



วารสารวิจัยรำไพพรรณ

Rajabhat Rambhai Barni Research Journal

ISSN 1906-327X ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2556 - มกราคม 2557

ผลการนำนโยบายคืนภาณูรณดัดดัดแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา <i>ภัทริศา รื่นจิตต์</i>	4
อิสลามกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษาชุมชนมัสยิดกมลอิสลาม คลองแสนแสบ กรุงเทพมหานคร <i>ระพีพรรณ มุทะหมัด จินตนา อมรสงวนสิน</i>	12
แนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายหลังงานสี่เขียวในประเทศไทย <i>ปวีณา หิมโหด วิสาชา ภูจินดา และ สมพร แสงชัย</i>	21
การศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง : กรณีศึกษา นักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณ <i>วรรณภา ภูเสตวงษ์ อัมพรวัน ประเสริฐภักดิ์ และ สุวิทย์มาศ สุขภัก</i>	31
องค์ประกอบของปัจจัยทางการตลาดกับการให้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร <i>วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา จิรวุฒิ หลอมประโคน อภินิษฐ์ ภูลสุนทร</i>	38
ผลการฝึกว่ายน้ำแบบถั่งตัวและการฝึกว่ายน้ำแบบตัวหนึ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคว่ำของเด็กรุ่น 9 ปี <i>ณัฐกร นาราชภักดิ์</i>	46
ปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี <i>ศรัณยู ศิริเจริญธรรม พรสวรรค์ ศิรศาสตร์</i>	53
ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การลงวิชาชีววิทยา เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 <i>สิริณัฐรี สมองดี สพลณภัทร ทองสอน</i>	60
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลายด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับพฤติกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 <i>นุชากร คำประสิทธิ์</i>	68
ประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต : กรณีศึกษาศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบ๊เก้ง <i>ปิยะพงษ์ หับหิมทอง</i>	76
ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณ ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ <i>อัมพรวัน ประเสริฐภักดิ์ วรรณภา ภูเสตวงษ์</i>	83
การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของมังคุดกวนโดยการกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ <i>ทรงศักดิ์ มีมกระโทก ภูลพร ทุพมณี</i>	89
ความสวยงามทางน้อยทั่วไป : จำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 <i>อรุณหทัย กัลยา อัยเรศ เอี่ยมพันธ์</i>	97



วารสารวิจัยรำไพพรรณี

Rajabhat Rambhai Barni Research Journal

ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 ประจำปี 2557 (ตุลาคม 2556 - มกราคม 2557) ISSN 1906-327X

ชื่อ	วารสารวิจัยรำไพพรรณี	
เจ้าของ	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 ม. 5 ถ. รักศักดิ์ชุมล ต. ท่าช้าง อ. เมือง จ.จันทบุรี	
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไวกูณฑ์ ทองอร่าม	
บรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิ	ศาสตราจารย์ พิเศษ ดร.ยุวัฒน์ วุฒิเมธี	ศาสตราจารย์ ดร.อำไพ สุจริตกุล
	ศาสตราจารย์ ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต	ศาสตราจารย์ ดร.สนธิ สมัครการ
	ศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน พันธมนาวิน	ดร.ดิเรก พรสีมา
	ศาสตราจารย์ นพ.ศาสตร์ เสาวคนธ์	ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน
	ศาสตราจารย์ ดร.สุภางค์ จันทวานิช	Professor Dr.V.Subramanian
	Professor Dr.Mohamad Pauzi zakari	Professor Dr. Gil S. Jacinto
บรรณาธิการ	ว่าที่เรือโทเอกชัย กิจเกษมเจริญ	
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์อร่าม อรรถเจติย์	อาจารย์สมภพ จรพิภพ
	ดร.ชวัลรัตน์ สมนึก	นางสาวเรืองอุไร วรรณโก
	อาจารย์สุทธินันท์ โสติวิธิ	นางสาวบุศรา สารเกษ
	นางสาวกรรณิกา สุขสมัย	นางสาวชุติมา พิมพ์ภาพ
	นางสาวชลธิรัตน์ ผดุงสิน	นางสาวนิตยา ต้นสาย
	นางสาวปิยาภรณ์ กระจำงศรี	นางสาวอุไรวรรณ แสนเขียววงศ์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในกองบรรณาธิการประเมินบทความ ประจำปีฉบับ (Peer Review)

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รองศาสตราจารย์วราภา ภูเสดวงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
รองศาสตราจารย์วิมล เอ็มโอช	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
รองศาสตราจารย์พรทิพา นิโรจน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
รองศาสตราจารย์อัมพวัน ประเสริฐภักดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
รองศาสตราจารย์ดารณี นวพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมพล สุวรรณภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุพงศ์ คันธวัลย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉวี สิงหาต	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตติมา สิงห์ธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.เยาวเรศ ใจเย็น	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.พรสวัสดิ์ ศิริศานันท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.สุรีย์มาศ สุขกลี	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.นริศ สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าที่เรือโทเอกชัย กิจเกษมเจริญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อาจารย์นคร เผือกนำผล	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.ประชา อินัง	มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.บุญรอด บุญเกิด	มหาวิทยาลัยบูรพา
อาจารย์วัชรพงษ์ แจ่มประจักษ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.ศิริเพ็ญ ดาบเพชร	มหาวิทยาลัยนเรศวร

สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร.ชวลิตันต์ สมนึก	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ดร.หยาดรุ้ง สุวรรณรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
รองศาสตราจารย์ ดร.มาโนชญ์ ศิริพิทักษ์เดช	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกฤต เทียนหวาน	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนวัฒน์ ต้นติวรานรักษ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานะ เขารัตน์	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีรชัย กุลชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
	เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.เกตุสุขเดช กำแพงแก้ว	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ออกแบบรูปเล่มและจัดพิมพ์

ปีที่พิมพ์

พิมพ์ที่

นางสาวนิตยา ต้นสาย

พ.ศ. 2557

บริษัท กริดการพิมพ์ จำกัด 83/73 ม.3 ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยรำไพพรรณี สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เป็นวารสารวิจัยที่เผยแพร่บทความบทความวิจัย ของนักวิจัย นักศึกษา บัณฑิตศึกษา คณาจารย์ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่สนใจมาอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 8 โดยบทความวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกให้ตีพิมพ์ในวารสารนี้ ได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตามสาขาวิชา และวารสารวิจัยรำไพพรรณี ได้จัดอยู่ในฐานข้อมูล TCI เรียบร้อยแล้ว สำหรับการเผยแพร่วารสารวิจัยรำไพพรรณี ได้เผยแพร่ไปยังเครือข่ายมหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทั่วประเทศ

กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียนทุกท่านที่ส่งบทความวิจัยมาให้พิจารณาตีพิมพ์ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาบทความ (Peer reviews) ทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขบทความทางวิชาการให้มีความถูกต้อง และขอขอบพระคุณ ทุกท่าน ที่มีส่วนสนับสนุนการจัดทำวารสารวิจัยรำไพพรรณี ฉบับนี้ ให้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารวิจัยรำไพพรรณี ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2556 – มกราคม 2557 จะสามารถตอบสนองความสนใจของผู้อ่าน และหากท่านผู้สนใจต้องการส่งบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิจัยรำไพพรรณี สามารถส่งมายังกองบรรณาธิการวารสาร ซึ่งจะได้ดำเนินการรวบรวม คัดกรอง เพื่อนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานด้านการวิจัย อันจะส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาต่อไป

ว่าที่เรือโทเอกชัย กิจเกษาเจริญ
บรรณาธิการวารสารวิจัยรำไพพรรณี



ผลการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
The First Car Tax Return Policy Implementation in
Phra Nakhon Si-Ayutthaya Province

ภัทริศา รื่นจิตต์

คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ คือ 1) เพื่อศึกษาผลการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือประชาชนที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 350 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า (t - test) และการทดสอบค่า (F - test)

ผลการศึกษาพบว่า

1) ผลการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติ ทำให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาการจราจรสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ประชนเป็นหนี้เพิ่มมากขึ้น รัฐบาลต้องนำเงินส่วนหนึ่งมาชดเชยให้แก่ค่าภาษี แรงจูงใจการซื้อรถยนต์ และสุดท้ายการคืนภาษีให้กับประชาชนโดยไม่ต้องซื้อรถยนต์แพง โดยรวมแล้วผลการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = .611)

2) ในการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ 5 ด้านได้แก่ (1) ด้านการขยายโอกาสให้กับผู้ที่ต้องการมีรถยนต์สูงสุด (2) ด้านการขยายการลงทุนภาคอุตสาหกรรมรถยนต์ (3) ด้านการจ้างงานเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากมีการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ (4) ด้านการส่งเสริมให้ประชาชนใช้รถยนต์แบบประหยัด และ (5) คือด้าน ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน โดยรวมแล้วการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติมีผลเสียมากกว่าผลดี ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = .372 และ $\bar{X} = 3.78$, S.D. = .776)

3) ข้อเสนอแนะของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรถยนต์คันแรก คือ ประชาชนส่วนหนึ่งเห็นว่านโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรก คือ นโยบายนี้ส่งผลทำให้ประชาชนก่อหนี้เพิ่มมากขึ้น และมีการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้จ่ายในการชำระค่ารถมากขึ้น นอกจากนี้มีความเห็นของประชาชนอีกกลุ่มหนึ่งเห็นว่านโยบายการคืนภาษีรถยนต์คันแรกนี้เอื้อผลประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายรถยนต์และนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกนี้เป็นเพียงการรักษาสัญญาของรัฐบาลที่ใช้ในการหาเสียงกับประชาชน หรือเป็นเพียงเพื่อผลประโยชน์ทางการเมืองเท่านั้น

คำสำคัญ : นโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรก พระนครศรีอยุธยา



Abstract

The objectives of this research were 1) to study the first car tax return policy implementation in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 2) to propose the appropriate guideline for first car tax return policy implementation. The sample used in this study were 350 people who lived or worked in the area of Phra Nakhon Si Ayutthaya province. The data were analyzed by using descriptive statistic included percentage; mean, standard deviation and the hypothesis were tested by t-tests and F-tests.

Finding of the study were as follows:

1) The first car tax return policy implementation in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province courses the highest problem of increasing higher debt to the people. The government had to subsidize the returned tax. The incentive by using tax return policy was effective to the people only cheaper car purchasing. The success of fist car tax return policy implementation was in overall at the high level. ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = .611)

2) The proposed guideline for first car tax return policy implementation comprising 5 aspects as follows : (1) providing opportunities for having the fist car at the highest, (2) providing opportunities for car investment, (3) increasing job creations in automobile industry, (4) promoting economic cars to the people and (5) decreasing the people expense. In overall, there were more disadvantages than advantages of the first car tax return policy implementation ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = .372; $= \bar{X} 3.78$, S.D. = .776)

3) The recommendations of the respondents in Phra Nakhon Si Ayutthaya on this policy consisted of : this policy caused higher debts to the people and there were more expenses for this first car payment. The other group of the car production companies or car agents, and this policy was implemented only for keeping the promise of the government of which the made in election rally or only for this own politicked interests.

Keywords : The first car tax return policy implementation Phra Nakhon Si Ayutthaya Province



บทนำ

นโยบายรถยนต์คันแรกของรัฐบาลชุดนายกทักษิณ ชินวัตร นั้นเป็นที่น่าจับตามองของประชาชนทั่วไปและได้รับการตอบสนองของผู้บริโภคมาก เนื่องจากเป็นนโยบายที่เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้บริโภค จึงเป็นที่สนใจและได้รับการตอบสนองจำนวนมาก

ตั้งแต่รัฐบาลดำเนินการตาม นโยบายรถยนต์คันแรก เป็นต้นมา กว่าเจ็ดแสนคนได้รับอานิสงส์กันไปแล้ว และคาดว่า ผู้ได้รับอานิสงส์จะเพิ่มขึ้นไปอีกเป็นกว่าหนึ่งล้านคนเพราะรัฐบาล ได้ขยายเวลาการจูงรถได้มาจนถึงปลายปีที่แล้ว ขณะที่รัฐบาล กำลังปลอบปลื้มกับผลงานชิ้นนี้ เพราะช่วยกระตุ้นยอดการผลิต รถยนต์ภายในประเทศในปี พ.ศ. 2555 ขึ้นไปถึงสองล้านกว่าคัน ทั้งๆ ที่นโยบายนี้สวนทางกับนโยบายการประหยัดพลังงานและการลดการนำเข้าน้ำมันอย่างชัดเจน อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มภาระหนี้สาธารณะของประเทศให้สูงยิ่งขึ้นไปอีก ส่วนนโยบายนี้จะมีผลกระทบต่อสังคมและประเทศชาติมากน้อยแค่ไหน มีใครได้ใครเสียบ้าง คงป่วยการที่จะกล่าวถึงแล้วในเวลานี้ เพราะการ ดำเนินนโยบายได้สิ้นสุดลงแล้ว แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงมากกว่าในเวลานี้ก็คือ ผู้บริโภคที่ตื่นตระหนกเข้าร่วมใช้สิทธิ์จนทันเวลาตาม นโยบายนี้ หลายคนหลวมตัววางเงินจองไปแล้ว ขณะที่ยังมีอีกมากที่ยังรู้สึกเสียดายว่า พลาดโอกาสการเป็นเจ้าของรถยนต์ คันแรกในชีวิตไป แต่นั่นอาจเป็นเรื่องดีก็ได้ หากได้หันมาทบทวน เรื่องนี้กันอย่างรอบคอบอีกครั้งหนึ่ง (สุพจน์ เอี้ยงกฤษ, 2556)

