปีการศึกษา 2557

3) บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2537-2556

4) ผู้ใช้บัณฑิต คือ ผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อนำไปประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

1) แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร และด้านเนื้อหาของหลักสูตร ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

2) แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ตอนคือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การประเมินเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงานมี 2 ส่วน คือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ ตอนที่ 3 การประเมินการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

3) แบบสอบถามสำหรับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรสาขา
วิชาการวิจัยดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้าน
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร
ด้านเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตร ตอนที่ 3
ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

4) แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้นักศึกษาใน
หลักสูตรสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 3
ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การประเมินเกี่ยวกับ
คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย 5
ด้านคือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้าน
ทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง
บุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง
ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับ
คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตาม
ขั้นตอนดังนี้ ขอหนังสือจากคณบดีคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้
ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ นักศึกษา และ
ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน
ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้แจกแบบ
ประเมินผลหลักสูตร และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
โดยอธิบายที่มาของวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบาย
วิธีตอบ และนัดหมายวันเวลาเพื่อรับแบบประเมินคืน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวม
ได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบ
ประเมินใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และ
คำนวณค่าร้อยละ (Percentage)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินวัตถุประสงค์
ของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร ปัจจัยเบื้องต้น
กระบวนการผลิต และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิต

วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
สำหรับโครงสร้างของหลักสูตรวิเคราะห์โดยการแจก
แจงความถี่ (Frequency) และคำนวณค่าร้อยละ
(Percentage)

เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย
กำหนดไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง ระดับ
มากที่สุด/เห็นด้วยมากที่สุด/เหมาะสมมากที่สุด/มีความ
สอดคล้องมากที่สุด/มีความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง ระดับ
มาก/เห็นด้วยมาก/เหมาะสมมาก/มีความสอดคล้อง
มาก/มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง ระดับ
ปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง/เหมาะสมปานกลาง/มี
ความสอดคล้องปานกลาง/มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง ระดับ
น้อย/เห็นด้วยน้อย/เหมาะสมน้อย/มีความสอดคล้อง
น้อย/มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง ระดับ
น้อยที่สุด/เห็นด้วยน้อยที่สุด/เหมาะสมน้อยที่สุด/มีความ
สอดคล้องน้อยที่สุด/มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. เนื้อหาส่วนที่เป็นปลายเปิด ใช้การ
วิเคราะห์เนื้อหา นำมาแจกแจงความถี่ (Frequency)
และคำนวณค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอรูป
ตารางประกอบคำบรรยาย

ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผู้วิจัยอภิปรายผลตาม
วัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการประเมินบริบท (Context
Evaluation)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความสอดคล้องด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	4.56	0.73	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร	4.56	0.88	มากที่สุด
3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.89	0.33	มากที่สุด
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้	4.56	0.73	มากที่สุด
5. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (ความรู้ การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า)	4.44	0.73	มาก
6. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.44	0.53	มาก
7. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.56	0.73	มากที่สุด
8. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสามารถนำไปเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านการวิจัยดำเนินงาน	4.86	0.38	มากที่สุด
ภาพรวม	4.60	0.36	มากที่สุด

1.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยภาพรวม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม สอดคล้องกับการเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) สามารถนำไปเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านการวิจัยดำเนินงานสอดคล้องกับ ชำรง (2532) ซึ่งกล่าวถึงลักษณะสำคัญของหลักสูตร ว่าประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนโดยใช้วิธีต่าง ๆ เป็นเครื่องมืออาจมีส่วนสัมพันธ์กับสังคม และเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในวิชานั้น ๆ เป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรสอดคล้องกับหลักสูตรของ ใจทิพย์ (2539) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ส่วนวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (ความรู้ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า) และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับ

มาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สอดคล้องกับการเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

ตารางที่ 2 ร้อยละของความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต ตามโครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎีและปฏิบัติ)	ความคิดเห็น				จำนวน หน่วยกิตที่ เหมาะสม
		มาก เกินไป	พอดี	น้อย เกินไป	ไม่ ระบุ	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	-	90.0	-	10.0	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	94	-	80.0	-	20.0	
2.1 วิชาแกน	24	-	90.0	-	10.0	
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	55	-	90.0	-	10.0	
2.2.1 วิชาบังคับ	43	-	90.0	-	10.0	
2.2.2 วิชาบังคับเลือก	12	-	90.0	-	10.0	
2.3 วิชาโท	15	10.0	70.0	-	20.0	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	-	90.0	-	10.0	
รวม	130					

1.2 จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรทั้งหมด และรายหมวด มีความเหมาะสม สอดคล้องกับจำนวน หน่วยกิตในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปี พ.ศ. 2558 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) เต็มใจ และคณะ (2543) และอนุกฎ (2543)

2. ผลการประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของเนื้อหาของภาพรวมกลุ่มวิชาในหลักสูตรสาขา การวิจัยดำเนินงาน

ภาพรวมกลุ่มวิชาในหลักสูตร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ภาพรวมกลุ่มวิชาทางสังคมศาสตร์	3.67	0.50	มาก
ภาพรวมกลุ่มวิชาทางมนุษยศาสตร์	3.06	0.70	ปานกลาง
ภาพรวมกลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	4.25	0.63	มาก
ภาพรวมกลุ่มวิชาทางภาษา	3.83	0.55	มาก
ภาพรวมหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3.45	0.45	ปานกลาง
ภาพรวมกลุ่มวิชาแกน	2.97	0.63	ปานกลาง
ภาพรวมวิชาบังคับ	4.29	0.54	มาก
ภาพรวมวิชาบังคับเลือก	4.31	0.48	มาก
ภาพรวมทุกรายวิชาในหลักสูตร	3.74	0.28	มาก

ความเหมาะสมของเนื้อหาโดยภาพรวมทุกวิชา ในหลักสูตร อยู่ในระดับมาก กลุ่มวิชาทางสังคมศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ในกลุ่มวิชาทางมนุษยศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก กลุ่มวิชาทางภาษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางกลุ่มวิชาแกน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มวิชาบังคับ มีความเหมาะสม

อยู่ในระดับมาก กลุ่มวิชาบังคับเลือก มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ใจทพิญ์ (2539) ซึ่งกล่าวว่าการพิจารณาเลือกสรรเนื้อหาวิชา การจัดเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับหลักสูตรนั้น จะเลือกเนื้อหาวิชาใดบรรจุลงในหลักสูตรจำเป็นต้องมีการพิจารณาให้เนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรเหมาะสม สมองตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เนื้อหาวิชาที่ใช้ในหลักสูตรต้องมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตามสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นการจัดการเรียนการสอน 3 ด้าน

รายวิชาของหลักสูตร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านคุณลักษณะของอาจารย์	4.08	0.40	มาก
ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน	3.61	0.31	มาก
รวมกระบวนการเรียนการสอน	3.84	0.46	มาก
ภาพรวมทุกด้าน	3.91	0.36	มาก

นักศึกษาที่มีความเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยในภาพรวมด้านคุณลักษณะของอาจารย์ ภาพรวม

ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน และภาพรวมกระบวนการเรียนการสอนทุกด้าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3. ผลประเมินกระบวนการผลิต (Process Evaluation)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินหลักสูตรสาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน 3 ด้าน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.17	0.42	มาก
ด้านโครงสร้างของหลักสูตร	3.78	0.57	มาก
ด้านเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตร	4.15	0.38	มาก

ความเห็นโดยภาพรวมต่อหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการกำหนดวัตถุประสงค์ในระดับหลักสูตร ของ ใจทพิญ์ (2539) ด้านโครงสร้างของหลักสูตร มีความ

เหมาะสมอยู่ในระดับมากและด้านเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตร โดยภาพรวมและทุกวิชาของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินผลผลิต (Product Evaluation)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.69	0.33	มากที่สุด
ด้านความรู้	4.50	0.42	มาก
ด้านทักษะทางปัญญา	4.85	0.19	มากที่สุด
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	4.68	0.29	มากที่สุด
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.40	0.40	มาก
ภาพรวมคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	4.63	0.28	มากที่สุด

ความพึงพอใจบัณฑิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว พบว่า มีความพึงพอใจเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะทางปัญญา และด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความรู้ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขาวิชา ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. การประเมินบริบท (Context Evaluation)
ผลการประเมิน พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด โดยผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยมากที่สุด ในประเด็นต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสามารถนำไปเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านการวิจัยดำเนินงาน วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ส่วนประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยมาก คือ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (ความรู้ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า) และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สำหรับจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดจำนวน 130 หน่วยกิต ของหลักสูตร มีความเหมาะสมดี เมื่อพิจารณาเป็นรายหมวด โดยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 94 หน่วยกิต ประกอบด้วย กลุ่มวิชาแกน จำนวน 24 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน จำนวน 55 หน่วยกิต ซึ่งมีวิชาบังคับจำนวน 43 หน่วยกิต และวิชาบังคับเลือก จำนวน 12

หน่วยกิต หมวดวิชาโท จำนวน 15 หน่วยกิต และ
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต มีความ
เหมาะสมดี จำนวนหน่วยกิตทุกรายวิชา ทั้งหมวดวิชา
ศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชา
เฉพาะด้าน ทั้งวิชาบังคับและวิชาบังคับเลือก กลุ่มวิชาโท
และหมวดวิชาเลือกเสรี มีความเหมาะสมดี

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input
Evaluation) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาส่วนใหญ่เป็น
เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.00 มีเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่
2.51 - 3.00 คิดเป็นร้อยละ 30.00 ส่วนใหญ่กำลังศึกษา
อยู่ในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 30.00 เท่ากัน
มีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาโดยภาพรวม
ทุกวิชา ในหลักสูตร อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตาม
หมวดวิชา พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป นักศึกษา
ปัจจุบันมีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาโดย
ภาพรวมทุกวิชาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนหมวดวิชา
เฉพาะ นักศึกษามีความเห็นต่อความเหมาะสมของ
เนื้อหาโดยภาพรวมทุกวิชาอยู่ในระดับมาก

พิจารณาเป็นกลุ่มวิชา ในหมวดวิชาศึกษา
ทั่วไป พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มวิชาทางสังคมศาสตร์
กลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชา
ทางภาษา นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
มาก กลุ่มวิชาทางมนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาความรู้คู่
คุณธรรม นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
ปานกลาง ส่วนกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา
แกน นักศึกษามีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหา
โดยภาพรวม ทุกวิชาอยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่ม
วิชาเฉพาะด้าน ทั้งวิชาบังคับ และวิชาบังคับเลือก
นักศึกษามีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาโดย
ภาพรวมทุกวิชาอยู่ในระดับมาก

ความเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของ
หลักสูตรทั้งภาพรวมการจัดการเรียนการสอน และด้าน
ต่าง ๆ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของอาจารย์
ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่
เรียน และด้านกระบวนการเรียนการสอน นักศึกษามี
ความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ในด้านคุณลักษณะของอาจารย์ ที่เกี่ยวกับ
จรรยาบรรณวิชาชีพ ประสิทธิภาพการสอน และระดับ

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อประสิทธิภาพของการ
สอน นักศึกษามีความเห็นว่ามีอยู่ในระดับมาก เมื่อ
พิจารณาเป็นรายข้อ คุณลักษณะของอาจารย์ ที่
เกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ พบว่า อาจารย์มีความ
รับผิดชอบในการสอน มีการส่งเสริมให้นักศึกษา
ประพฤติถูกต้องตามทำนองคลองธรรม และการ
ปฏิบัติตนอย่างเป็นธรรมและปราศจากอคติต่อ
นักศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ส่วนประสิทธิภาพการสอน คือ การที่มีการ
แจ้งรายละเอียดของกระบวนการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางใน
การเรียนการสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมที่
สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา การมีตำรา
และ/หรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่
สอดคล้องกับเนื้อหา และการส่งเสริมความสัมพันธ์
ระหว่างนักศึกษาและความรับผิดชอบของนักศึกษา มี
ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ระดับความพึงพอใจ
ของนักศึกษาที่มีต่อประสิทธิภาพของการสอน คือ การที่
นักศึกษาได้รับความรู้ในเนื้อหาของวิชาที่เรียน
นักศึกษาสามารถนำเนื้อหาวิชาไปใช้ประโยชน์ได้ และ
เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นหรือซักถามมี
ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ในด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน
และสถานที่เรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ คือ ความ
เหมาะสมอุปกรณ์การเรียนการสอน ความเหมาะสมของ
เอกสารประกอบการสอน หรือตำราที่ใช้ในการเรียนการ
สอน ความเหมาะสมของการจัดให้บริการการใช้
ห้องเรียน และความเหมาะสมของสื่อการสอน มีความ
เหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนความเหมาะสมของ
ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการกับจำนวนผู้เรียน อยู่ใน
ระดับปานกลาง

ในด้านกระบวนการเรียนการสอน เมื่อ
พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กระบวนการเรียนการสอน
ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจสามารถวิเคราะห์ปัญหา
และแก้ไขปัญหาในการทำงาน กระบวนการเรียนการ
สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ในการ
ปฏิบัติงาน กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้
ผู้เรียนสามารถศึกษาต่อในระดับสูง กระบวนการเรียน
การสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบตนเอง

และสังคม กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างงานได้ด้วยตนเอง และกระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม อยู่ในระดับมาก

3. การประเมินกระบวนการผลิต (Process Evaluation) ความเห็นโดยภาพรวมต่อหลักสูตร ทั้งในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร และด้านเนื้อหาของรายวิชา เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

ในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร มีความเหมาะสมกับมาตรฐานคุณวุฒิด้านความรู้ และมีความเหมาะสมกับมาตรฐานคุณวุฒิด้านทักษะทางปัญญาความรู้ อยู่ในระดับมาก ด้านโครงสร้างของหลักสูตร เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การกำหนดให้เรียนวิชาบังคับ 43 หน่วยกิต การกำหนดให้เรียนวิชาเฉพาะด้าน 55 หน่วยกิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนการกำหนดให้เรียนวิชาทางภาษา 9 หน่วยกิต อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตร โดยภาพรวมทุกวิชาของหลักสูตร อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามหมวดวิชา พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ บัณฑิตมีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาโดยภาพรวมทุกวิชาอยู่ในระดับมาก

พิจารณาเป็นกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป พบว่า โดยภาพรวมในกลุ่มวิชาทางสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาความรู้คู่คุณธรรม บัณฑิตเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนกลุ่มวิชาทางมนุษยศาสตร์ บัณฑิตเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับกลุ่มวิชาทางภาษา บัณฑิตเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน นั้นบัณฑิตมีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาโดยภาพรวมทุกวิชาอยู่ในระดับมาก กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน วิชาบังคับ และวิชาบังคับเลือก มีความเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาโดยภาพรวมทุกวิชาอยู่ในระดับมากที่สุด

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation)

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะทางปัญญา และด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความรู้และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ด้านคุณธรรม จริยธรรม พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการมีความซื่อสัตย์สุจริต มีความอ่อนน้อมถ่อมตน มีสัมมาคารวะ การตระหนักถึงความปลอดภัยขององค์กรและส่วนรวม และมีความตรงต่อเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ การปฏิบัติตามกติกามีระเบียบวินัย การมีความเสียสละเพื่อส่วนรวม และการมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ในด้านความรู้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในการนำความรู้ไปพัฒนางานที่ปฏิบัติ อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการมีความรู้ความเข้าใจทางการวิจัยดำเนินงาน การนำความรู้ทางวิชาการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน การมีความใฝ่หาความรู้ใหม่ ๆ ใหม่เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง และการมีความรู้เป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านทักษะทางปัญญา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการมีทักษะในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแก้ปัญหาในงานที่ปฏิบัติ มีทักษะในการวิเคราะห์งานที่ได้รับมอบหมาย และมีการวางแผนการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการมีทักษะในการประเมินค่างานที่ได้รับมอบหมาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน การมีความรับผิดชอบต่องานที่ปฏิบัติ และ