ที่ผ่านมา ผู้บริโภคกลุ่มแรกที่ได้รับประโยชน์ไปเต็มๆ แล้ว ล้วนเป็นผู้ที่ได้ชื่อว่า ผู้มีอันจะกิน เพราะคนเหล่านี้มีเงินมีกำลังซื้อ อยู่แล้ว สามารถตัดสินใจได้ในทันที แม้เดิมคนกลุ่มนี้ไม่ได้คิดจะซื้อ รถเพิ่มเพราะไม่มีความจำเป็น (มีซื้ออยู่แล้ว) แต่การได้ประโยชน์ เห็นๆ จากการคืนเงินภาษีของรัฐบาลสูงสุดถึงคันละหนึ่งแสนบาท ทำให้คนกลุ่มนี้ต้องรีบฉวยโอกาสทันที การใช้ซื้อคนในครอบครัว หรือแม้แต่คนงานคนรับใช้ภายในบ้านมาใช้สิทธิ์จึงไม่ใช่เรื่องแปลก ไม่ผิดเงื่อนไข และไม่ไยากที่จะกระทำ แม้ได้ชื่อว่ารถยนต์คันแรก ในทางนิยาม แต่กลับกลายเป็นรถยนต์คันที่ 2 3 4 5... ของ ครอบครัวในทางพฤตินัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำลังซื้อเป็นสำคัญ เพราะ โอกาสที่จะซื้อรถยนต์ราคาถูกกว่าปกติเป็นแสนเช่นนี้ไม่ได้หาได้ง่ายๆ กรณีนี้เป็นเรื่องที่น่าเสียดายสำหรับภาษีที่รัฐควรจะได้ แต่กลับ ต้องเสียไปให้กับคนมีอันจะกินอยู่แล้ว

ผู้บริโภคกลุ่มต่อมาที่ได้ประโยชน์ได้แก่ ผู้ที่ครอบครัวยัง ไม่เคยมีรถยนต์เป็นของตนเองจริงๆ แต่พอจะกัดฟันอดออมเพื่อ รถยนต์คันแรกของครอบครัวได้ (มีศักยภาพพอ) และอยู่ในช่วง กำลังมองหาหารถยนต์ใช้ยพอดี จึงนับว่าเป็นโชคดีเป็นโอกาสเหมาะ ของคนกลุ่มนี้จริงๆ จึงต้องขอแสดงความยินดีกับคนกลุ่มนี้ แต่น่าเชื่อว่าคนกลุ่มนี้มีจำนวนไม่มากนัก เพราะเป็นอุปสงค์ปกติ ตามกลไกตลาด แต่ที่น่าเป็นห่วงคือ กลุ่มคนที่เหลือ เพราะนอกจาก คนสองกลุ่มแรกแล้ว กลุ่มคนที่เหลือล้วนอยู่ในฐานะที่ยังไม่พร้อม

จะมีรถยนต์ใช้และยังไม่คิดจะซื้อรถยนต์คันแรก แต่โอกาสและ สถานการณ์ตรงหน้ากระตุ้นให้ต้องดิ้นรนหาเงินมาซื้อให้ได้ และ สิ่งที่จะตามมาในเวลาอันใกล้ก็คือ หนี้สินและปัญหาการเงิน ดังนี้

ประการแรก ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์ (ชั้นหนึ่ง) ค่าใช้จ่าย นอกเหนือจากเงินจอง เงินดาวน์ และเงินค่างวดที่ ผู้ซื้อต้องจ่ายแล้ว ผู้บริโภคหลายคนคงไม่เคยรู้มาก่อนว่า การเช่าซื้อผ่อนรถยนต์ (ซื้อรถเงินผ่อน) นั้น จะต้องทำประกันภัยรถยนต์ชั้นหนึ่ง ซึ่งผู้ซื้อ จะต้องจ่ายเบี้ยประกันเป็นหมื่นขึ้นไป สำหรับรถยนต์ราคา 5-6 แสนบาท (ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี) หากผู้ซื้อไม่ได้คิดเรื่องนี้ไว้ เดือนแรกก็ชักหน้าไม่ถึงหลังแล้ว เพราะผู้ซื้อระดับนี้ส่วนใหญ่มี รายได้ไม่มาก รายจ่ายที่เพิ่มขึ้นจากปกติแค่หลักพันก็อาจเป็น ปัญหาแล้ว ดังนั้นรายจ่ายหลักหมื่นย่อมเป็นปัญหาอย่างแน่นอน เมื่อเดือนแรกเริ่มเป็นปัญหา แล้วเดือนต่อไปต่อไปจะเอาตัวรอด กับหนี้สินผูกพันจากรถยนต์คันแรกนี้ได้อย่างไร

ประการที่สอง ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการใช้รถยนต์ คนที่ ไม่เคยมีรถยนต์ใช้มาก่อนอาจไม่ทราบว่า ค่าน้ำมันนั้นเป็นรายจ่าย ที่ค่อนข้างสูงมากและจะสูงขึ้นเรื่อยๆ เพราะแนวโน้มราคาน้ำมันมี แต่จะสูงขึ้น หากนำรถมาใช้เพียงแค่ขับไปขับมาแค่ที่บ้านกับที่ ทำงานในระยะทางสิบกว่ากิโลเมตร ค่าน้ำมันเดือนหนึ่งก็ตกไป 2-3 พันบาทแล้ว การควักเงินเติมน้ำมันครั้งละพันครึ่งพันคงไม่ใช่ เรื่องเล็กสำหรับผู้มีรายได้แค่หมื่นสองหมื่นแน่ นี่คือการจ่ายที่เห็น จากการใช้รถยนต์

ประการที่สาม ค่าบำรุงรักษา ผู้ซื้อรถยนต์จะต้องไม่ลืมว่า ค่าบำรุงรักษาเป็นรายจ่ายที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้เช่นกัน รถยนต์เมื่อ วิ่งได้ระยะทางทุกหนึ่งหมื่นกิโลเมตร หรือทุก 6 เดือนเป็นอย่างน้อย แม้รถยนต์ไม่ค่อยได้ถูกใช้งาน แต่ผู้ซื้อจะต้องนำรถเข้าศูนย์บริการ ค่าใช้จ่ายครั้งหนึ่ง ก็เป็นหลักพันหากไม่นำรถยนต์เข้ารับบริการ ตามกำหนด บริษัทประกันก็จะไม่คุ้มครองการรับประกันความ เสียหายต่างๆ ของเครื่องยนต์ และอะไหล่ นอกจากนี้ ในช่วงเวลา 5 ปี ผู้ใช้รถยนต์จะต้องสลับยางและตั้งศูนย์ล้อหนึ่งหรือสองครั้ง และต้องเปลี่ยนยางอีกหนึ่งครั้งเป็นอย่างน้อย (เพราะยางหมดอายุ) รวมค่าใช้จ่ายเรื่องล้อและยางในรอบห้าปีมากกว่าหนึ่งหมื่นบาท และยังจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่อีกหนึ่งถึงสองครั้งด้วย ซึ่งครั้งหนึ่ง ตกราวสองพันบาท รายจ่ายเหล่านี้ไม่ได้น้อยเลยสำหรับหลายๆ ท่าน

ประการที่สี่ ค่าความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ แม้รถยนต์ที่เช่าซื้อ (ผ่อน) จะมีประกันภัยชั้นหนึ่งดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่นั่นไม่ได้ หมายความว่า เมื่อเกิดความเสียหายขึ้น บริษัทประกันจะรับ ผิดชอบค่าใช้จ่ายให้ทุกกรณี เพราะในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นโดย เจ้าของรถเป็นฝ่ายผิดหรือหากุญแจไม่ได้ เจ้าของรถก็ต้องรับผิดชอบ ค่าเสียหายส่วนแรกจำนวนหนึ่งด้วยตามสัญญา ซึ่งความเสี่ยงเหล่านี้ หลีกเลี่ยงได้ยากที่จะไม่ให้เกิดขึ้นเลยตลอดระยะเวลา 5 ปี ตาม ภาระผูกพันของโครงการรถยนต์คันแรก



ประการสุดท้าย ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้ใช้รถยนต์เองแม้ผู้ซื้อรถยนต์จะตั้งใจประหยัดค่าน้ำมัน แต่ถึงกระนั้นก็จะมีรายจ่ายที่ไม่เคยมีเพิ่มขึ้นเมื่อมีรถยนต์ส่วนตัวใช้เป็นเงาตามตัว เช่น ค่าภาษีรายปี ค่าที่จอดรถ ค่าล้างรถ ไปจนถึงค่าบริการเพื่อนฝูงและญาติพี่น้องที่ไม่อาจปฏิเสธได้ แม้ค่าใช้จ่ายเหล่านี้บางรายการไม่อาจแสดงเป็นตัวเลขได้อย่างชัดเจน แต่มันเป็นรายจ่ายที่ต้องมีอย่างแน่นอน และจะกระทบกับรายจ่ายประจำที่จำกัดจำเขี่ยจนทำให้เป็นปัญหาได้ในที่สุด (สุพจน์ เอียงกฤษ, 2556) ในส่วนของนโยบายค่าน้ำมันรถคันแรกจะมีรายละเอียดดังนี้ นโยบายรถคันแรกจะเป็นการคืนเงินภาษีเท่ากับที่จ่ายจริงในการซื้อรถยนต์คันแรก แต่จะคืนได้ไม่เกิน 100,000 บาท และภาครัฐจะคืนภาษีได้เมื่อครอบครองรถยนต์ไปแล้วเป็นเวลา 1 ปี

รายละเอียด ข้อกำหนด เงื่อนไขต่างๆ มีดังนี้

1. ผู้ซื้อต้องอายุ 21 ปีขึ้นไป
2. ผู้ซื้อจะต้องไม่เคยซื้อรถยนต์มาก่อน
3. ระยะเวลา จะต้องซื้อตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2554 – 31 ธันวาคม 2555
4. โดย ราคารถยนต์นั้นจะต้องไม่เกิน 1,000,000 บาท
5. เครื่องยนต์ไม่เกิน 1,500 ซีซี (สำหรับรถกระบะจะไม่จำกัด ซีซี)
6. เป็นรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น
7. เป็นรถใหม่ (ป้ายแดง, มือสองไม่ได้)
8. ห้ามโอนเปลี่ยนมือใน 5 ปี ยกเว้นกรณีรถถูกยึดเนื่องจากไม่ได้ผ่อนต่อไฟแนนซ์สามารถเปลี่ยนมือได้

วิธีดำเนินการ

1. ผู้ซื้อรถยนต์ตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2554 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2555 ต้องยื่นคำขอคืนเงินกับกรมสรรพสามิตหรือสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ พร้อมเอกสารหลักฐาน ประกอบด้วย
 - หนังสือยินยอมสละสิทธิการโอนภายใน 5 ปี
 - สำเนาบัตรประชาชนและทะเบียนบ้านของผู้ซื้อ
 - สำเนาหนังสือสัญญาเช่าซื้อ (ในกรณีเช่าซื้อ)
2. กรมสรรพสามิตหรือสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่มีหนังสือถึงกรมการขนส่งทางบกหรือสำนักงานขนส่งจังหวัด เพื่อขอตรวจสอบการครอบครองรถยนต์คันแรก และแจ้งการสละสิทธิการโอนภายใน 5 ปีของผู้ซื้อ
3. กรมการขนส่งทางบกหรือสำนักงานขนส่งจังหวัดตรวจสอบและบันทึก “ห้ามโอนภายใน 5 ปี” ลงในคอมพิวเตอร์และในสมุดคู่มือการจดทะเบียน
4. กรมการขนส่งทางบกหรือสำนักงานขนส่งจังหวัดส่งหนังสือรับรองการครอบครอง รถยนต์คันแรก และสำเนาคู่มือการจดทะเบียนที่บันทึก “ห้ามโอนภายใน 5 ปี” ให้กรมสรรพสามิตหรือสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่

5. กรมสรรพสามิตหรือสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ตรวจสอบเอกสารหลักฐานต่างๆ และส่งจ่ายเช็คให้แก่ผู้ซื้อเมื่อครบครบครบ 1 ปี โดยจ่ายเป็นเช็คให้ในครั้งเดียว กรณีรถถูกยึดเนื่องจากไม่สามารถผ่อนชำระต่อได้

ปลดล็อคเงื่อนไข ห้ามโอนภายใน 5 ปี กรณีผู้ซื้อรถ (ผ่อน) ผิดนัดไม่สามารถผ่อนชำระต่อได้ ไฟแนนซ์ก็สามารถยื่นเรื่องให้กรมสรรพสามิตตรวจสอบ ว่าเป็นจริง เป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ ถ้าพิสูจน์ได้ว่าผู้ซื้อผิดนัดไม่ผ่อนชำระต่อจริง ก็จะแก้เงื่อนไขห้ามโอนภายใน 5 ปี ให้สามารถนำรถไปขายทอดตลาดได้และจะเรียกเงินภาษีจากผู้ซื้อที่ซื้อไปแล้วแต่ไม่สามารถผ่อนต่อได้ คืนกลับให้กรมสรรพสามิตเท่ากับจำนวนที่ได้รับไป (ผู้ซื้อไปแล้วแต่ไม่สามารถผ่อนต่อได้ จะต้องคืนเงินให้กรมสรรพสามิตเท่ากับจำนวนเงินที่ได้รับการคืนภาษีรถยนต์คันแรก)

ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยก็เป็นประชาชนคนหนึ่งที่อยู่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความคิดเห็นของประชาชนในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายค่าน้ำมันรถคันแรกของรัฐบาล เพื่อให้ได้ทราบถึงความคิดเห็นว่าเป็นอย่างไร มีผลดี หรือผลเสียอย่างไร เพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการเป็นแนวทางในการดำเนินงานและปรับปรุงกับการดำเนินงานในธุรกิจของผู้วิจัยเองโดยตรงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการนำนโยบายค่าน้ำมันรถคันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อเสนอแนะการนำนโยบายค่าน้ำมันรถคันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ประชาชนที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 350 คน ได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยขั้นที่ 1 ผู้วิจัยออกเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามให้กับประชาชนใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขั้นที่ 2 ขอความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยอธิบายและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม และวิธีการกรอกข้อมูลแก่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล และการรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง และขั้นที่ 3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจดูในความสมบูรณ์ของแต่ละข้อ และนับแบบสอบถามให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าพบว่าแบบสอบถามชุดใดผู้ตอบแบบสอบถามทำไม่ครบทุกข้อก็จะทำการเก็บเพิ่มเติม เมื่อได้ข้อมูลครบ 350 คน แล้วผู้วิจัยนำข้อมูลแบบสอบถามไปวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติต่อไป



สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ร้อยละ (Percentage) 2) อธิบายระดับความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายคีนภะชิรณยัตคัณแรกของรัฐบาลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 3) ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) คือ T - Test และ One - Way ANOVA

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการนำนโยบายคีนภะชิรณยัตคัณแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ศึกษาได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรก ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการนำนโยบายคีนภะชิรณยัตคัณแรกไปปฏิบัติของประชาชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและข้อเสนอแนะความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรก ซึ่งสามารถวิเคราะห์การศึกษาได้ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรก

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการนำนโยบายคีนภะชิรณยัตคัณแรกไปปฏิบัติของประชาชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรก

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีต่อนโยบายรณคัณแรกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 53.4 และเพศชาย จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 46.6 ตามลำดับ

ด้านอายุ พบว่า ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีต่อนโยบายรณคัณแรกส่วนใหญ่เป็นมีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมาได้แก่ 31 - 40 ปี จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 และ 41 - 50 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 ตามลำดับ

ด้านระดับการศึกษา พบว่า ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรกส่วนใหญ่เป็นมีระดับปริญญาตรีจำนวน 277 คน คิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมาได้แก่ ปวช./ปวส. อนุปริญญา/เทียบเท่าจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 และ ตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 ตามลำดับ

ด้านอาชีพ พบว่า ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรกส่วนใหญ่เป็นมีอาชีพอื่นๆ อาทิเช่น พนักงานเอกชน นักศึกษา และพนักงานราชการ จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 รองลงมาได้แก่รับจ้าง จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 ค้าขายจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 และ เกษตรกร จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 ตามลำดับ

ด้านรายได้ พบว่า ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรณคัณแรกส่วนใหญ่มีรายได้ 15,001 - 20,000 บาท จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 รองลงมา ได้แก่ 10,001 - 15,000 บาท จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 และ 20,001 บาทขึ้นไป จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 ตามลำดับ

ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความคิดเห็นต่อนโยบายรณคัณแรกโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = .611) เมื่อพิจารณารายด้านปัจจัยที่มีผลต่อนโยบายรณคัณแรกพบว่า ประชาชนเห็นว่าจะมีผลต่อปัญหาการจราจร ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = .362) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ประชาชนเป็นหนี้เพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = .467) แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = .969) การคีนภะชิให้กัประชาชนโดยไมต้องซื้อรถยนต์แพง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 1.026) และสุดท้ายรัฐบาลต้องนำเงินส่วนหนึ่งมาชดเชยให้แก่ค่าภาษี ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 1.047) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้านและจำแนกตามรายข้อ พบว่า

ด้านแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = .969) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความคิดเห็นว่าโครงการคีนภะชิรณยัตคัณแรกของรัฐบาล ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = .867) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ช่วยให้ประชาชนมีโอกาศในการซื้อรถยนต์ด้วยราคาต่ำลง ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = .948) ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรมยนต์และยอดขายเพิ่มสูงขึ้น ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 1.090) และสุดท้ายช่วยทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในภาคอุตสาหกรรม ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 1.131)

ด้านการคีนภะชิให้กัประชาชนโดยไมต้องซื้อรถยนต์แพง พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 1.026) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความคิดเห็นว่าการกำหนดให้รถยนต์ที่จะซื้อต้องเป็นรถยนต์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยเท่านั้น ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 1.003) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่การกำหนดราคารถยนต์ที่จะซื้อคือมีราคาไม่เกิน 1,000,000 บาท/คัน ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 1.160) การกำหนดขอบเขตระยะเวลาในการซื้อตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2554 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2555 มีระยะเวลาที่เหมาะสม ($\bar{X} = 3.29$, S.D. = 1.252) และสุดท้ายการกำหนด



ขนาดบรรจุกระบอกสูบประเภทรถยนต์นั่งไม่เกิน 1,500 ลูกบาศก์ เซนติเมตร มีความเหมาะสมหรือไม่ ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 1.261) ด้านปัญหาการจราจร พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = .362) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นว่าการทำให้จำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการการจราจรและการใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่มากขึ้น ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .385) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การทำให้จำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการจราจรที่ติดขัด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = .413) การทำให้จำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = .415) และสุดท้ายคือการทำให้จำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการเดินทางและการคมนาคมต่างๆ ที่ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางที่มากขึ้น ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = .421)

ด้านประชาชนเป็นหนี้เพิ่มมากขึ้น พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = .467) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นว่าการทำให้ประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณาน้ำมันเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = .389) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การทำให้ประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถยนต์เพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = .405) การทำให้ประชาชนมีความเสี่ยงเรื่องความสามารถในการผ่อนชำระหนี้ของกลุ่มที่มีกำลังซื้อหรือผ่อนไม่สูงพอ ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = .662) และสุดท้ายคือการทำให้ประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพเพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = .896)

ด้านรัฐบาลต้องนำเงินส่วนหนึ่งมาชดเชยให้แก่ค่าภาษี พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 1.047) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นว่าจำนวนเงินที่จ่ายคืนแก่ผู้รับสิทธิมีความเหมาะสม (โดยรัฐบาลจ่ายคืนตามภาษีสรรพสามิตตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 100,000 บาท/คัน) ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 1.025) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การกำหนดให้ผู้มีสิทธิรับเงินคืนต้องเป็นผู้ซื้อที่มีอายุ 21 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 1.245) การกำหนดระยะเวลาในการครอบครองรถยนต์หลังจากจดทะเบียนเป็นเจ้าของรถต้องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีความเหมาะสมในระดับใด ($\bar{X} = 3.05$, S.D. = 1.316) และสุดท้ายคือการจ่ายเงินภาษีให้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2555 มีความรวดเร็วและเหมาะสมเพียงใด ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 1.255)

พบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นต่อผลการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติเห็นว่ามีผลเสียมากกว่าผลดี ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = .372; $\bar{X} = 3.78$, S.D. = .776) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าผลดีของการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้แก่ การขยายโอกาสให้กับผู้ที่ต้องการมีรถยนต์ ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = .802) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การขยายการลงทุนด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = .810) การจ้างงานมากขึ้นเนื่องจากมีการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = .955) การส่งเสริมให้ประชาชนใช้รถยนต์แบบประหยัด ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 1.230) และสุดท้ายคือช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน ($\bar{X} = 3.13$, S.D. = 1.439)

ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าผลเสียของการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้แก่ การส่งเสริมให้ประชาชนเป็นหนี้มากขึ้น ($\bar{X} = 4.93$, S.D. = .253) สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจร/ติดขัด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = .325) การใช้พลังงานเชื้อเพลิงเพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = .431) การก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษเพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = .225) อื่นๆ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .733) และสุดท้ายคือเป็นการสูญเสียรายได้ของประเทศ ($\bar{X} = 3.45$, S.D. = 1.465)

ข้อเสนอแนะความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อนโยบายรถยนต์คันแรกพบว่า ประชาชนส่วนหนึ่งเห็นว่านโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกจะส่งผลทำให้ประชาชนก่อหนี้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น การกู้เงินเพื่อใช้จ่ายในการชำระค่ารถ นอกจากนั้นมีความเห็นของประชาชนกลุ่มหนึ่งได้กล่าวว่านโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกเอื้อผลประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายรถยนต์และนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกเป็นเพียงการรักษาสัญญาทางนโยบายที่ใช้ในการหาเสียงกับประชาชน หรือผลประโยชน์ทางการเมืองเท่านั้น

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลการนำนโยบายคืนภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติของประชาชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ พบว่า ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความคิดเห็นต่อนโยบายรถยนต์คันแรก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านปัจจัยที่มีผลต่อนโยบายรถยนต์คันแรกพบว่า ประชาชนเห็นว่าจะมีผลต่อปัญหาการจราจร สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ประชาชนเป็นหนี้เพิ่มมากขึ้น แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ การคืนภาษีให้กับประชาชนโดยไม่ต้องซื้อรถยนต์แพงและสุดท้ายรัฐบาลต้องนำเงินส่วนหนึ่งมาชดเชยให้แก่ค่าภาษี สะท้อนให้เห็นว่านโยบายรถยนต์คันแรกของรัฐบาลยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีมีผลทำให้เกิดสภาพปัญหาจราจรติดขัด สอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรา ขอมดุง (2554) ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนจังหวัดปทุมธานีที่มีต่อนโยบายคืนเงินภาษีรถยนต์คันแรก ผลการศึกษา พบว่าประชาชน



มีความคิดเห็นต่อนโยบายอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งในด้านมลพิษทางอากาศ การจราจรติดขัด การใช้พลังงานเชื้อเพลิงสอดคล้องกับผลการสำรวจของศูนย์สำรวจความคิดเห็นด้านโพล (2556) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) เปิดเผยผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “ปัญหาการจราจรในเขตเมืองหลวง” ทำการสำรวจระหว่างวันที่ 7-10 ก.พ. จากประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และพักอาศัยอยู่ใน กทม. จำนวน 1,500 หน่วยตัวอย่าง กระจายทุกระดับการศึกษาและอาชีพ ทั้ง 50 เขต พบว่า ร้อยละ 65.73 ระบุสาเหตุที่ทำให้การจราจรติดขัดมากที่สุด มาจากถนนออกรถใหม่เพิ่มมากขึ้นและนโยบายรณรงค์แรก รองลงมาร้อยละ 18.73 เป็นการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยจราจร เช่น การกีดขวางช่องการจราจร จอดในที่ที่ห้ามจอด ร้อยละ 6.53 ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะไม่เพียงพอ ร้อยละ 3.33 เกิดจากการบริหารงานที่ผิดพลาดของ กทม. และตำรวจ ร้อยละ 3.20 เกิดจากการเติบโตของเขตเมืองหลวงและการเพิ่มขึ้นของประชากร และร้อยละ 1.60 และแม่โจ้โพลล์” (2556) รายงานผลการสำรวจของศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและพยากรณ์การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ สำรวจพบชาวบ้าน ร้อยละ 86.2 เห็นนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกทำรลดติดมากขึ้น และคนเป็นหนี้เพิ่ม ข้อเสียตามมาเป็นพรวน ชี้ควรรนำเงินภาชีช่วยประชาชนด้านอื่นมากกว่า แต่ในภาพรวมกว่า ร้อยละ 60 ตัดใจประชานิยม ซึ่งได้สำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั่วทุกภาคระหว่างวันที่ 1-15 ธันวาคมที่ผ่านมา ในประเด็นนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกช่วยแก้ปัญหหรือยังสร้างปัญหา 812 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้ ร้อยละ 74.4 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ อีก ร้อยละ 25.6 เข้าร่วมโครงการ เมื่อสอบถามความคิดเห็นทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ร้อยละ 59.1 เห็นด้วยกับโครงการ อีก ร้อยละ 40.9 ไม่เห็นด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับความเห็นของประพนธ์ สหพัฒนา อาจารย์ประจำคณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) กล่าวถึงผลการสำรวจ “ปัญหาการจราจรในเขตเมืองหลวง” พบว่า คนกรุงเทพฯ ยังให้ความสำคัญของสาเหตุการจราจรติดขัดที่เป็นสาเหตุในระยะสั้นเป็นหลัก จากการออกรถใหม่เพิ่มมากขึ้นและนโยบายรณต์คันแรก เพราะเป็นนโยบายที่เพิ่งจะมีมาได้ไม่นาน แต่ไม่ได้มองสาเหตุหลักที่ทำให้รถติด แต่ในระยะยาวด้านระบบขนส่งมวลชนที่ยังมีไม่เพียงพอ จึงควรเริ่มแก้ไขปัญหาการจราจรด้วยการเพิ่มระบบขนส่งมวลชน ไม่ว่าจะเป็น รถไฟฟ้า รถเมล์ เรือ และพัฒนาการบริการให้มีคุณภาพ มีแรงจูงใจในการใช้บริการเพิ่มมากขึ้น หากจะระงับโครงการรณต์คันแรก คงทำได้ยาก ดังนั้นการเพิ่มระบบขนส่งมวลชนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและควรเร่งพัฒนาให้เร็วมากที่สุด ส่วนการปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรนั้นมองว่าเป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยาก ส่วนหนึ่งนั้นเกิดจากเจ้าหน้าที่ยังกวัดขั้นไม่ต่อเนื่อง และการที่สังคมและวัฒนธรรมไทยที่ยังเป็น

ระบบอุปถัมภ์ มีการลดหย่อนผ่อนปรน ทำให้การบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ต้องปรับเปลี่ยนแนวความคิดว่าไม่ใช่เป็นการถูกบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมาย แต่ให้คิดว่าเป็นการปฏิบัติเพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของตัวเองและผู้อื่น แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับจิตสำนึกของแต่ละบุคคล

จากการศึกษาผลการนำนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกไปปฏิบัติของประชาชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเห็นว่านโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกเกิดผลเสียมากกว่าผลดี เมื่อพิจารณาถึงผลเสียในการนำนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่านโยบายดังกล่าวจะส่งผลทำให้ประชาชนประชาชนเป็นหนี้มากขึ้น เกิดปัญหาการจราจร/ติดขัดและเกิดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ประชาชนเห็นว่านโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกก่อให้เกิดผลดีทำให้ประชาชนได้มีโอกาสในการมีรณต์คันแรกในการใช้สัญจร ส่งผลให้เกิดการขยายการลงทุนด้านอุตสาหกรรมรณต์คันแรกเกิดการจ้างงานมากขึ้น สะท้อนให้เห็นว่านโยบายคีนภาชีรณต์คันแรกเกิดผลเสียทำให้ประชาชนเป็นหนี้มากขึ้น เกิดปัญหาการจราจร ทั้งนี้ผลดีจากนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรก คือ ส่งเสริมให้ประชาชนมีโอกาสในการมีรณต์คันแรก และยังส่งเสริมอุตสาหกรรมรณต์คันแรกหรือเกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมดังกล่าวมากขึ้น สอดคล้องกับศูนย์สำรวจความคิดเห็น “นิด้าโพล” (2556) เปิดเผยผลสำรวจประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรก วันที่ 21 พ.ย. 55 พบว่า ผลดีและผลเสียต่อประเทศจากนโยบายดังกล่าว ประชาชนร้อยละ 50.80 ระบุว่า ส่งผลเสียต่อประเทศ ขณะที่ร้อยละ 49.20 มองว่าส่งผลดีต่อประเทศ โดยในจำนวนประชาชนที่เห็นว่าผลเสียต่อประเทศนั้น ร้อยละ 73.50 ระบุว่าเป็นการเพิ่มปัญหาจราจร รองลงมาร้อยละ 42.50 เป็นการเพิ่มมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และร้อยละ 33.20 เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนเป็นหนี้เพิ่มขึ้น ขณะที่ประชาชนซึ่งมองว่ามีผลดี ร้อยละ 78.50 ระบุว่าเป็นการขยายโอกาสให้กับผู้ที่ต้องการเป็นเจ้าของรณต์คันแรก รองลงมาร้อยละ 20.20 เป็นการเพิ่มขยายการลงทุนด้านอุตสาหกรรมรณต์คันแรก และร้อยละ 15.40 เพิ่มการจ้างงานมากขึ้น สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจรของรัฐบาล ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 62.30 ระบุว่า ควรลดราคาค่าโดยสารหรือให้ขึ้นรถบริการสาธารณะฟรี รองลงมาร้อยละ 53.60 ควรเร่งพัฒนาระบบขนส่งทางราง เช่น รถไฟ รถไฟฟ้า และร้อยละ 12.90 ควรชะลอนโยบายลดภาชีรณต์คันแรกออกไปอีก และสอดคล้องงานวิจัยของจิตรา ขอมดุง (2554) การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนจังหวัดปทุมธานีที่มีต่อนโยบายคีนเงินภาชีรณต์คันแรก ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลดีและผลเสียต่อประเทศของนโยบายคีนภาชีรณต์คันแรก พบว่า ประชาชน ร้อยละ 50.80 ระบุว่า



ส่งผลเสียต่อประเทศ และร้อยละ 49.20 มองว่าส่งผลดีต่อประเทศ โดยในจำนวนประชาชนที่เห็นว่าส่งผลเสียต่อประเทศ นั้น ร้อยละ 73.50 ระบุว่าเป็นการเพิ่มปัญหาจราจร/รถติด รองลงมา ร้อยละ 42.50 เป็นการเพิ่มมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และร้อยละ 33.20 เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนเป็นหนี้เพิ่มขึ้น ส่วนในจำนวนประชาชนที่มองว่าส่งผลดี ร้อยละ 78.50 ระบุว่าเป็นการขยายโอกาสให้กับผู้ที่ต้องการเป็นเจ้าของรถยนต์ รองลงมา ร้อยละ 20.20 เป็นการเพิ่มขยายการลงทุนด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ และร้อยละ 15.40 เพิ่มการจ้างงานมากขึ้น สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจรของรัฐบาล ประชาชน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.30 ระบุว่า ควรลดราคาค่าโดยสารหรือ ให้ขึ้นรถบริการสาธารณะฟรี รองลงมา ร้อยละ 53.60 ควรเร่งพัฒนาระบบขนส่งทางราง เช่น รถไฟ รถไฟฟ้า และร้อยละ 12.90 ควรชะลอนโยบายลดภาษีรถยนต์คันแรกออกไปอีก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลการนำนโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรกไปปฏิบัติในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ศึกษาได้นำเสนอแนะจากการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

- รัฐบาลควรดำเนินการประเมินผลนโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรกทั้งในด้านมิติงบประมาณในการดำเนินงาน ด้านมิติในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากนโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรก เช่น การแก้ไขปัญหาด้านจราจร ปัญหาด้านปริมาณพลังงานเชื้อเพลิงในอนาคตหรือปัญหามลพิษทางอากาศ ทั้งนี้ เพื่อแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้นจากนโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรก

- รัฐบาลควรส่งเสริมพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรของรัฐบาลจากการดำเนินนโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรก เช่น การเพิ่มปริมาณรถสาธารณะ ลดราคาค่าโดยสารหรือให้ขึ้นรถบริการสาธารณะ ควรเร่งพัฒนาระบบขนส่งทางราง เช่น รถไฟ รถไฟฟ้า หรือหากมีการดำเนินนโยบายลดภาษีรถยนต์คันแรกควรศึกษาผลกระทบอย่างละเอียด

- รัฐบาลควรศึกษามาตรการรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากประชาชนที่ไม่สามารถดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของนโยบายลดภาษีรถยนต์คันแรก อาทิ ปัญหาการผ่อนชำระไม่ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด การถูกยึดรถ หรือปัญหาหนี้สินของประชาชน เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะด้านปฏิบัติ

- ด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในด้านความทนทาน แข็งแรงของตัวถัง และการประหยัดน้ำมัน เพราะมีส่วนอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทรถยนต์ และเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันชะลอตัว และราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความสามารถในการประหยัดน้ำมันมากขึ้น

- ด้านราคา ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในด้านราคาสินค้ามากที่สุด เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้น้อย และผู้บริโภคมีความอ่อนไหวต่อราคารถยนต์มาก ผู้ประกอบการจึงควรนำกลยุทธ์ทางด้านราคามาปรับใช้กับผู้บริโภค

- ด้านการจัดจำหน่าย ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญด้านเวลาเปิด - ปิด สะดวกต่อการติดต่อและการใช้บริการ และการจัดแสดงสินค้า มีการนำเสนอหลายรุ่น ผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ให้มาก โดยขยายระยะเวลาการให้บริการกับลูกค้า

- ด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญด้านการให้บริการของพนักงานขายประทับใจ การรับประกันหลังการขาย แคมเปญกันภัยขึ้น 1 ฟรี 1 ปี โดยการบริการของพนักงานขายนั้นต้องสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภคเพื่อให้ผู้บริโภคกลับมาซื้อสินค้าหรือแนะนำสินค้าให้กับผู้บริโภครายอื่นๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- สุพจน์ เอี้ยงกฤษ. (2556). ผลกระทบจากนโยบายรถคันแรกกับการบริหารจัดการระบบการจราจร. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์.
- จิตรา ขอมดวง. (2554). ความคิดเห็นของประชาชนจังหวัดปทุมธานีที่มีต่อนโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรก. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศูนย์สำรวจความคิดเห็น “แมโจโพล”. (2556). รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “เศรษฐกิจและพยากรณ์การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่”. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศูนย์สำรวจความคิดเห็น “นิด้าโพล”. (2555). รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “นโยบายค่าน้ำขึ้นภาษีรถยนต์คันแรก”. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศูนย์สำรวจความคิดเห็น “นิด้าโพล”. (2556). รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “ปัญหาการจราจรในเขตเมืองหลวง”. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.



อิสลามกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน:

กรณีศึกษาชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลาม คลองแสนแสบ กรุงเทพมหานคร

Islam and Sustainable Development: A Case Study of Masjid Kamalulislam Community, Khlong Saen
Saep, Bangkok

ระพีพรรณ มุหะหมัด , จินตนา อมรสงวนสิน

คณะพัฒนาศักดิ์และสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์หลักศาสนาอิสลามมาใช้ในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมในบริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยศึกษากรณีของชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามที่ตั้งถิ่นฐานริมคลองแสนแสบ ในเขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลักในพื้นที่ ได้แก่ อิหม่าม (ผู้นำศาสนา) คอเต็บ (ผู้ทำหน้าที่แสดงธรรมแก่สับบุรุษ (สมาชิก) ในมัสยิด) บิหลัน (ผู้ประกาศเชิญชวนให้มุสลิมปฏิบัติศาสนกิจ) คณะกรรมการมัสยิดผู้ได้รับเลือกตั้งจากสมาชิกจำนวน 12 คนและคณะกรรมการเครือข่ายชุมชน 22 ชุมชนๆ ละ 1 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาข้อสรุปและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เชิงพรรณนา (Description Method)

ผลการวิจัย พบว่า ศาสนาอิสลามมีอิทธิพลสูงต่อความเป็นอยู่ของมุสลิม ความศรัทธาต่อพระอัลลอฮ์เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดเป็นพลังทางสังคมที่ทำให้เกิดความสามัคคี ความผูกพันภายในชุมชนและมีผู้นำศาสนาเป็นบุคคลสำคัญในการประยุกต์ใช้ศาสนาในการรักษาคลองแสนแสบผ่านการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายโดยอิหม่ามวินัย สะมะฮุน เป็นผู้อธิบายให้ความรู้และเชิญชวนให้คนในชุมชนรับผิดชอบต่อท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งเน้นแนวคิดในการพัฒนาตน พัฒนาสังคมให้ชุมชนพึ่งพาตนเอง อันจะนำไปสู่การมีสิ่งแวดล้อมที่ดีซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศให้เกิดดุลยภาพที่จะพัฒนาชีวิตให้ครอบคลุมและสมบูรณ์ในทุกมิติ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลามโดยมีอัลลอฮ์เป็นพระเจ้าเพียงองค์เดียวทำให้เกิดการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกันเป็นจุดยึดเหนี่ยวทางจิตใจ โดยการปฏิบัติศาสนกิจ (ละหมาด) 5 ครั้งต่อวันอย่างเคร่งครัด ทำให้ชุมชนมีความสามัคคีเป็นหนึ่งเดียวกันและแน่นแฟ้นคง โดยมัสยิดเป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติศาสนกิจทำให้ได้พบปะพูดคุย ประชุมแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็น เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้มัสยิดยังเป็นสถาบันที่สำคัญในการปลูกฝังความศรัทธาและส่งเสริมให้คนในชุมชนมีจริยธรรมและสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ศักยภาพของ อิหม่าม ซึ่งอิหม่ามเป็นผู้นำที่มีบทบาททางสังคม โดยประยุกต์ใช้หลักคำสอนศาสนาจากพระมหาคัมภีร์อัลกุรอานและอัลหะดีษมาเป็นแบบอย่างในการพัฒนา ผู้นำหรืออิหม่ามเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ทำให้คนในชุมชนเชื่อถือ ไว้วางใจและปฏิบัติตามแบบอย่างผู้นำ ซึ่งผู้นำได้ส่งเสริมและให้ความรู้ อบรมบุคลากรและคณะกรรมการมัสยิดอยู่ตลอดเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพโดยถ่ายทอดผ่านเสียงตามสายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้คนในชุมชนให้ความร่วมมือร่วมแรงร่วมใจอย่างจริงจังในการพัฒนา ทั้งนี้เพราะชุมชนมีความเป็นอยู่แบบเครือญาติ มีความใกล้ชิดและผูกพันกับคลองแสนแสบจึงทำให้เกิดจิตสำนึกรักคลองแสนแสบและช่วยกันดูแลสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามมีศักยภาพในการพัฒนาด้วยตัวเอง โดยไม่คาดหวังความช่วยเหลือจากภายนอก จึงทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งพร้อมรับมือกับปัญหาต่างๆ ที่จะเข้ามาได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ชุมชนประสบความสำเร็จเป็นต้นแบบของชุมชนที่พัฒนาให้แก่ชุมชนอื่นได้

คำสำคัญ : สิ่งแวดล้อม, ผู้นำศาสนา, การพัฒนาอย่างยั่งยืน, ศาสนาอิสลาม



Abstract

This study is aimed to study the application of Islam for community development and environmental management toward sustainable development a case study of Masjid Kamalulislam Communities living Khlong Saen Saep, Bangkok. Data was collected by observation with participation and in-depth interview of target informants, including religious leaders, Kho Tep (served preach the members in the mosque), Bi Lan (by invitation to Muslim ministry), 12 elected members of mosque and each community member of 22. Data analysis was carried out using content analysis and description method.

The results show that, Islam has an influence on muslim's living. A faith in god is the most important social forces that cause love and form unity within the community and religious leaders are also an important factor for applying islam religion to conserve Khlong Saen Saep through public relations by broadcasting. Winai Samaun is a person to give knowledge and understanding an local community responsibility to community people. This means for social development and community self-reliance lead to a better environment for developing countries. The balance of life and development which covers all dimensions. Bring about sustainable development.

Masjid Kamalulislam's communities almost are muslims Allah is only one god. This results in same ways as the anchor for the soul. They strictly do la-maht five times a day, in order to get the community harmony, and stability. The mosque is a center of community for religious practices in which people in community meet, talk, consult and exchange their views. So as to find ways to prevent and solve problems. The mosque is an institution to get good faith in the community and encourage people to be ethical and the most important is the potential of EE-Mah who is a leader. They apply the tenets of the great religions, the Quran and Al-Hadith for social development. EE-Mah has moral and ethic and so people in the community can trust and follow the exemplary leadership. They promote leadership of people and education and training in the mosque oftenly. To increase knowledge and potential by radio broadcasting as efficient way for people in the community to cooperate in the development. This is because there is a kinship community to be closer bond with the Khlong Saen Saeb, consequently to care for the environment. Masjid Kamalulislam community has the potential to develop its own and do not expect help from outside. The community can fight with problems in community. As a result, the community is a model of successful community development to others.