การมีความสามารถในการทำงานกลุ่ม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการมีทัศนคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักการประนีประนอม และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการมีทักษะในการนำความรู้ทางเทคโนโลยีมาประยุกต์กับงานที่ปฏิบัติ มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข มีทักษะการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการวิจัยดำเนินงานและมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางการวิจัยดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตต่างให้คำแนะนำต่างๆ ดังนี้

1. ควรเพิ่มวิชาบังคับในหมวดวิชาเฉพาะด้านอีก 2-3 วิชา กลุ่มวิชาโท ควรลดลง หรือกำหนดเป็นกลุ่มวิชา (ประมาณ 4-5 วิชา) ด้านบริหารธุรกิจ สถิติ และเศรษฐศาสตร์
2. ควรให้มีวิชาฝึกงานนอกสถานที่ กับหน่วยงานราชการหรือเอกชน เช่น การควบคุมคุณภาพในโรงงาน งานด้านการประกันภัย บริษัทที่ปรึกษาด้านการลงทุน
3. ควรตัดวิชาที่ไม่จำเป็นออก
4. ควรเปิดสอนในวันเสาร์-อาทิตย์เพื่อเป็นทางเลือกให้กับคนที่ทำงานประจำจะได้นำความรู้เอาไปใช้ต่อ
5. ควรเน้นวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการทำงานจริง สอดแทรกเข้าไปในหลักสูตร เช่นการทำรายการ โดยกำหนดการใช้ Microsoft Excel ขั้นสูง เป็นต้น

6. ควรเน้นวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งปัจจุบันมีความจำเป็นมาก โดยเฉพาะ Effective listening oral presentation skills, report writing เพื่อให้นักศึกษาที่จบ มีทักษะในการสัมภาษณ์งานภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน การตอบโต้ทาง Mail สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

7. มีการวางแผนทำงาน รอบคอบ และทำงานเชิงรุก

8. มีความเป็นผู้นำ และทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานได้ดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ค้นเมื่อ 20 มกราคม 2559, จาก <http://www.mwit.ac.th>.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539. การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: อลิ้นเพลส.
- เดือนใจ เกตุษา, เพ็ญศรี เศรษฐวงศ์, และสมจิตรา เรืองศรี. 2543. งานวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรปริญญาตรี วิชาเอกวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธำรง บัวศรี. 2532. ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อรุณลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2552 ค้นเมื่อ 20 มกราคม 2559, จาก <http://www.mua.go.th>.
- อนุกุล พลศิริ. 2543. งานวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรปริญญาตรี วิชาเอกคหกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21

Development of a 21st Century School Teacher Aptitude Standardized Test

วราวุธ แหยมแสง¹



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดแววจความเป็นครูที่มีความเป็นมาตรฐานตั้งแต่ขั้นตอนการสร้าง การพัฒนาคุณภาพ ตลอดจนมาตรฐานของการนำไปใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้มี 3 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย นักวิชาการทางด้านครูในศตวรรษที่ 21 และนักวัดและประเมินผล จำนวน 14 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยเทคนิค Delphi ซึ่งมีเนื้อหาในข้อสอบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม คุณลักษณะความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างประเภทที่ 2 คือ กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยปิดของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล จำนวน 12 แห่ง โดยมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประเภทนี้ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 จำนวน 1,369 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบรายข้อ และทั้งฉบับ และวิเคราะห์องค์ประกอบใหม่ และยืนยันองค์ประกอบใหม่ของแบบทดสอบ ครั้งที่ 2 จำนวน 1,115 คน เพื่อศึกษาค่าเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ และกลุ่มตัวอย่างประเภทที่ 3 คือ กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบความตรงแบบกลุ่มผู้จัดของแบบทดสอบ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ระหว่างนักศึกษากลุ่มนี้กับกลุ่มนักศึกษาประเภทที่ 2 ผลการวิจัยในครั้งนี้ได้แบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นมาตรฐาน ดังนี้ 1. ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาด้วยเทคนิค Delphi ได้ข้อสอบที่มีความตรงตามเนื้อหาแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 จำนวน 59 ข้อ จาก 73 ข้อ 2. ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.209 ถึง 0.398 จำนวน 33 ข้อ โดยมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.777 และได้ผลการวิเคราะห์จัดองค์ประกอบใหม่ได้ 10 องค์ประกอบ คือ 1) ความเป็นผู้มี ความทันสมัยในเทคโนโลยี 2) ความมีคุณธรรมเมตตาธรรมต่อศิษย์ 3) ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ไปพร้อมกับผู้เรียน 4) การเรียนรู้เทคโนโลยีไปพร้อมกับผู้เรียน 5) ความเป็นผู้มีจิตใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน 6) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประยุกต์เทคโนโลยีให้เข้ากับการสอน 7) ความมีทักษะผู้นำ 8) ยอมรับการเผชิญปัญหากับการไม่รู้ 9) การยอมรับว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำได้ตลอดชีวิต 10) การเรียนรู้เท่าทันเทคโนโลยีไปพร้อมกับการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. ผลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบทั้ง 10 องค์ประกอบ ได้ดัชนีความสอดคล้อง GFI และ AGFI เท่ากับ 0.95 และ 0.94 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์บ่งชี้องค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติทดสอบ t -test ที่ระดับ 0.05 4. ผลการวิเคราะห์หาค่าเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 มีค่าคะแนนมาตรฐาน T ต่ำสุดและสูงสุดอยู่ที่ 4.532 และ 64.169 ตามลำดับ 5. ผลการตรวจสอบความตรงแบบกลุ่มผู้จัดโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จาก

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

แบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครู ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ใช่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงกับกลุ่มนักศึกษาคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยปิดของรัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 11 แห่ง พบว่ามี 5 มหาวิทยาลัยปิดของรัฐ ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่ไม่ใช่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มหาวิทยาลัยปิดของรัฐแห่งอื่น ๆ อีก 6 แห่ง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ครูในศตวรรษที่ 21 แววจความเป็นครู แบบทดสอบมาตรฐาน

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a “21st century school teacher aptitude standardized test.” The standardized procedures covered steps from the construction of the test, validation, and application. The test’s content was a result of a literature review of the characteristics of teachers in the 21st century. Three groups of samples were employed in this study, namely, experts, education freshmen, and non-education freshmen. Using the Delphi method, the experts, comprising 14 academics on the 21st century education together with measurement and evaluation experts, validated the content of the test. Then, data were collected in two rounds from the education freshmen at 12 public universities in Bangkok Metropolis and its suburbs. The first batch of 1,369 education freshmen was used for the item-analysis and to confirm the reliability of the test, including any emerging factors and the subsequent validation of such factors. The second batch, 1,115 education freshmen, was used to examine the norms of the test. The third group of the subjects was 100 non-education freshmen who were compared with the second group (education freshmen) in order to investigate the validity of the test, using the known-groups method. The findings of the study were: (1) out of the 73 items validated by the experts, 59 items proved to be in congruence with the 21st century content. (2) An item-analysis of the 59 items revealed that 33 of them had the discriminatory power from 0.209 to 0.398. The 33-item test had the reliability of 0.777. The exploratory factor analysis of 33 items showed that the test consisted of 10 factors as follows: 1) being updated in technology (UT), 2) ethics toward learners (EL), 3) willingness to learn new knowledge along with the learners (WL), 4) learning technology along with the learners (LTL), 5) open-mindedness (OM), 6) creativity in applying technology to the teaching design (CTD), 7) leadership skills (LS), 8) accepting the problems of not knowing all the answers (AP), 9) accepting the need for life-long learning (AL), and 10) technology awareness together with student-oriented instruction (TSO). (3) confirmatory factor analysis of the 10 factors confirmed that they had a goodness of fit index (GFI) and the adjusted goodness of fit index (AGFI) of 0.95 and 0.94, respectively. The results of the t-test indicated that the coefficient of each factor was significantly different from 0 at the 0.05 level. (4) The analytical results of the norms of the test showed the lowest standard T-Score to be at 4.532 and the highest at 64.169. (5) The investigation of the validity using the known-groups method revealed that the mean of the test scores of the non-education students was significantly different, at the 0.05 level, from

that of the education students at the five closed-admission universities, namely, Chulalongkorn University, Silpakorn University, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Suan Dusit Rajabhat University, and Suan Sunandha Rajabhat University. The mean of the test scores of those from the other six universities was not significantly different from that of the non-education students at Ramkhamhaeng University.