Keywords : environmental , Religion Leader, Sustainable Development, Islam



บทนำ

ผลจากการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 -2509) จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 -2539) ได้สะท้อนให้เห็นว่าแม้เศรษฐกิจขยายตัวดี แต่การพัฒนาคนและสังคมและการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมยังเป็นไปได้ช้า ส่งผลให้การพัฒนาไม่สมดุลและไม่ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ประเทศไทยจึงได้เชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 -2544) จนถึงฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) เพื่อให้การพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคน ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ของโลกจากผลการประชุม Earth Summit ที่จัดขึ้นโดยองค์การสหประชาชาติ ที่นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ. 2535 ที่เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (สมพร แสงชัย, 2550: 340) อย่างไรก็ตาม จากกระแสโลกาภิวัตน์ส่งผลให้ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกในหลายด้านที่สำคัญ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความก้าวหน้ามากขึ้น แต่ยังไม่สามารถรักษาสสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร ยังมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติไปในกระบวนการผลิตค่อนข้างมาก การฟื้นฟูบูรณะยังทำได้น้อยส่งผลกระทบต่อและเกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขณะที่การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการลดมลพิษยังมีปัญหาแหล่งน้ำเสื่อมโทรมมากขึ้น และการจัดการของเสียอันตรายยังทำได้ต่ำกว่าเป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556)

ชุมชนมัสยิดกมลาอิสลามเป็นชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานตลอดแนวลำคลองแสนแสบ ซึ่งเป็นสายน้ำที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรของมนุษย์ในยุครัตนโกสินทร์ตอนต้น มีความผูกพันและเกี่ยวข้องกันอย่างแนบแน่นในด้านประวัติศาสตร์ชุมชน ตั้งแต่รัชกาลที่ 3 พ.ศ. 2380 (อาลี เสือสมิง : 2554) ในอดีตคลองแสนแสบเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญและจำเป็นอย่างมากในการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของกรุงเทพมหานครตลอดจนการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยเฉพาะกรใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค จากผลการพัฒนาประเทศดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้ชุมชนแห่งนี้ประสบกับปัญหาการพัฒนาที่ยั่งยืน คลองแสนแสบมีความเสื่อมโทรมมาก เน้นหมิ่นจากการปล่อยน้ำเสียจากบ้านเรือนโดยขาดการบำบัด ส่งผลทำให้ระบบนิเวศน้ำในคลองขาดความสมดุล คุณภาพเสื่อมลงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคน

ในชุมชน ไม่สามารถนำมาบริโภคและอุปโภคได้เหมือนเดิม แต่ชุมชนแห่งนี้สามารถพลิกฟื้นวิกฤตปัญหานี้ไปได้โดยนำหลักศาสนาอิสลามมาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในคำสอนของพระอัลลอฮ์ พระศาสดาของศาสนาอิสลามได้ให้แนวคิดในการดำเนินชีวิตว่า “จงเลือกสรรเฉพาะสิ่งที่ดี อันเป็นที่ยอมรับของสังคม จงทำตนให้เป็นผู้ดำรงอยู่ในศีลธรรม พัฒนาดนเองไปสู่การมีคุณลักษณะที่ดี เป็นคนที่มีจิตสำนึกที่ดี มีความรับผิดชอบ ห่วงใย มีเมตตา มีความรัก ซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น เป็นผู้มีมีความร่าเริงสดใส มีความยุติธรรม รู้จักปกป้องสิทธิของตน ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เป็นผู้มีมีความเสียสละไม่เห็นแก่ตัวและหมั่นใฝ่หาความรู้ เป็นคุณสมบัติของผู้มีจริยธรรม มีความยุติธรรม ซึ่งจะทำให้เกิดความสุขในการดำรงชีวิต” (มุฮัมมัด ฮูเซน ฎะฮะบาญะฮะอียะฮ์, 2547:15-16)

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวรวมทั้งผู้วิจัยนับถือศาสนาอิสลาม จึงมีความสนใจศึกษา การพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะคลองแสนแสบของชุมชนมัสยิดกมลาอิสลามให้เกิดความยั่งยืนใน 3 ด้าน ได้แก่ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม โดยการนำหลักคำสอนของศาสนาอิสลามมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลก ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่อื่นที่มีลักษณะปัญหาและบริบทที่คล้ายกันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการประยุกต์หลักศาสนาอิสลามมาใช้ในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมในบริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับอิสลามกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความเป็นเครือข่ายทางสังคมของชุมชน เป็นต้น จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการศึกษาความเป็นจริงในภาคสนามโดย 2 วิธี คือ 1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ด้วยการเข้าไปสำรวจชุมชนที่ศึกษาเป็นระยะๆ ทั้งทำความเข้าใจกับชุมชน เนื่องจากผู้วิจัยเป็นอิสลามจึงสามารถเข้าถึงและเข้าใจบริบทของชุมชนที่ศึกษาได้จนชุมชนเกิดความไว้วางใจ ข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แก่ ข้อมูลด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม และลักษณะในการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้นำกับคนในชุมชน 2) สัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ (Key-informants) ของชุมชน ได้แก่ อีหม่าม (ผู้นำศาสนา) คอเต็บ (ผู้ทำหน้าที่แสดงธรรมแก่สับบุรุษ (สมาชิก) ในมัสยิด) บิหลัน (ผู้ประกาศเชิญชวนให้มุสลิมปฏิบัติศาสนกิจ) คณะกรรมการมัสยิดผู้ได้รับเลือกตั้งจากสมาชิกจำนวน



12 คนและคณะกรรมการเครือข่ายชุมชน 22 ชุมชนๆ ละ 1 คน โดยข้อมูลที่สัมภาษณ์ผู้วิจัยเน้นใน 4 ประเด็น ได้แก่ บริบทของชุมชนมัสยิดกมาลูลิสลาม แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม หลักคำสอนของศาสนาอิสลามเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของชุมชนอิสลาม ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและปัญหาอุปสรรค สำหรับการตรวจสอบความถูกต้อง ความเชื่อมโยงของเรื่องราว สามารถตอบประเด็นการวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์หาข้อสรุปด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงพรรณนา (Description Method)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้หลักคำสอนของศาสนาอิสลามในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมในบริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น ชุมชนมัสยิดกมาลูลิสลามเป็นชุมชนที่อพยพมาจากรัฐไทรบุรีทางตอนใต้ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2329 มาตั้งถิ่นฐานและสร้างมัสยิดเพื่อใช้เป็นศูนย์กลางประจำหมู่บ้านรวมทั้งประกอบพิธีกรรมทางศาสนาบริเวณริมคลองแสนแสบซึ่งมีการขุดขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ในระหว่างปี พ.ศ. 2380 - 2383 และชุมชนได้รับพระบรมราชานุญาตให้ถือครองที่ดินบริเวณริมฝั่งคลองแสนแสบนับแต่นั้นมา (พรภิรมย์ ดัสกัมพล, 2550) ปัจจุบันชุมชนมีขนาดใหญ่ครอบคลุมเครือข่ายชุมชนหมู่บ้านจำนวน 22 ชุมชน มีประชากรประมาณ 18,000 คน กว่า 2,000 ครัวเรือน ชุมชนทั้งหมดตั้งขนานไปกับคลองแสนแสบ โดยเขตคลองสามวาแบ่งหน่วยการปกครองย่อยออกเป็น 5 แขวง ได้แก่ สามวาตะวันตก สามวาตะวันออก บางชัน ทราโยกดิน ทราโยกดินใต้

ในการนำหลักธรรมทางศาสนาอิสลามของพระเจ้าสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นหลักธรรมที่ผู้สอนนำมาเผยแพร่ เพื่อพัฒนาเยาวชนให้เป็นคนดี รักสันติ รักความสงบ มีความเสียสละและเป็นมิตรกับคนทั่วไป ครูเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการสื่อสารหลักธรรมของพระเจ้าและต้องเป็นแบบอย่าง ในการปฏิบัติตามหลักธรรมคำสอนนั้นด้วย ศาสนาอิสลามให้ความสำคัญต่อการศึกษา และถือว่าเป็นหน้าที่สำหรับมุสลิมทุกคน ทุกคนจะต้องศึกษาตลอดชีวิต เพราะการศึกษาหลักธรรมคำสอนของศาสนาอิสลาม กล่าวถึง ะบอบของการดำเนินชีวิตมีคำสอนหลากหลายต่อการดำเนินชีวิตของมุสลิมในแต่ละวัน เพราะแต่ละชีวิตจะมีหน้าที่รับผิดชอบต่อพระเจ้าอยู่ตลอดเวลา ตามที่ปรากฏในอัลกุรอาน

ดังนั้น “มัสยิดกมาลูลิสลามหรือสุเหร่าทราโยกดิน” จึงเป็นสถานที่สำคัญสำหรับชุมชนมุสลิมแห่งนี้ในการเป็นศูนย์กลางสำหรับการปฏิบัติศาสนกิจ ส่งเสริมกิจกรรม ถ่ายทอดความรู้

ในการนำหลักศาสนามาใช้ในการดำรงชีวิตจนเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต ทำให้ยังสามารถรักษาเอกลักษณ์ของชุมชนไว้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งในชุมชนได้นำมาปฏิบัติเป็นกิจวัตรประจำวันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ โดยนำแนวทางการปฏิบัติตามคัมภีร์อัลกุรอานมาใช้เป็นทางนำในการดำเนินชีวิตอย่างเคร่งครัด มีความอ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ให้อภัยกัน พึ่งพากัน ทำให้ชุมชนมัสยิดกมาลูลิสลามได้รับการยอมรับจากประชาชนในชุมชน เกิดการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกับรากฐานเดิมของชุมชนส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการพัฒนาชุมชนต้องเริ่มที่ระดับปัจเจกบุคคล ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน บริบทของชุมชนที่ส่งผลต่อความสำเร็จคือ “ความสัมพันธ์แบบเครือญาติ” มีความรัก ความสามัคคี ทำให้คนในครอบครัวพร้อมที่จะเสียสละเพื่อศาสนาและชุมชน โดยมี “ผู้นำหรือครู” ตามที่ปรากฏในอัลกุรอานที่เข้มแข็งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันประชาคมสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องจนทุกคนเริ่มเกิดจิตสำนึกรับผิดชอบต่อท้องถิ่น ใช้ศาสนาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งเริ่มจากการรับผิดชอบครอบครัวตัวเอง นำไปสู่การรับผิดชอบคนรอบข้างและรับผิดชอบต่อสังคม โดยผู้นำ (อาจารย์วินัย สมะฮุน) ได้ทำเป็นแบบอย่างเพื่อให้ทุกคนเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุสลิมทุกคนรู้หลักคำสอนของศาสนาอิสลามจากอัลกุรอานและอัลหะดีษ มาเป็นตัวส่งเสริมเพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ตามอัลกุรอานที่ว่า

“มุสลิมทุกคนต้องเชื่อว่าพระเจ้าสร้างสรรพสิ่งทั้งหลายเพื่อยังประโยชน์แก่มวลมนุษยชาติ”

ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่เตือนใจให้ทุกคนช่วยกันดูแลรักษาสรรพสิ่งทีพระเจ้าทรงมอบให้ ทำให้ทุกคนคิดได้และเชื่อถือ เกิดความไว้วางใจตัวผู้นำ ซึ่งอิหม่าม (อาจารย์วินัย สมะฮุน) มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ในการถ่ายทอดอบรมและสร้างจิตสำนึกให้เกิดการเสียสละ โดยประยุกต์ใช้คัมภีร์อัลกุรอานและอัลหะดีษมาเป็นคำสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างจิตสำนึกให้คนในชุมชน โดยใช้ศาสนาเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญเน้นการใช้สื่อที่ให้การศึกษและอบรมสั่งสอนแก่ปวงสาปบุรุษ (สมาชิก) อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง การได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องจากผู้นำ ทำให้ประชาชนให้ความร่วมมือร่วมใจกันในการทำกิจกรรมต่างๆ และการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ทำให้ชาวบ้านตระหนัก เข้าใจการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อท้องถิ่นของตน การสื่อสารในชุมชนทำให้เกิดความสัมพันธ์กับมิติต่างๆ ในการสร้างจิตสำนึกให้คนในชุมชนปฏิบัติตาม ซึ่งผู้นำ (อาจารย์วินัย สมะฮุน) เป็นอิหม่ามที่มีคุณธรรมอยู่ในแนวทางศาสนาเป็นแบบอย่างที่ดีในการประพฤติตนทั้งการปฏิบัติศาสนกิจ การบริหารชุมชน มีความตั้งใจ



จริงในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม จึงได้รับการยกย่องและความเคารพจากคนในชุมชน ทำให้คนในชุมชนยึดถือเป็นแบบอย่างในการตัดสินใจและปฏิบัติตาม โดยใช้หลักศาสนาให้ทุกคนเกิดความรู้สึกศรัทธาก่อนซึ่งจะส่งผลให้เกิดความมีส่วนร่วมในชุมชน โดยสื่อสารผ่านลำโพงของมัสยิดเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาจนทำให้ชุมชนเป็นต้นแบบด้านการรักษาสภาพแวดล้อมให้กับชุมชนอื่นๆ ฉะนั้นผู้นำจึงเป็นผู้ที่คนในชุมชนเชื่อถือ ไว้วางใจและศรัทธาว่าเป็นผู้อยู่ในศีลธรรม สามารถเป็นผู้นำในการประกอบพิธีทางศาสนาให้คำแนะนำ สั่งสอน ชี้แนะและเคร่งครัดในการปฏิบัติตามบทบัญญัติศาสนา มีความตั้งใจในการพัฒนาชุมชนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีอย่างต่อเนื่อง ดังคำสอนอัลลอฮ์ ที่กล่าวว่า

“และพวกเจ้าจงช่วยเหลือกันในเรื่องที่เป็นคุณธรรมความดีงามและความยำเกรง และช่วยเหลือกันในเรื่องที่เป็นบาปและในเรื่องที่เป็นศัตรูกัน” (อัลมาอิดะฮ์ 5 : 2)

นอกจากนี้เชค มุฮัมมัด อัลอะมีน อัซซังกีฎี (2552 : 33-34) ได้เสนอว่า สภาพสังคมในอัลกุรอานอันทรงคุณค่าได้ปรับปรุงและแก้ไขสภาพสังคม และได้ให้แสงสว่างนำทางที่เที่ยงตรงกับมนุษย์ไว้ มนุษย์ที่มีฐานะตำแหน่งสูงควรพิจารณาว่า อัลกุรอานได้ใช้ให้ผู้นำปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อประโยชน์ต่อสังคม อัลลอฮ์ทรงตรัสว่า

“ดังนั้น เนื่องด้วยความกรุณาเมตตาจากอัลลอฮ์นั่นเอง เจ้า (มุฮัมมัด) จึงได้สภาพอ่อนโยนต่อพวกเขา และหากเจ้าเป็นผู้ประพฤติดุร้ายชั่ว และมีจิตใจที่แข็งกระด้างแล้วไซ้ร้ แน่نونพวกเขาก็ย่อมแยกตัวออกไปจากกรอบเจ้าแล้ว ดังนั้นจงอย่าให้แกพวกเขาและจงขอร้องโทษให้แกพวกเขาด้วย และจงปรึกษาหารือกับพวกเขาในกิจการทั้งหลาย” (อาละอิมรอน : 159)

ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิบัติของมัสยิดกมาลุลอิสลามที่ได้นำหลักการของอัลกุรอานมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ทำให้เกิดความสามัคคีซึ่งเห็นได้ชัดในชุมชนมีการใช้ชีวิตตามแบบอย่างอิสลาม มีความเชื่อมั่น เชื่อถือในตนเอง ทำให้เกิดความศรัทธาที่จะคิดและกระทำสิ่งต่างๆ อยู่ในกรอบของอิสลาม ผู้นำเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อน ผลักดันและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารและพร้อมร่วมมือในการทำกิจกรรม โดยมีความไว้วางใจที่ทุกคนมีให้กันทำให้เกิดเป็นความสามัคคีภายในชุมชน การอยู่ร่วมกันแบบเครือญาติ ฉันทิ์พี่น้องทำให้เกิดมิตรภาพและไมตรีจิตที่ดีเป็นเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็ง 22 ชุมชน เกิดการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันในรูปแบบที่เป็นเครือข่ายที่มีความสัมพันธ์มาจากการสมัครใจของคนในชุมชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งโดยผู้นำประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาและหลักศาสนาเข้าด้วยกันเพื่อให้คนในชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างสงบสันติสุข โดยการพัฒนาให้ทุกคนเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมซึ่งใช้ศาสนาอิสลามเข้ามาประยุกต์ หากทุกคนรักพระเจ้าทุกคนต้องช่วยดูแลสิ่งแวดล้อมที่พระเจ้า

มอบให้ ทำให้ชุมชนมีความสามัคคี สามานฉันท์เป็นหนึ่งเดียวกันซึ่งมนุษย์กับธรรมชาติต้องพึ่งพาอาศัยกัน เมื่อทุกคนมีความคิดเช่นนี้จึงทำให้เกิดความยั่งยืนในการรักษาสภาพแวดล้อม ซึ่งการรักษาสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดภัยตามที่อัลลอฮ์ได้ทรงสร้างไว้ให้กับมนุษย์ ให้มีความสมดุลของสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ตามพระราชดำรัสแห่งอัลลอฮ์ความว่า

“อันพื้นดินนั้น เราปลูกราดมันไว้ ทั้งยังตอกตรึงมันไว้ด้วยขุนเขาและเราก็ให้สิ่งต่างๆ ประดามีงอกเงยขึ้นมาอย่างสมดุล” (อัลอิฐร : 19)

ในการปฏิบัติศาสนกิจหลังละหมาดทุกครั้งผู้นำจะยกปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชุมชนร่วมกัน ซึ่งผู้นำและคณะกรรมการมัสยิดจะทำเป็นแบบอย่างอยู่ตลอดและมีการจัดอบรมให้กับคณะกรรมการเครือข่าย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการฟื้นฟูรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน ซึ่งมุฮัมมัด เหมอนูกุล (2546 : 19-20) กล่าวว่า เมื่อหัวใจแห่งพหุอัลลอฮ์ มอบหมายต่อพระองค์ไม่จอมจ้านจนต่อจินตนาการต่างๆ ที่เลวทราม ที่จะมาครอบงำ แต่มีความเชื่อมั่นต่ออัลลอฮ์และมีความหวังในความโปรดปรานของพระองค์เป็นอย่างมากแล้วความเศร้าโศกเสียใจก็หมดไปจากเขา โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ทางร่างกายและจิตใจ ก็จจะมลายหายไป ผู้ที่ปลอดภัยนั้นคือผู้ที่อัลลอฮ์ทรงให้เขาได้รับความปลอดภัยและทรงให้เขาประสบความสำเร็จ ในการต่อสู้กับตนเอง เพื่อให้ได้มาซึ่งบรรดาสาเหตุต่างๆ ที่ให้ประโยชน์ ที่ทำให้หัวใจเข้มแข็งผลักดันความกังวลให้หมดไป อัลลอฮ์ทรงตรัสว่า

“...และผู้ใดมอบหมายต่ออัลลอฮ์ พระองค์ก็ทรงเป็นที่พอเพียงแก่เขาแล้ว” (อัญญาละกะ : 3) คือ เป็นที่พอเพียงแก่ทุกสิ่งทุกอย่าง ที่มีความเกี่ยวข้องกับเขา ในเรื่องศาสนาและโลกดุนยานี้ของเขา

จะเห็นได้ว่าทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายอย่างมากมาจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์จนธรรมชาติเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วและยากจะฟื้นฟูด้วยตัวเอง ดังนั้นทุกคนต้องช่วยกันฟื้นฟูให้ทรัพยากรธรรมชาติกลับมาใช้ได้ดังเดิม ซึ่งชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามได้รณรงค์ผ่านเสียงตามสายให้ชุมชนเกิดจิตสำนึกร่วมกันในการช่วยกันพลิกฟื้นคลองแสนแสบโดยให้ทุกคนช่วยกันอนุรักษ์หวงแหนท้องถิ่นของตน เพื่อให้คนในรุ่นต่อไปได้เห็นสิ่งที่บรรพบุรุษได้มอบให้และมีโอกาสได้ใช้ประโยชน์ในอนาคต โดยชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามเป็นชุมชนที่เชื่อในหลักของศาสนาอิสลามและปฏิบัติตามอัลกุรอานและอัลหะดีษ จึงนำหลักคำสอนของศาสนาอิสลามเข้ามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ศาสนาอิสลามมี “พระอัลลอฮ์” เป็นพระเจ้าพระองค์เดียว (อาศิล พิทักษ์คัมพล, 2554 : 10) โดยมีคัมภีร์ “อัลกุรอาน” (คำรับของพระเจ้าผู้เป็นเจ้า) ที่ประทานให้แก่ “นบีมุฮัมมัด” ซึ่งเป็น



ศาสนาและศาสนทูต คำสอนของศาสนาเรียกว่า “อัลหะดีษ” อิหม่ามเป็นผู้นำในการนําสถาปัตยกรรมพระเจ้า ผู้นับถือศาสนาอิสลามเรียกว่า “มุสลิม” และทุกคนต้องยอมรับและปฏิบัติตามคำบัญชาของพระอัลลอฮ์ ทั้งภาคปฏิบัติและภาคศรัทธา (ปริญญวิทย์ อิสมาแอลและคณะ, 2540: 6-8) ภาคปฏิบัติ หรือ “รูกอนอิสลาม” ได้แก่ การปฏิญาณตนต่อพระอัลลอฮ์และศาสนทูต การละหมาดวันละ 5 เวลา/ครั้ง และละหมาดรวมกันในตอนบ่ายของวันศุกร์ การถือศีลอดในเดือนรอมฎอน การบริจาคซะกาต การบำเพ็ญฮัจญ์ ส่วนภาคศรัทธาหรือ “รูกอนอิหม่าม” ได้แก่ ศรัทธาในพระผู้ทรงเอกะ (อัลลอฮ์) ศาสนทูต อัลกุรอาน มาลาอิกะฮ์ (ทูตสวรรค์) ของพระเจ้า ศรัทธาในวันสุดท้ายแห่งการตัดสิน และศรัทธาต่อการกำหนดสภาวะของอัลลอฮ์ (ฮัมมูเคซ อับดุลอาญีย์ และอับดุลเลาะห์ อับรู, 2542 : 19 - 23) มัสยิด หรือ บ้านของอัลลอฮ์เป็นศาสนสถานใหญ่ใช้ละหมาดวันศุกร์ร่วมกัน

หลักคำสอนเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน มุสลิมทุกคนเชื่อว่าทุกๆ สิ่งที่มีอยู่ในสากลจักรวาลซึ่งรวมถึงมนุษย์เกิดจากการสรรค์สร้างของอัลลอฮ์และพระองค์เท่านั้นที่บริหารจัดการสรรพสิ่งต่างๆ ให้มีวิถีที่เป็นระเบียบแบบแผน เพื่อให้เกิดการเอื้อประโยชน์ด้วยวิถีแห่งธรรมชาติที่สอดคล้องกลมกลืนกันดังนั้นกรรมสิทธิ์ในสรรพสิ่งต่างๆ ที่อยู่ใต้นจักรวาลจึงเป็นเอกสิทธิ์ของพระองค์เพียงพระองค์เดียวดังปรากฏหลักฐานจากส่วนหนึ่งของอายะฮ์ในอัลกุรอานในบทที่ 3 อาลิอิมรอน โองการที่ 109 (มรวาน สะมะฮูน, 2550 : 116) หลักคำสอนที่เกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านสังคมและเศรษฐกิจนั้น หลักจริยธรรม (อัล - อียศาน) หรือหลักคำสอนของศาสนาที่มาจากคัมภีร์อัลกุรอานและอัลหะดีษมีความสัมพันธ์กับจริยธรรมทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านกฏศรัทธาและด้านบทบัญญัติศาสนา ผู้ศรัทธาจะต้องพัฒนาชีวิตของเขาทั้งกับจริยธรรมในทุกสถานภาพ จิตศรัทธามั่นคง รำลึกถึงพระเจ้าเป็นเจ้า และมอบหมายตนเองให้อยู่ภายใต้การคุ้มครองของพระองค์ตลอดเวลา ซึ่งหมายถึงความสมบูรณ์ของการศรัทธา (มนูศักดิ์ โต๊ะเถื่อน และนิเลาะ แวอุเซ็ง, 2553 : 73) ด้านสิ่งแวดล้อมในทัศนะของอิสลาม สิ่งแวดล้อมหมายถึงสิ่งที่อัลลอฮ์ (ช.บ.) ได้ทรงสร้างขึ้นมาจากทั้งหลายทั้งปวงเพื่อเป็นประโยชน์และสนองความต้องการของมนุษย์และสัตว์ ทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น อัลลอฮ์ (ช.บ.) ได้กล่าวไว้ในอัลกุรอาน ซูเราะห์ที่ 2 อัลบากอเราะห์ อายะห์ที่ 29 (อับดุลรอซซาก โซพายาตะ, อับดุลอาซิ หะยีวันนิก, มูฮัมหมัด เบ็ญญูและคณะ, 2552: 5)

ความว่า “พระองค์คือผู้ที่ได้ทรงสร้างสิ่งทั้งมวลในโลกนี้ไว้สำหรับพวกเจ้า ภายหลังได้ทรงมุ่งสู่ฟากฟ้า แล้วได้ทำให้มันสมบูรณ์ขึ้นเป็นเจ็ดชั้นฟ้า และพระองค์นั้นทรงรอบรู้ในทุกสิ่งทุกอย่าง”

มุสลิมจะยอมรับสิ่งที่พระเจ้าให้ปฏิบัติด้วยความสมัครใจและพยายามดำเนินชีวิตให้อยู่ในกรอบแนวทางคำสอนของศาสนา ซึ่งมุสลิมส่วนใหญ่จะผูกพันกับหลักคำสอนของพระเจ้าไม่ว่าจะกระทำอะไร รวมทั้งความคิดต้องอยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง ในขณะที่สิ่งแวดล้อมต่างๆ เป็นสิ่งที่พระเจ้าทรงสร้างมอบให้กับมนุษย์ได้ใช้ในการดำรงชีวิต ดังนั้นมุสลิมทุกคนจึงต้องบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้มั่นคงดำรงอยู่เหมือนที่พระเจ้าให้มา ใช้อย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์มากที่สุดก็จะส่งผลให้มีคุณภาพและสุขภาพที่ดีแก่ทุกคนในสังคม