Keywords : 21st century teacher, school teacher aptitude, standardized test

บทนำ

ในช่วง 7 - 8 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเป็นช่วงของการปฏิรูปการผลิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถูกจัดเป็นมหาวิทยาลัยรับนักศึกษาไม่จำกัดจำนวนจัดประเภทโดย สำนักงาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.) และสถิติที่มีผู้สมัครเข้าเรียนต่อเป็นครูในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงเพิ่มสูงขึ้น ดังข้อมูลจากทะเบียนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนเป็นครูในคณะศึกษาศาสตร์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 ถึง 2558

ภาควิชาที่ผลิตครู	จำนวนนักศึกษาสมัครเข้าแต่ละปี (คน)						
	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน	3,444	4,088	5,137	5,622	4,991	4,578	4,485
ภาควิชาคหกรรม	49	78	98	95	91	-	91
ภาควิชาพลานามัย	138	161	189	196	259	308	386
รวม	3,631	4,327	5,424	5,913	5,341	4,886	4,962

ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงความนิยมที่มีคนต้องการเป็นครูโดยเฉพาะคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสถิติ

ข้อมูล admission จากสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (2559 ก., 2559 ข.) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนนักศึกษาที่สมัครเข้าระบบ Admission ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและต่างจังหวัด ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 ถึง 2558

คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	จำนวนนักศึกษาเข้าสมัคร admission ในแต่ละปี (คน)						
	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
มหาวิทยาลัยในเขต							
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	10,086	17,673	13,505	17,492	20,154	14,172	15,898
มหาวิทยาลัยในต่างจังหวัด	11,117	26,990	33,278	20,726	15,511	19,796	21,124
รวม	21,203	44,663	46,783	38,218	35,665	33,968	37,022

อย่างไรก็ตาม ในช่วงของการปฏิรูปการผลิตครูนี้ ครุสภาเป็นหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบดูแลกับการผลิตครูของแต่ละสถาบันของการผลิตครูในประเทศให้มีมาตรฐาน โดยมาตรการของครุสภาจึงออกมาเป็น

ราชกิจจานุเบกษาและประกาศของครุสภาว่าด้วยองค์ประกอบมาตรฐานและเกณฑ์การรับรองปริญญาตรีทางการศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) โดยมีข้อ 1 ว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตร ซึ่งคณะศึกษาศาสตร์ได้มีการ

ปรับปรุงหลักสูตรให้เข้ากับเกณฑ์การรับรองของคุรุสภาทุกประการ และในข้อ 2 ขององค์ประกอบมาตรฐานและเกณฑ์การรับรองปริญญาตรีทางการศึกษาว่าด้วยเรื่องมาตรฐานการผลิตโดยองค์ประกอบมาตรฐาน ข้อ 2.1 กระบวนการคัดเลือกนิสิต นักศึกษา มีเกณฑ์รับรองบางข้อที่ขัดแย้งกับระเบียบของมหาวิทยาลัยรามคำแหง อันเป็นเป้าหมายของการก่อตั้งมหาวิทยาลัย เช่น เกณฑ์การรับรอง ข้อ 3 และข้อ 4 ว่าด้วยสถาบันผลิตครู “ต้องมีการสอบคัดเลือกหรือประเมินความรู้พื้นฐาน” และ “มีการสอบวัดแววความเป็นครู” ประกอบกับในยุคนี้ซึ่งเป็นยุคช่วงต้นของศตวรรษที่ 21 นักการศึกษาหลายท่านเห็นว่าครูในอดีตถึงปัจจุบันยังคงสอนโดยยึดเนื้อหามากกว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์ จึงเห็นว่าครูไทยต้องมีการเปลี่ยนแปลงเป็นครูในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์, 2555 ; ไพฑูรย์ และสุมน, 2557 ; อ่องจิต 2557 ; พิมพ์พันธ์ และเพียร, 2557) คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในฐานะที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และต้องปฏิบัติตามเกณฑ์การรับรองของคุรุสภาพร้อม ๆ กับวางแผนผลิตครูไทยในศตวรรษที่ 21 จึงมีความพยายามที่จะทำให้การผลิตบัณฑิตของคณะศึกษาศาสตร์มีคุณภาพตามยุคสมัยและตามเกณฑ์มาตรฐานของคุรุสภาโดยยังคงอยู่ในระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เป็นตลาดวิชา

เป้าหมายของงานวิจัยในครั้งนี้จึงต้องการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างมีคุณภาพโดยคิดว่าหากคณะศึกษาศาสตร์ได้มีการให้สอบข้อสอบมาตรฐานวัดแววความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 แก่ผู้สมัครแล้ว และหากผู้สมัครไม่ผ่านเกณฑ์ก็จะได้รับการแนะแนวเรียนในสาขาอื่นที่ถนัดกว่าการเป็นครู จึงหวังว่าการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยคัดกรองผู้ที่มีคุณลักษณะพร้อมที่จะเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ได้มากขึ้นและเพื่อรองรับกับเกณฑ์

มาตรฐานการผลิตครู และไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติ (พรบ.) ระเบียบของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดแววความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ให้ได้แบบทดสอบที่มีความเป็นมาตรฐาน ดังนั้นขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยจึงเริ่มตั้งแต่การศึกษาทบทวนวรรณกรรม หาความหมายและองค์ประกอบของวัดแววความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้นิยามในการสร้างเครื่องมือและผ่านกระบวนการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้วยเทคนิค Delphi จนกระทั่งถึงขั้นทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพและหาค่าเกณฑ์ปกติ (norm) ของแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววความเป็นครูในศตวรรษที่ 21

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้เกี่ยวกับการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 และนักวัดผล เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดแววความเป็นครูที่พัฒนาขึ้นครั้งแรกด้วยเทคนิค Delphi จำนวน 14 คน
2. กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยของรัฐ เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 12 แห่ง แห่งละ 2 ครั้ง ดังตารางที่ 4 ครั้งที่ 1 จำนวน 1,369 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ ครั้งที่ 2 จำนวน 1,115 คน เพื่อหาค่าเกณฑ์ปกติ (norm) การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสุ่มโดยบังเอิญ (by accidental) และอาสาสมัคร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคคลที่ตอบเต็มอบหมายเป็นผู้กำหนด

ตารางที่ 4 จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยของรัฐ 12 แห่ง

ชื่อมหาวิทยาลัย	จำนวนนักศึกษา (คน)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	115	94
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	143	97
3. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	138	100
4. มหาวิทยาลัยศิลปากร	99	99
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	114	100
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	67	67
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	74	74
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	123	100
9. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์	84	84
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	115	100
11. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	179	100
12. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	118	100
รวม	1,369	1,115

3. กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างแบบกลุ่มรู้จัก (Known group method)

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างแบบทดสอบและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยเทคนิค Delphi

1. ศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้นิยาม ความหมายและองค์ประกอบของแบบวัดแนวความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ และสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตามนิยามของแต่ละองค์ประกอบได้จำนวนทั้งสิ้น 73 ข้อ ใน 7 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนข้อสอบที่สร้างขึ้นครั้งแรกในแต่ละองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ

องค์ประกอบแนวความเป็นครู	จำนวนข้อที่สร้างขึ้นครั้งแรก
1. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	10
2. ความเป็นผู้มีจิตใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	10
3. ความมีคุณธรรม เมตตาธรรมต่อศิษย์	10
4. ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียน	11
5. ความเป็นผู้มี ความทันสมัยในเทคโนโลยี	12
6. ความมีทักษะการสื่อสาร	10
7. ความมีทักษะผู้นำ	10
รวม	73

2. นำแบบทดสอบจำนวน 73 ข้อ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา จำนวน 14 ท่าน ตรวจสอบความตรงของข้อสอบด้วยเทคนิค Delphi 2 รอบ ซึ่งได้คัดเลือกข้อสอบที่มีความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 2 มีความเหมาะสมระดับคะแนนมาตรฐานของข้อ 3.5 ขึ้นไป (จากมาตราประมาณค่า 5 ระดับ) และได้ข้อยุติจากการพิจารณาค่า IQR (inter quartile range) ไม่เกิน 1.5 ซึ่งได้ข้อสอบที่ผ่านตามเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 59 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นหาคุณภาพของข้อสอบและวิเคราะห์องค์ประกอบใหม่

1. นำข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิด้วยเทคนิค Delphi จำนวน 59 ข้อ ไปทดลองใช้ (tryout) ครั้งที่ 1 กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จำนวน 1,369 ฉบับ จากมหาวิทยาลัยเปิดของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 12 แห่ง ได้แบบทดสอบฉบับที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 1,369 ฉบับเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรวมข้อด้วยเทคนิค item total correlation และหาค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยเทคนิค α -Cronbach ได้แบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 33 ข้อ

2. นำข้อสอบที่ใช้ได้ตามเกณฑ์ จำนวน 33 ข้อ มาวิเคราะห์องค์ประกอบใหม่ ได้ 10 องค์ประกอบ แล้วทำการทดสอบยืนยันองค์ประกอบใหม่อีกครั้งด้วยวิธี Confirmatory Factor Analysis

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2 แล้ว ไปทำการทดลองใช้ ครั้งที่ 2 กับนักศึกษา จำนวน 1,115 คน เพื่อหาค่าเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแบบกลุ่มรู้จัก (Known Groups method)

ขั้นตอนที่ 4 เขียนคู่มือการใช้แบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจิตเป็นครูในศตวรรษที่ 21 พร้อมทั้งอธิบายที่มาของแบบทดสอบและประวัติของการใช้แบบทดสอบ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้วยเทคนิค Delphi ได้ข้อสอบ 59 ข้อจากทั้งหมด 73 ข้อ

2. ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดแววจิตเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.412 ถึง 0.989 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.209 ถึง 0.380 และได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ 0.777 และค่าความเที่ยงบนคะแนนมาตรฐาน 0.802

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) จากข้อสอบ จำนวน 33 ข้อ ได้องค์ประกอบของแบบทดสอบวัดแววจิตเป็นครูในศตวรรษที่ 21 จำนวน 10 องค์ประกอบดังนี้

3.1 ความเป็นผู้มี ความทันสมัยในเทคโนโลยี (UT)

3.2 ความมีคุณธรรม เมตตาธรรมต่อศิษย์ (EL)

3.3 ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ไปพร้อมกับผู้เรียน (WL)

3.4 การเรียนรู้เทคโนโลยีไปพร้อมกับผู้เรียน (LTL)

3.5 ความเป็นผู้มีจิตใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน (OM)

3.6 ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประยุกต์เทคโนโลยีให้เข้ากับการสอน (CTD)

3.7 ความมีทักษะผู้นำ (LS)

3.8 ยอมรับการเผชิญปัญหากับการไม่รู้ (AP)

3.9 การยอมรับว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำได้ตลอดชีวิต (AL)

3.10 การเรียนรู้เท่าทันเทคโนโลยีไปพร้อมกับการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (TSO)

โดยทั้ง 10 องค์ประกอบสามารถอธิบายข้อสอบ 33 ข้อ ได้ร้อยละ 47.874

4. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดแววจิตเป็นครูในศตวรรษที่ 21 พบว่าทั้ง 10 องค์ประกอบประกอบด้วย ข้อสอบที่มีค่าสัมประสิทธิ์บนองค์ประกอบ

สูงตั้งแต่ 0.29 ถึง 0.61 โดยค่าสัมประสิทธิ์ทุกตัวได้รับการทดสอบด้วยสถิติทดสอบ t - test แล้วพบว่าเป็นค่าที่มีน้ำหนักมากพออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และโมเดลโครงสร้างทั้ง 10 องค์ประกอบ 33 ข้อนี้ มีความกลมกลืนที่ดีขึ้น GFI และ AGFI ที่ 0.95 และ 0.94 ตามลำดับ ค่า RMR เท่ากับ 0.037 และค่า PGFI เท่ากับ 0.76

5. ผลการวิเคราะห์ความเป็นมาตรฐานของแบบทดสอบแล้วจำนวน 33 ข้อ ได้คะแนนมาตรฐาน Z ต่ำสุดอยู่ที่ -4.547 สูงสุดอยู่ที่ 1.417 คะแนนมาตรฐาน T มีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 4.532 และค่าสูงสุดอยู่ที่ 64.169

6. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแบบกลุ่มรู้ชัด พบว่าแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 มีความตรงเชิงโครงสร้างแบบกลุ่มรู้ชัด พบว่า กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่คณะศึกษาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัย 5 แห่งจากจำนวน 12 แห่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและวิจารณ์ผล

ขั้นตอนการพัฒนาให้มีความเป็นมาตรฐาน

1. การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเป้าหมายของการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นคำสำคัญ (key words) 2 คำ คือคำว่า “วัดแววจความเป็นครู” และคำว่า “ครูในศตวรรษที่ 21” จึงได้ทำการศึกษาและทบทวนก่อนสิ่งใดเพื่อให้ได้ค่านิยามที่ตรงกับความหมายที่แท้จริง และวัดได้จริง ที่มาของคำนิยามว่า “วัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21” ได้รับการทบทวนมาจากนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับคำสำคัญทั้งสองนี้ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น สมหวัง (2527); ภาวิณี และคณะ (2534); วิจารย์ (2554); ไพฑูรย์ และสุมน, (2557); อ่องจิต, (2557); พิมพ์พันธ์ และเพยาว์ (2557); Palmer (2015) และ Bruniges (2015) และข้อสอบที่สร้างขึ้นก็ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจากบุคคลที่อ้างอิงข้างต้นนี้ถึง 3 ท่าน จากทั้งหมด 14 ท่าน ซึ่งเป็นจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่เพียงพอสำหรับทำ Delphi (Grisham, 2008) ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่าข้อสอบเหล่านี้สอดคล้องกับนิยามที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ด้วยกระบวนการเทคนิค Delphi ซึ่งกระบวนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อสอบด้วยเทคนิคนี้ได้มีผู้นำมาใช้หลายท่าน เป็นต้นว่า Kikukawa et al. (2014), Grant et al. (2008), Colton (2004), Courtney et al. (2011) นอกจากนี้ยังมีข้อเขียนที่สนับสนุนว่า เทคนิค Delphi เหมาะที่จะมาใช้กับวิธีการโต้แย้งและหาข้อยุติ (William and Webb, 2006 ; Hsu and Standford, 2007 ; Hasson et al., 2000) และยังมีข้อเขียนอีกหลายท่านที่สนับสนุนในการใช้เทคนิค Delphi ในการศึกษาความตรงเชิงเนื้อหา Gil and Pascual-Eqama (2012) จึงแน่ใจว่าขั้นตอนของการพัฒนาข้อสอบวัดแววจความเป็นครูในครั้งนี้ที่ใช้เทคนิค Delphi ในการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาข้อสอบว่าด้วยครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลที่ได้ทำให้ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เพียง 59 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 73 ข้อ จึงค่อนข้างมั่นใจว่าข้อสอบ 59 ข้อนี้มีคุณลักษณะตามนิยามวัดแววจความเป็นครูในศตวรรษที่ 21

2. การวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (0.20 ขึ้นไป) จำนวนเพียง 33 ข้อ แต่มีค่าความเที่ยงบนข้อมาตรฐานถึง 0.802 เทคนิคของการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบโดยใช้ item total correlation (ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับคะแนนรวม) ซึ่งเป็นเทคนิคที่มักพัฒนาข้อสอบได้แนะนำให้เลือกใช้เป็นต้นว่า Fleishman (1968) เขียนลงใน Encyclopedia.com ในหัวข้อ Aptitude Testing และยังมี Pope (2009) Posted ลงในหัวข้อ Psychometrics 101 : Item Total Correlation นอกจากนี้ ScorePak® (2005) ยังเขียนสนับสนุนวิธีนี้ใน office of Educational Assessment ในหัวข้อ Understanding Item Analysis Report โดยอธิบายว่าดัชนีค่าอำนาจจำแนกของเทคนิคนี้ได้สะท้อนถึงดีกรีของข้อหนึ่ง ๆ สัมพันธ์กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้งฉบับ แสดงว่าวิธีการหาค่าอำนาจจำแนกด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับคะแนนรวมจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมกับการวิจัยพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐาน

3. ภายหลังการวิเคราะห์หาข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์แล้วได้ข้อสอบที่ใช้ได้เพียง 33 ข้อ ซึ่งไม่ครบองค์ประกอบเดิมของข้อสอบวัดแววจิตใจเป็นครูที่พัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรก 7 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่หายไป คือ องค์ประกอบความมีทักษะการสื่อสาร ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบใหม่จากข้อที่ใช้ได้ 33 ข้อ ด้วยวิธีสกัดแบบ Principle Component Analysis (PCA) ได้องค์ประกอบเพิ่มมาเป็น 10 องค์ประกอบ ซึ่งชื่อขององค์ประกอบใหม่นี้จะประกอบด้วยชื่อองค์ประกอบเดิมและองค์ประกอบใหม่ โดยองค์ประกอบใหม่นี้อธิบายความแปรปรวนของข้อสอบได้ร้อยละ 47.87 ซึ่งเป็นค่าที่มีมากพอในการอธิบายข้อสอบ

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาข้อสอบที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) เช่นเดียวกับงานวิจัยพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานอื่น ๆ เป็นต้นว่าแบบทดสอบ TAS-20 (Toronto Aleathymia Scale) พัฒนาโดย Bagby et al. (1994)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบมาตรฐาน

1. ข้อสอบมาตรฐานวัดแววจิตใจเป็นครูชุดนี้มีข้อที่ยากอยู่ถึงร้อยละ 63.63 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยของรัฐที่ผ่านการสอบคัดเลือกมาแล้ว (ยกเว้นมหาวิทยาลัยรามคำแหง) จึงถือว่าเป็นกลุ่มเก่งและ/หรือเป็นกลุ่มที่มีความมุ่งมั่นจะเป็นครูอยู่แล้ว ดังนั้นถ้าได้มีการนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อาจจะได้ผลการวิเคราะห์ที่ให้ค่าความยากง่ายต่ำกว่านี้

2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจิตใจเป็นครูชุดนี้อยู่ในระหว่างค่า 0.210 ถึง 0.388 ซึ่ง Pope (2009) กล่าวว่าค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากวิธี item-total correlation (Point-biseris) ที่มีค่าระหว่าง 0.20 ถึง 0.39 บ่งชี้ว่ามีค่าอำนาจจำแนกดีและค่าตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไปบ่งชี้ว่าดีมาก

ส่วนค่า 0.00 ถึง 0.19 ถือว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถจำแนกได้

3. ค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจิตใจเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ทั้งฉบับมีค่าความเที่ยง 0.777 และค่าความเที่ยงบนคะแนนมาตรฐาน 0.802 เป็นค่าที่สูงพอสำหรับแบบทดสอบมาตรฐาน เพราะมีนักวัดผลและนักวิจัยหลายท่านได้ให้การยอมรับค่าความเที่ยงจากสูตร α - Cronbach ว่า 0.7 ขึ้นไป เป็นค่าที่ใช้ได้ (Nunnally, 1978 อ้างถึง Santos, 1999 ; Tavakol and Dennick, 2011) ในขณะที่ Wikipedia (2016) ได้ให้เกณฑ์ที่ค่า α ตั้งแต่ 0.80 ถึง 0.89 อยู่ในระดับดี และตั้งแต่ 0.70 ถึง 0.79 อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงสรุปได้ว่าค่าความเที่ยงของแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจิตใจเป็นครูในศตวรรษที่ 21 เป็นค่าที่อยู่ในระดับยอมรับได้ถึงระดับดี

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบทดสอบวัดแววจิตใจเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ด้วยเทคนิค Principal Component Analysis ได้องค์ประกอบใหม่ 10 องค์ประกอบ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันทั้ง 10 องค์ประกอบ พบว่า ทั้ง 33 ข้อที่ปรากฏอยู่ในแต่ละองค์ประกอบมีน้ำหนักหรือค่าสัมประสิทธิ์บนองค์ประกอบสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และโมเดลความตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐานวัดแววจิตใจเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ชุดนี้ มีดัชนีความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) ที่ 0.95 และค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) ที่ 0.94 และค่า Root Mean Square Residuals Residual (RMR) เท่ากับ 0.037 ค่า Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) เท่ากับ 0.76 ซึ่งค่าชี้วัดเหล่านี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ Schauenburg et al. (2000) เสนอไว้

องค์ประกอบของแบบทดสอบยังคงความเป็นครูในศตวรรษที่ 21

การวิเคราะห์องค์ประกอบใหม่จากเดิมที่กำหนดไว้จากการทบทวนวรรณกรรมซึ่งมี 7 ด้าน มาเป็นองค์ประกอบใหม่ 10 องค์ประกอบหรือ 10 ด้านนั้น สามารถอธิบายเปรียบเทียบองค์ประกอบเดิม 7 ด้าน กับองค์ประกอบใหม่ 10 ด้าน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบชื่อองค์ประกอบวัดแนวความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ระหว่างชื่อใหม่หลังการวิเคราะห์องค์ประกอบใหม่จากข้อที่เหลือ 33 ข้อ กับชื่อเดิมที่กำหนดไว้จาก 59 ข้อ

องค์ประกอบใหม่		องค์ประกอบเดิม
ด้านชื่อองค์ประกอบ	ข้อที่อยู่ในองค์ประกอบ	ด้านชื่อองค์ประกอบ
1. ความเป็นผู้มีความทันสมัยในเทคโนโลยี	s5.11 s5.10 s5.9 s5.7 s5.3	5. ความเป็นผู้มีความทันสมัยในเทคโนโลยี
2. ความมีคุณธรรม เมตตาธรรมต่อศิษย์	s3.1 s3.2 s3.6 s3.7 s2.2	3. ความมีคุณธรรม เมตตาธรรมต่อศิษย์
3. ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ไปพร้อมกับผู้เรียน	s4.4 s4.8 s4.7 s4.9	4. ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ไปพร้อมกับผู้เรียน
4. การเรียนรู้เทคโนโลยีไปพร้อมกับผู้เรียน	s4.5 s4.11 s5.2	4. ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ไปพร้อมกับผู้เรียน
5. ความเป็นผู้มีจิตใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	s2.7 s2.8 s2.1 s5.6	2. ความเป็นผู้มีจิตใจกว้างขวางยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน
6. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประยุกต์เทคโนโลยีเข้ากับการสอน	s5.8 s1.3 s5.4	1. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5. ความเป็นผู้มีความทันสมัยในเทคโนโลยี
7. ความมีทักษะผู้นำ	s7.2 s7.5 s7.4	7. ความมีทักษะผู้นำ
8. ยอมรับการเผชิญปัญหากับการไม่รู้	s4.1 s4.10	4. ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียน
9. การยอมรับว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำได้ตลอดชีวิต	s4.3 s4.2	4. ใฝ่เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียน
10. การรู้เท่าทันเทคโนโลยีไปพร้อม ๆ กับการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	s2.5 s5.5	2. เป็นผู้มีจิตในกว้างขวาง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน 5. เป็นผู้มีความทันสมัยในเทคโนโลยี 6. ความมีทักษะการสื่อสาร
—	—	

จากการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มองค์ประกอบใหม่กับองค์ประกอบเดิมของแบบสอบถามมาตรฐานวัดแนวความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ภายหลังการพบทางด้านหรือองค์ประกอบความมีทักษะการสื่อสาร ไม่มีข้อที่มีคุณสมบัติใช้ได้คือค่าอำนาจจำแนกของข้อไม่ได้เกณฑ์มาตรฐาน (ต่ำกว่าค่า 0.2) ซึ่งองค์ประกอบใหม่จะเป็นการเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ครูต้องเผชิญและปรับตัว อันเป็นหัวใจสำคัญของการเป็นครูในศตวรรษที่ 21