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามมีความผูกพันกับคลองแสนแสบมีการดำเนินชีวิตที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลามทำให้ความสัมพันธ์ในชุมชนเป็นแบบเครือญาติ ภายในครอบครัวมีความรัก ช่วยเหลือกัน มีความสามัคคี ซึ่งมีผู้นำชุมชนหรืออิหม่ามเป็นผู้กระตุ้นในการประยุกต์ใช้ศาสนาให้ทุกคนเกิดจิตสำนึกต่อชุมชน โดยปฏิบัติตามคำสอนของศาสนารวมทั้งการแต่งกายตามแบบฉบับของอิสลาม ทำให้เกิดความไว้นื้อเชื้อใจกันพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการพัฒนาชุมชนและมีมัสยิดเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจให้ชุมชนแข็งแกร่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐวัชร เผ่าภู (2554 : 152) ได้ศึกษาการพัฒนาอย่างยั่งยืน : ความเป็นเครือข่ายทางสังคม คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชนมุสลิมบ้านสมอเอกตำบลดอนฉิมพลี อำเภอบางน้ำเปรี้ยวจังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า โดยบริบทของมุสลิมและการเป็นเครือญาติเป็นแก่นแกนสำคัญของการสร้างเครือข่าย และส่งเสริมการมีชุมชนที่แข็งแรง มั่นคง และยั่งยืน และส่งผลรวมไปถึงการส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

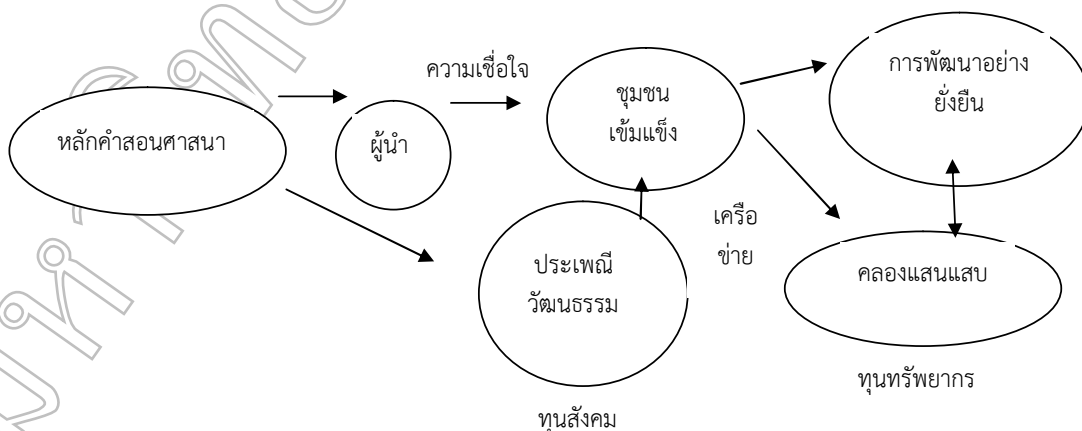
ด้านแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนการถ่ายทอดเสียงตามสายอย่างต่อเนื่องและกิจกรรมต่างๆ ที่ให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วม ทำให้คนในชุมชนเกิดจิตสำนึกในการพัฒนา รับผิดชอบต่อท้องถิ่นของตน โดยผู้นำชุมชนอาจารย์วินัย ได้ประยุกต์หลักศาสนาถ่ายทอด เพื่อให้คนในชุมชนเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุสลิมทุกคนรู้หลักคำสอนศาสนาอิสลามจากอัลกุรอานอัลหะดีษอยู่แล้วและมีการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่เตือนใจให้ทุกคนช่วยกันดูแลรักษาสรรพสิ่งที่พระเจ้าทรงมอบให้ ทำให้ชาวบ้านเริ่มคิดได้และเชื่อถือ ไว้วางใจตัวผู้นำ เริ่มผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยมีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเริ่มจากการรับผิดชอบครอบครัวตัวเอง นำไปสู่การรับผิดชอบต่อครอบครัวและรับผิดชอบต่อสังคม โดยการประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านเข้าใจและเรียกร้องให้ทุกคนมีส่วนร่วมกับชุมชน เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้อง



กับงานวิจัยของกนกรัตน์ ยศไกรและคณะ (2547 : 164) ได้ศึกษา การศึกษากับการสร้างจิตสำนึก : กรณีคลองแสนแสบ พบว่า กระบวนการสร้างความตระหนักในปัญหาคองแสนแสบและการ สร้างจิตสำนึกในการรักษาคองแสนแสบในชุมชน ด้วยกิจกรรมที่ เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนหรือผู้รู้อื่นๆ สามารถส่งผลได้ หลายระดับตั้งแต่ระดับปัจเจก ระดับครอบครัวและระดับชุมชน เพราะการศึกษาดังกล่าวทำให้เกิดกระบวนการสื่อสารภายใน ตัวเอง ทำให้ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนพูดคุยร่วมกันสร้างสรรค์ชุมชน มากขึ้นกว่าเดิม ที่สำคัญเห็นความสำคัญของการรักษาสีงแวดล้อม

ด้านหลักคำสอนของศาสนาอิสลามเกี่ยวกับการพัฒนา อย่างยั่งยืนและการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของชุมชน อิสลามในการศึกษาพบว่า ชุมชนมัสยิดกมาลุลอิสลามเกิดจาก ความเข้มแข็งที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดัน ได้แก่ หลักศาสนา มัสยิด ภาวะผู้นำ ซึ่งศาสนาอิสลามมีความเชื่อในพระเจ้าองค์เดียว คือ อัลลอฮ์ เชื่อในศาสนทูตที่พระเจ้าอัลลอฮ์ทรงประทานให้เป็น ผู้ชี้ทางนำให้กับผู้ที่ศรัทธาและมีมัสยิดเป็นศูนย์กลางของชุมชน โดยนำหลักคำสอนศาสนาจากพระมหาคัมภีร์อัลกุรอานและ อัลหะดีษมาเป็นแบบอย่างตามคำสั่งของพระเจ้าเข้ามาส่งเสริม ทำให้คนในชุมชนเชื่อและปฏิบัติซึ่งผู้นำได้ดึงดูดเด่นทางศาสนา เข้ามาประยุกต์ใช้กระตุ้นเพื่อไม่ให้คนในชุมชนหลงลืมไปกับความ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยสำคัญที่สุดคือ ศักยภาพของผู้นำ หรืออิหม่าม (วินัย สะมะฮูน) เป็นผู้มีความรู้ จริยธรรมและเป็น แบบอย่างที่ดีจนได้รับความเชื่อถือและไว้วางใจ โดยพัฒนาชุมชน ตั้งแต่ระดับปัจเจกบุคคล ระดับครัวเรือนและระดับชุมชนตาม นโยบายท้องถิ่น “พัฒนาตน พัฒนาสังคม” ได้รับการร่วมมือ อย่างดีจากคนในชุมชน โดยใช้อำนาจและศักยภาพของความเป็น ผู้นำที่คนในชุมชนให้ความศรัทธา เชื่อถือและการยอมรับจากคนใน ชุมชนมาเป็นแรงผลักดันในการพัฒนา โดยการประชาสัมพันธ์ ผ่านเสียงตามสายให้ความรู้เรื่องหลักปรัชญาศาสนาและการดำรง ชีวิตให้เกิดการปฏิบัติจริง ซึ่งปลูกจิตสำนึกให้คนในชุมชนโดย เฉพาะอย่างยิ่งกับเยาวชน มีการประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสาย

ทุกวันอย่างต่อเนื่องจนทำให้เกิดการซึมซับและเกิดการยอมรับ ตามมาทำให้คนในชุมชนมีความเข้มแข็ง สามัคคี ช่วยกันดูแล รักษาท้องถิ่นของตน สามารถพึ่งตนเองได้ มีความเป็นอยู่ที่ดีทั้ง ด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยเชิญชวนให้ทุกคนเข้ามา มีส่วนร่วมในการร่วมมือร่วมแรงกันอย่างจริงจังและแข็งขันเพื่อให้ เกิดการปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน จึงเกิดเป็นพลังขึ้นในชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนายั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของไพศาล วงษ์อารี (2552 : 48) ได้ศึกษาบทบาทของคณะ กรรมการมัสยิดต่อการพัฒนาชุมชนมุสลิม : ศึกษากรณีมัสยิดใน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบว่า บทบาทของคณะกรรมการ มัสยิดต่อการพัฒนาชุมชนมุสลิมด้านศาสนาในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ย 3.22 เมื่อพิจารณาผลเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีบทบาทอยู่ในระดับมาก โดยมีความประพฤติดและเป็นแบบ อย่างที่ดีต่อชุมชนมีค่าสูงที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ย 3.38 รองลงมาคือ บทบาทในการตักเตือนว่ากล่าว ชักชวนสมาชิกของชุมชนให้ ทำความดี ละเว้นความชั่ว (ค่าเฉลี่ย 3.21) บทบาทในการสืบทอด เจตนารมณ์ของศาสนาโดยเผยแพร่คำสอนของศาสนาในรูปแบบ ต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 3.18) การให้ความร่วมมือปรึกษาหารือ ป้องปราบ ปัญหา แก้ปัญหา และพัฒนาชุมชนตามหลักการของศาสนา (ค่าเฉลี่ย 3.18) และการใช้มัสยิดเป็นศูนย์กลางของการให้ คำปรึกษาแนะนำ ช่วยเหลือและจัดบริการกิจกรรมต่างๆ ของ สังคม (ค่าเฉลี่ย 3.14) ตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัย ของรัชนิ ไหมแก้ว (2545 : 150) ได้ศึกษาวิถีชีวิตชาวไทยมุสลิม ชุมชนหนองจอก พบว่า มีมัสยิดเป็นศาสนสถานที่ใช้ประกอบ ศาสนกิจร่วมกัน นอกจากนี้แล้วมัสยิดยังเป็นศูนย์รวมทางด้าน จิตใจและสังคมของคนในชุมชน มีอิหม่ามเป็นผู้นำในการอยู่ร่วม กัน ชาวไทยมุสลิมในชุมชนหนองจอกมีความศรัทธาในการปฏิบัติ ตามบทบัญญัติของคัมภีร์อัลกุรอานเนื่องจาก คัมภีร์อัลกุรอานคือ ธรรมนูญของการดำเนินชีวิต จึงทำให้อิทธิพลของศาสนาอิสลาม ปรากฏอยู่ในวิถีชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถสรุปเป็น Model แนวทางการพัฒนายั่งยืนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ดังนี้





โดยการนำหลักศาสนาเข้ามาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนทั้งวัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งชุมชนมัสยิดกมาลูลอิสลามมีการพัฒนาแบบบูรณาการ (Integrated Approach) โดยพยายามดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกิจกรรมที่ทางมัสยิดจัดขึ้น ซึ่งได้รับการกระตุ้นจากผู้นำ (อาจารย์วินัย) ในการนำหลักคำสอนศาสนาของพระเจ้าจากอัลกุรอานและอัลหะดีษมาเป็นแรงผลักดันให้คนในชุมชนเกิดการปฏิบัติที่เข้มแข็งขึ้น โดยให้ทุกคนเกิดความรู้สึกก่อนซึ่งส่งผลให้เกิดความมีส่วนร่วมในชุมชน ซึ่งคนในชุมชนมีความเชื่อถือและไว้วางใจในตัวผู้นำจึงเป็นพลังให้ชุมชนเข้มแข็ง ทำให้เกิดเครือข่ายช่วยกันดูแลกลายเป็นความสามัคคีภายในชุมชน ซึ่งการใช้ศาสนาเป็นตัวผลักดัน จึงทำให้ทุกคนในชุมชนเกิดจิตสำนึกช่วยกันดูแลรักษาคลองแสนแสบและสภาพแวดล้อมในชุมชนทำให้คลองแสนแสบกลับมาใช้ได้อีกครั้งโดยการมีส่วนร่วมของทุกคนในชุมชนส่งผลให้เกิดความยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของการวิจัยเรื่อง จากการศึกษาอิสลามกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษามัสยิดกมาลูลอิสลาม คลองแสนแสบ กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ภาครัฐและเอกชนควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณซึ่งชุมชนมัสยิดกมาลูลอิสลามได้รับงบประมาณในการสนับสนุนน้อย ส่วนใหญ่งบประมาณที่ได้มาจากพลังของคนในชุมชนที่ช่วยกัน เช่น งานมัสยิด การบริจาคของคนในชุมชน การเช่าและใช้สถานที่ของมัสยิด หากมัสยิดมีการพัฒนาทุกคนในชุมชนจะมาช่วยกันก่อนถ้าไม่ไหวจริงๆ ทางมัสยิดและคณะกรรมการจึงจะประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก

2. พื้นที่หรือเขตชุมชนอิสลามควรนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตน เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนให้มีประสิทธิภาพ

3. ควรศึกษาอิสลามกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในชุมชนอื่นที่เป็นอิสลามเพื่อจะได้ทราบว่าชุมชนอื่นที่นับถืออิสลามได้มีการนำหลักคำสอนศาสนามาใช้ในการพัฒนาชุมชนอย่างไรบ้างแล้วนำมาเปรียบเทียบกับกันซึ่งจะทำให้รู้วิธีการและแนวทางในการแก้ไขปัญหามากขึ้น