จึงสรุปได้ว่าทั้ง 10 องค์ประกอบหรือ 10 ด้านที่มีการจัดใหม่นี้ก็ยังคงครอบคลุมเนื้อหาขององค์ประกอบเดิม 7 ด้าน โดยด้านที่ 6 ความมีทักษะการสื่อสาร ซึ่งไม่มีชื่อปรากฏอยู่ในองค์ประกอบใหม่เป็นทักษะจำเป็นที่แฝงอยู่ในทุกองค์ประกอบอยู่แล้วและยังเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับครูในทุกยุคทุกสมัยไม่เฉพาะครูในศตวรรษที่ 21 เท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้ล่วงไปด้วยดี ก็เพราะได้รับความอนุเคราะห์ร่วมมือและช่วยเหลือจากหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่าย อันดับแรกคือท่านผู้ทรงคุณวุฒิ 14 ท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจแบบทดสอบด้วยเทคนิค Delphi 2 รอบ ต่อมาคือท่านคณบดี คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 12 แห่ง ที่ให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุนและมอบหมายให้ผู้แทนจากหน่วยงานให้อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข. 2557. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูริย์ สินลารัตน์ และสมน อมรวิวัฒน์. 2557. ยุทธการเปลี่ยน “ครูเคย” สู่ครูยุคศตวรรษ 21 สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (สสค.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เสวนา “ครูในศตวรรษ 21” ค้นเมื่อ วันที่ 14 สิงหาคม 2557 จาก <http://seminar.qlf.or.th/Seminar/Topic/29>.

ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์, จิราภรณ์ ศิริทวี, วลัยภัทโรภาส, จินดา บุญช่วยเกื้อกุล, สุภาภรณ์ รัตน์, ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล และปราณี โพธิสุข. 2534. รายงานการวิจัยโครงการหส ส.ส.3.3.34 แบบวัดแววความเป็นครูกับการพัฒนาวิชาชีพ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิจารณ์ พานิช. 2554. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร. จัดพิมพ์โดยมูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.

_____. 2555. มองอนาคตอุดมศึกษาไทย. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง มองอนาคตอุดมศึกษาไทยของสถาบันคลังสมอง 14 มีนาคม 2555.

สมหวัง พิธาวัณน. 2557. สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการวัดคุณลักษณะที่เหมาะสมในการเป็นครู : ทศนคติและแววของความเป็นครู. รายงานการประชุมสัมมนาของทบวงมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.

สมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย. 2559 ก. ข้อมูลสถิติจำนวนผู้สมัครแยกตามคณะ Admission ปีการศึกษา 2551-2557. อาคารสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ชั้น 3 กรุงเทพมหานคร. ค้นเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2559 จาก www.aupt.or.th/admstat.php.

_____. 2559 ข. ข้อมูลสถิติจำนวนผู้สมัครแยกตามคณะ Admission ปีการศึกษา 2558. อาคารสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา ชั้น 3 กรุงเทพมหานคร. ค้นเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2559 จาก www.cuas.or.th/document/58D-stat-rpass-web-pdf.

อ่องจิต เมธยะประภาส. 2557. คุณลักษณะของครูและนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ค้นเมื่อ วันที่ 14 สิงหาคม 2557 จาก <http://www.plan.obec.go.th/>

Bagby, R.M., Parker, J.D.A., and Taylor, G.J. 1994. “Twenty-item Toronto Alexithymia scale-I. Item selection and cross-validation of the factor structure” Journal of Psychosomatic Research. 38 (1), PP 23-32.

Bruniges, M. 2015. “21st Century teaching & learning”. Secretary’s Update. Department of Education, NSW Education. Retrieve January 30, 2016. From <http://www.dec.nsw.gov.au/.../21st-century-teaching-learning>. 11 March, 2015.

- Calton, S. and Hatcher, T. 2004. "the Web-based Delphi Research Technique as a Method for Content Validity in HRD and Adult Education Research : (PP 183-188). Retrieved January, 30, 2016. From files. Eric.ed.gov/fulltext/ED492146.PDF.
- Courtney, M. O'Reilly, M. Edwards, H. and Hassall, S. 2011. "Content Validity of the ResCareQA : An Australian resident outcomes." Australian Journal of Advanced Nursing. (28)3. March-April 2011, 37-46.
- Fleishman, E. A. 1968. "Encyclopedia of Social Sciences. January 1968. Retreved January 30, 2016, from www.encyclopedia.com/doc/1G2-3045000051.html.
- Gil, B. and Pascual-Eqama, D. 2012. "The Delphi method as a teachnique to study Validity of Content". Anales de Psycologia/Annals of Psychology(28), No 3 (2012). January 30, 2016 Retrieve from, <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.28.3.156211>.
- Grant, J.S. and Kinney, M.R. 2008. "Using the Delphi Technique to Examine the Content Validity of Nursing Diagnoses." International Journal of Nursing Terminologies and Classifications. (3) Issue 1. January 1992, 12-22 Article first published online : 12 FEB 2008.
- Grisham, T. 2008. "The Delphi technique : a method for testing complex and multifaceted topics" International Journal of Managing Projects in Business. (2)No.1, 2009, 112-130.
- Hasson, F. Keeney, S. and McKenna, H. 2000. "Research guidelines for the Delphi survey technique". Journal of Advanced Nursing. (32)4. October 2000, 1008-1015, Retrieved January 30, 2016 from <http://www.altmelric.com/detail.php?domain=onlinelibrary.wiley.com> and citation_id=1083396.
- Hsu, Chia - Chien and Standford, B.A. 2007 "The Delphi Technique : Making Sense of Consensus." Practical Assesement, Research and Evaluation. (12) No 10, August 2007, 1-8.
- Kikukawa, M. Slalmeijer, R.E., Emura, S. Roff, S. and Scherptbier, A. JJA. 2014. "An instrument for evaluating clinical teaching in Japan : content validity and cultural Sensitivity."
- Nunnaly, J. 1978. Psychometric theory. New York : McGraw-Hill.
- Palmer, T. 2015. "15 Characteristics of a 21st-Century Teacher". EduTOPIA Retrieve January 30, 2016. Retrieved from [http : www.edutoipa.org](http://www.edutoipa.org) Posted 06/20/2015/Last Comment 01/17/2016.
- Pope, G. 2009. Psychometrics 101 : Item Total Correlation. Posted by Writer-Guest Bloggers to Best Practice, General, Psychometrics Retrived from [blog. Questionmark.com/168](http://blog.Questionmark.com/168).
- Santos, J. R.A. 1999. "Cronbach's Alpha : A Tool for Assessing the Reliability of Scales". The Journal of Extension,(37)2, April 1999. Retrieve January 30, 2016 from www.joe.org.
- Schauenburg, H., Kuda, M., Samment, I. and Surack, M. 2000 "The Influence of Interpersonal Problems and Symptom Severity on the Duration and outcome of Short-Term Psychodynamism Psychotherapy" Psychotherapy Research 10(2), 133-146. @2000 Society for Psychotherapy Research.

- ScorePak[®]. 2005. "Understanding Item Analysis Reports" Office of Educational Assessment : Improving Learning Through Assessment. Retrieved January 30, 2016, from <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>.
- Tavakol, M. and Dennick, R. 2011. "Making sense of Cronbach's alpha" International Journal of Medical Education. (2), PP 53-55.
- Wikipedea. 2016. "Cronbach's alpha". Free encyclopedia Retrieve, January 30, 2016. From https://en.wikipedia.org/wiki/Cronbach%27s_alpha.
- Williams, P.L. and Webb, C. 2006. "The Delphi technique : a methodological discussion" Journal of Advanced Nursing, (19) 180-186.

หลักเกณฑ์และรูปแบบการส่งต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์ใน

วารสารวิจัยรามคำแหง

(Ramkhamhaeng Research Journal)



หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์บทความ

1. ผลงานทางวิชาการที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ต้องไม่เคยผ่านการเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน
2. ผลงานทางวิชาการที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ต้องไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น
3. ผลงานทางวิชาการที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ต้องเป็นบทความที่มีคุณค่าทางวิชาการ คือ เกิดขึ้นจากผู้เขียนได้ทำการทดลอง สร้างสรรค์ สังเคราะห์ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานโดยตรง หรือเป็นบทความที่เสนอถึงความคิดหรือหลักการใหม่ที่เป็นไปได้และมีทฤษฎีประกอบหรือสนับสนุนอย่างเพียงพอ มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการวิจัย
4. ผลงานทางวิชาการที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ต้องไม่ได้ลอกเลียนหรือดัดทอนมาจากผลงานวิจัยของผู้อื่นหรือจากบทความอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือปราศจากการอ้างอิงที่ถูกต้อง
5. ผู้เขียนต้องจัดเตรียมต้นฉบับตามรูปแบบตามข้อกำหนดในการส่งต้นฉบับอย่างเคร่งครัด
6. ผู้เขียนได้แก้ไขความถูกต้องของบทความที่ส่งมาตีพิมพ์ตามข้อเสนอแนะของคณะผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) แล้ว
7. บทความจะต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากกองบรรณาธิการแล้วเท่านั้น

รูปแบบการจัดเตรียมต้นฉบับ

1. ให้พิมพ์โดยใช้กระดาษ **A4** พิมพ์หน้าเดียว
2. จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม **Microsoft Word for Windows**
3. ใช้ตัวอักษรแบบ **Browallia UPC/New**
4. ระยะห่างระหว่างบรรทัดใช้ **Double Space** โดยมีความยาวไม่เกิน 30 หน้า (รวมเอกสารอ้างอิง)
5. การตั้งค่าหน้ากระดาษ
 - ระยะขอบบน (Top margin) 1" หรือ 2.54 เซนติเมตร
 - ระยะขอบล่าง (Bottom margin) 1" หรือ 2.54 เซนติเมตร
 - ระยะขอบซ้าย (Left margin) 1" หรือ 2.54 เซนติเมตร
 - ระยะขอบขวา (Right margin) 1" หรือ 2.54 เซนติเมตร

รายละเอียดการจัดเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จัดให้อยู่ชิดซ้ายหน้ากระดาษ ชื่อภาษาอังกฤษ ขึ้นต้นคำให้พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ และให้ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

ชื่อผู้เขียน ให้ใช้ตัวอักษรขนาด 12 ตัวปกติ และให้จัดชิดซ้ายของหน้ากระดาษ โดยให้กำกับหมายเลขยกกำลังไว้ต่อท้ายด้วย สำหรับชื่อของหน่วยงานให้พิมพ์ไว้ในส่วนของเชิงอรรถ (หน้าที่ 1) โดยพิมพ์ชื่อหน่วยงานต้นสังกัดให้ตรงกับตัวเลขยกกำลังที่กำกับไว้ในหน้าเดียวกัน

บทคัดย่อ และ ABSTRACT ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา และให้จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ สำหรับเนื้อความให้ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวปกติ จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ โดยเนื้อหาต้องครอบคลุมถึงบทนำ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและวิจารณ์ผล เป็นลำดับ

คำสำคัญ (Keywords) : ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ประมาณ 3 - 5 คำ โดยพิมพ์ต่อจากส่วนเนื้อหาของบทคัดย่อ และ Abstract ให้ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวปกติ และให้จัดชิดซ้ายของหน้ากระดาษ

เนื้อหา ให้จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ **หัวข้อใหญ่** ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา **หัวข้อย่อย** ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหนา จัดชิดซ้ายคอลัมน์ เนื้อความใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวปกติ โดยให้บรรทัดแรกของทุกย่อหน้าเยื้อง 0.5 นิ้ว ของบรรทัดถัดไป โดยเรียงหัวข้อตามลำดับดังนี้ บทนำ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและวิจารณ์ผล กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

รูปภาพ จัดให้ชิดซ้ายของคอลัมน์ ความละเอียดของรูปภาพไม่น้อยกว่า 600x600 dpi คำบรรยายรูปภาพให้พิมพ์ไว้ใต้รูปภาพ ให้ใช้ตัวอักษรขนาด 12 ตัวปกติ โดยให้แนบไฟล์รูปภาพที่ประกอบในเนื้อเรื่องมาต่างหาก จากไฟล์เอกสารปกติ

ตาราง จัดให้ชิดซ้ายของคอลัมน์ รูปแบบของตารางให้ใช้แบบ Table classic I คำบรรยายตารางให้จัดพิมพ์ไว้ด้านบนของหัวข้อตาราง และใช้ตัวอักษรขนาด 12 ตัวปกติ

หมายเหตุ ต้นฉบับบทความที่น่าส่งจะต้องถูกต้องตามหลักเกณฑ์การเขียนที่กำหนดเท่านั้น จึงจะได้รับการพิจารณาดำเนินการประเมินบทความก่อนตีพิมพ์

การอ้างอิงและการเขียนเอกสารอ้างอิง

• การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

ให้วงเล็บชื่อผู้แต่ง (ภาษาไทย) ชื่อสกุลผู้แต่ง (ภาษาต่างประเทศ) และปีที่พิมพ์ของเอกสารที่อ้างถึง ต่อท้ายข้อความที่ต้องการอ้าง ตัวอย่าง

..... (มณี และคณะ, 2550) หรือ (Archawaranon et al., 2003)
Archawaranon et al. (2003) หรือ มณี และคณะ (2550)

• การอ้างอิงท้ายเรื่อง

1. วารสาร

ก. ภาษาไทย

ชื่อผู้เขียน (ให้เขียนชื่อเต็ม ตามด้วยชื่อสกุล). ปีที่พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ใช้ชื่อเต็ม). ปีที่ (ฉบับที่): หน้าที่ปรากฏบทความ. เช่น
พุทธชาติ โปธิบาล และ ธนพันธ์ ตรงดี. 2541. สถานะของภาษาตากใบในภาษากัน. วารสาร
สงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 4(2): 167-187.

ข. ภาษาอังกฤษ

ใช้เช่นเดียวกับภาษาไทย แต่ชื่อผู้เขียนใช้ชื่อสกุลขึ้นก่อน, ตามด้วยตัวอักษรย่อของชื่อต้น. และวารสารใช้ชื่อตัวย่อตามเกณฑ์ที่ใช้กัน เช่น

Archawaranon, M. 2003. The impact of human interference on Hill Mynahs *Gracula religiosa*
breeding in Thailand. Bird Conserv. Intl. 13 (2): 139-149.

2. หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์. ผู้จัดพิมพ์. เช่น
มณี อชวราณนท์. 2549. นกขุนทอง: งานวิจัยเพื่อการอนุรักษ์นกในเขตร้อน. กรุงเทพฯ. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
Sharp, W.F. 1985. Investment. 3rd ed. New Jersey. Prentice-Hall.

3. บทความ/เรื่อง/ตอน ในหนังสือรวมเรื่องหรือรายงานประจำปี

ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. ชื่อบทความ. ใน ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. (ฉบับพิมพ์ ถ้ามี), หน้าที่ปรากฏบทความ.
ผู้จัดพิมพ์. สถานที่พิมพ์. เช่น
เสรี ลีลาลัย. 2542. เศรษฐกิจชาตินิยมในประเทศไทยกำลังพัฒนาและสถานการณ์ในประเทศไทย. ใน ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ
(บรรณาธิการ). 1999 จุดเปลี่ยนแห่งยุคสมัยใหม่ (หน้า 90-141). ศูนย์ศึกษาเศรษฐศาสตร์การเมือง คณะ
เศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

4. การอ้างอิงจากวารสารออนไลน์

ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีที่และฉบับที่พิมพ์: หน้าที่ปรากฏบทความ. ที่มา:
สถานที่มาของสารสนเทศ. เช่น
Overby, J.M. 1996. Ozone brings better water. Water Technology [Online]. 19, no. 5:
62-64. Abstract from Dialog File: Water Resources Abstract (117) Item: 00798344

5. วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. ชื่อวิทยานิพนธ์. สถานที่พิมพ์. ชื่อสถาบันการศึกษา
พรชัย วงศ์วาสนา. 2543. การศึกษาชีววิทยาประชากรของนกขุนทองในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับ จำนวน 4 ชุด พร้อมแผ่น CD จำนวน 1 แผ่น ไปยัง กองบรรณาธิการวารสารวิจัยรามคำแหง สถาบันวิจัยและพัฒนา อาคารสุโขทัย ชั้น 12 มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 โทรศัพท์ 0-2310-8696, โทรสาร 0-2310-8119 Email: ruresearch@ru.ac.th