4. เนื่องจากผู้วิจัยศึกษาเฉพาะการพัฒนาที่ยั่งยืนของคลองแสนแสบจากการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเท่านั้น ซึ่งการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาคุณภาพของน้ำเพื่อสามารถวิเคราะห์ผลของน้ำได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กนกรัตน์ ยศไกรและคณะ. 2547. การศึกษากับการสร้างจิตสำนึก : กรณีคลองแสนแสบ. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- เชคมุฮัมมัด อัลอะมิน อัซซังกีฏี. 2552. อิสลามศาสนาที่สมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : นัทนา พรินตติ้ง.
- ณัฐวัชร เฝ้าภู. 2554. การพัฒนาอย่างยั่งยืน : ความเป็นเครือข่ายทางสังคม คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชนมุสลิมบ้านสมอเอก ตำบลฉิมพลี อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา. ปรชญาดุชนิบัณฑิต. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ปริญญวิทย์ อิสมาแอลและคณะ. 2540. วิถีอิสลาม. กรุงเทพฯ : จิรรัชการพิมพ์.
- พรภิรมย์ ดัสกัมพล. 2550. ผลงานรางวัลลูกโลกสีเขียว. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://pttinternet.pttplc.com/greenglobe/2552/personal-07.html> (12 สิงหาคม 2555)
- ไพศาล วงษ์อารี. 2552. บทบาทของคณะกรรมการมัสยิดต่อการพัฒนาชุมชนมุสลิม : ศึกษากรณีมัสยิดในเขตพัฒนากรุงเทพมหานคร. ศิลปศาสตรบัณฑิต (พัฒนาสังคม). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- มนูศักดิ์ โต๊ะเถื่อนและนิเลาะ แวอุเซ็ง. 2553. แนวคิดและวิถีการปลูกฝังจริยธรรมในอิสลาม. วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย. 6 (11) : 72-73.
- มรวาน สะมะฮุน. 2550. อัลกุรอานนุ้ลการิมฉบับแปลไทย เล่มที่ 1-2 : พระดำรัสของพระองค์อัลลอฮ. กรุงเทพมหานคร : ส.วงศ์แสงยม. มัสยิดกมาลูลอิสลาม. 2553. ประวัติความเป็นมาจากอดีตสู่ปัจจุบัน. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.kamalul.com/index.php?option=com_content&view=article&id=119:history&catid=68:history&Itemid=88 (31 สิงหาคม 2555)
- มุฮัมมัด เหมอนุกุล. 2546. สื่อแห่งความสุข. กรุงเทพฯ : นัทนา พรินตติ้ง.
- มุฮัมมัด ฮูเซน ภูเขาบาเฆาะบาอีย. 2547. พื้นฐานอิสลาม. โดยเชคมุฮัมมัดซารีฟ เกตุสมบุญ. กรุงเทพฯ : 14 พับลิเคชั่น.
- รัชณี ไม่แก้ว. วิถีชีวิตชาวไทยมุสลิมชุมชนหนองจอก. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วินัย สะมะฮุน, (ม.ป.ป.). หลักคำสอนเรื่องสิ่งแวดล้อม. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.kamalul.com/index.php?option=com_content&view=article&id=123:environment (5 กันยายน 2555)



สมพร แสงชัย. 2550. **สิ่งแวดล้อม : อุดมการณ์ การเมืองและการพัฒนาที่ยั่งยืน**. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

2556. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. [Online]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p10/plan10/bookสรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10.pdf>

อับดุลรอซซาก โซพยาดะ & อับดุลอาซิ หะยีวันนิก & มูฮัมหมัด เบ็ญญูและคณะ. 2552. **อิสลามกับสิ่งแวดล้อม**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ปัตตานี: มิตรภาพปัตตานี.

อาลี เสือสมิง. ม.ป.ป. **คลองแสนแสบและบรรพชนมุสลิมเชื้อสายต่างๆ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.alisuasaming.com/index.php/historyofislaminthailand/1501-historyofislaminthailand10> (13 สิงหาคม 2555)

อาลี เสือสมิง. 2554. เศรษฐกิจพอเพียงกับหลักการอิสลาม. [Online]. เข้าถึงได้จาก:<http://www.alisuasaming.com/main/index.php/economic-islam> (13 สิงหาคม 2555)

อาคีส พัทธกัศุมพล. 2554. **จริยธรรมพื้นฐานสำหรับเยาวชน**. กรุงเทพฯ : สำนักจุฬาราชมนตรี.

ฮัมมุดะฮ์ อับดุลอาญีและอับดุลเลาะ อับรู. 2542. **อิสลามและมุสลิม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ปัตตานี:สำนักงานวิชาการและบริหารชุมชน วิทยาลัยอิสลามศึกษา มหา วิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.



แนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย Guidelines for the Implementation of Green Energy Policy in Thailand.

ปวีณา ทิมโหด วิชาสา ภูจินดา และ สมพร แสงชัย

คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องแนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำคัญของพลังงานสีเขียวและการวิเคราะห์ด้านนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย ศึกษาประสิทธิภาพของการนำนโยบายพลังงานสีเขียวมาใช้เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย รวมทั้งแนวทางและข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการตามนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย จากหน่วยงานภาครัฐจำนวน 10 ท่าน และจากองค์กรที่ไม่ใช่องค์กรของรัฐจำนวน 2 ท่าน โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาทำการวิเคราะห์โดยใช้ SWOT Analysis เพื่อหาแนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย

ผลการศึกษาพบว่า นโยบายพลังงานสีเขียวของประเทศไทยเป็นนโยบายที่ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และชีวมวล ซึ่งประเทศไทยมีแหล่งพลังงานสีเขียวที่มีศักยภาพเหมาะสมแก่การนำมาใช้งาน และยังเป็นทางเลือกด้านพลังงานให้กับประเทศ พลังงานสีเขียวมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ ลดการนำเข้าเชื้อเพลิงกลุ่มพลังงานฟอสซิล ผลผลิตทางการเกษตรมีมูลค่าสูงขึ้น ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นการลดมลพิษต่างๆ ที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล ด้านสังคม เป็นการส่งเสริมให้ชุมชนหรือเอกชนสามารถใช้พลังงานสีเขียว อำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคได้ ทางด้านความคุ้มค่าของงบประมาณที่นำมาใช้ในการดำเนินการด้านพลังงานสีเขียว พลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานที่จากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันยังไม่มีมูลค่าในการลงทุนสำหรับประเทศไทย เนื่องจากปริมาณพลังงานที่ผลิตได้กับมูลค่าของการลงทุนยังไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากมีการลงทุนในมูลค่าที่สูงทางด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีในการดำเนินการ

แนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทยนั้น จากการศึกษามี 8 แนวทางด้วยกัน คือ 1) การสนับสนุนหรือเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามนโยบายพลังงานสีเขียวของประเทศในทุกขั้นตอน 2) การสนับสนุนและส่งเสริมด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียว รวมทั้งเผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล 3) การส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยในโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียวอย่างจริงจัง 4) การสนับสนุนโครงการที่มีการใช้พื้นที่ในการดำเนินการน้อย แต่ให้ผลประโยชน์มาก และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และความเป็นอยู่ของประชาชน 5) การเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาด้านกระบวนการในการบริหารจัดการ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพลังงานสีเขียว ให้มีความสอดคล้องกันในทุกภาคส่วน 6) ส่งเสริมการวิจัยด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียว เพื่อลดการพึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศ 7) การกำหนดมาตรการในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจนโดยภาครัฐ และ 8) การนำกฎหมายมาบังคับใช้ในการดำเนินการด้านพลังงานสีเขียวอย่างจริงจัง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย เพื่อลดภาวะมลพิษที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ลดมูลค่าการนำเข้าพลังงาน และเพื่อความยั่งยืนด้านพลังงานต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : พลังงานสีเขียว พลังงานหมุนเวียน นโยบายพลังงานสีเขียว การนำนโยบายไปปฏิบัติใช้



Abstract

The objectives of this study are to study the importance of green energy and to analyze green energy policy in Thailand, to investigate effectiveness of green energy policy for greenhouse gases reduction and hence to suggest guidelines for the implementation of green energy policy in Thailand. This research is a qualitative research. Data were collected by using documents and interviewing involved people and related units of the green energy policy i.e. government agencies and non-government organizations. The data obtained from the study were analyzed using SWOT Analysis to determine the guidelines of the green energy policy in Thailand.

The research found that a policy to promote green energy use does not affect environment or have a little effect such as solar energy and biomass energy. Thailand has an appropriate green energy sources which has high and positive impact on environment, economic and social. For economical impact, green energy will be replaced some fossil fuel and so reduce use of fossil fuel. For social impact, it helps to promote communities and a private sector to use green energy more as it is worth to do. From an analysis of green energy policy, solar energy is not worth to invest in Thailand in the present because the amount of energy produced compare to the value of the investment is not consistent and equipment for producing solar energy has high price. Guidelines for the implementation of green energy policy in Thailand include; 1) Support and give opportunities to people in community in participation in the use of green energy in every steps; 2) Support knowledge and understanding on green energy as well as its information; 3) Support and promote research projects that have a possibility to implement green energy policy; 4) Support projects which use a less resources but have high impact and do not affect ecosystem and well-being of citizen; 5) Enhance a process of management and an implementation of green energy to be consistent in all sectors; 6) Promote research related to green energy technology so as to reduce reliance on foreign technology; 7) Determine the implemented and related measures of green energy use and; 8) Use law for enforcing an implementation of green energy policy to reduce environmental pollution and reduce imports of energy leading to a sustainable energy in the future.

Keyword : Green energy Renewable energy Green energy policy Policy implementation



บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์สภาวะโลกร้อนยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งสามารถเห็นได้จากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ของโลก โดยสาเหตุหลักของสภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) เป็นต้น ซึ่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีปริมาณการปลดปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศมากที่สุดในโลก โดยจากรายงาน Trend in Global CO_2 Emissions : 2012 (Jos, Olivier and Jeroen, 2012) พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2543-2554 มีปริมาณก๊าซคาร์บอนได

ตารางที่ 1 ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในปี พ.ศ. 2550-2554

แหล่งปลดปล่อย CO_2	ปริมาณการปลดปล่อย CO_2 (พันตัน)				
	2550	2551	2552	2553	2554
ภาคพลังงานไฟฟ้า	82,087	83,370	81,797	82,517	82,033
ภาคการขนส่ง	54,554	52,380	55,342	54,015	53,675
ภาคอุตสาหกรรมการผลิต	42,318	45,023	42,786	44,108	43,965
รวม	195,847	198,146	197,657	198,059	197,508

จากข้อมูลปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ของประเทศไทย ที่ปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศของโลกที่กล่าวไว้ในข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในภาคพลังงานไฟฟ้า และภาคขนส่ง มีปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในปริมาณที่สูงเมื่อเทียบกับภาคอื่นๆ และเนื่องจากว่าพลังงานที่เป็นสาเหตุของการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์นั้น เป็นแหล่งที่สามารถนำพลังงานทางเลือกอื่นๆ มาใช้ในการผลิตได้ เช่น พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ซึ่งเป็นพลังงานที่ได้มาจากแหล่งพลังงานที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่หมดไป เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม น้ำ คลื่น ชีวมวล หรือแม้แต่ขยะมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งพลังงานดังกล่าวจัดได้ว่าเป็นพลังงานสีเขียว (Green Energy) ซึ่งเป็นพลังงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมื่อมีการนำมาใช้งาน หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก และเป็นพลังงานที่ไม่มีวันหมดสิ้นไปจากโลกนั่นเอง สำหรับประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนรูปของพลังงานสีเขียวมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการดำเนินการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ได้มีการนำพลังงานสีเขียวดังกล่าวมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เช่น โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 1 เมกะวัตต์ ที่เขื่อนสิรินธร (เปิดใช้งานอย่างเป็นทางการเมื่อ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552) โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 500 กิโลวัตต์ ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน กังหันลม ที่บริเวณอ่างเก็บน้ำตอนบนของเขื่อนลำตะคอง ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำท้ายเขื่อนชลประทานต่างๆ

ออกไซด์สะสมรวมทั้งหมด 420,000 ล้านตัน โดยมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า การเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น และจากข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ว่าด้วยเรื่องสถิติพลังงานของประเทศไทย พ.ศ. 2554 (Thailand Energy Statistics 2011) พบว่า ในปี พ.ศ. 2550-2554 มีปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากแหล่งปลดปล่อย 3 อันดับแรกในประเทศไทย (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2554) ดังแสดงในตารางที่ 1

จากความตระหนักที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงาน ส่งผลให้เกิดการตอบรับต่อนโยบายด้านการจัดการและการอนุรักษ์พลังงานของภาครัฐต่อหน่วยงานต่างๆ ในขณะที่ภาครัฐเองได้มีการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมให้มาตรการดังกล่าวมีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่องในการดำเนินการมากยิ่งขึ้น เช่น แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2012-2021) และแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ.2554-2573) (Thailand 20-Year Energy Efficiency Development Plan : 2011-2030) รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมด้านการผลิตและการพัฒนาด้านพลังงานภายในประเทศ เป็นต้น ทั้งนี้ถึงแม้ว่ารายละเอียดในนโยบายหรือมาตรการต่างๆ ในปัจจุบันมิได้กล่าวถึงพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานสีเขียวที่เป็นรูปธรรมมากนัก ซึ่งจะเน้นไปทางด้านพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก แต่ในความเข้าใจของหน่วยงานที่สนับสนุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้หมายรวมถึงพลังงานดังกล่าวเข้าไว้ด้วยกัน จากการตอบสนองและการให้ความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ที่มีต่อนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานสีเขียวซึ่งเป็นพลังงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการปฏิบัติ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ## อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการวิจัย

ผลการวิจัย

1. วิวัฒนาการของนโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทย

การพัฒนาด้านพลังงานของประเทศตามนโยบายที่รัฐบาลแต่ละสมัยได้กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนา และตอบรับกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกือบทุกฉบับ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในส่วนของพลังงานสีเขียว โดยเฉพาะตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) เป็นต้นมา ที่ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน โดยให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนน้ำมัน ได้แก่ พลังงานจากแอลกอฮอล์ ชยะ ไม้โตเร็ว พลังงานน้ำขนาดเล็ก ก๊าซชีวภาพ ความร้อนใต้พิภพ แสงอาทิตย์ และลม เป็นต้น แนวทางการส่งเสริมด้านพลังงานหมุนเวียนเริ่มชัดเจนขึ้น (พงษ์เทพ พิณยนิทศาสตร์, 2549) เมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา โดยพระราชบัญญัติดังกล่าวกำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อใช้เป็นเงินอุดหนุนหรือเงินช่วยเหลือแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสถาบันทางการศึกษาสำหรับการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน การศึกษา วิจัย และสาธิตเกี่ยวกับโครงการพลังงานหมุนเวียน รวมทั้งเงินช่วยเหลือเพื่อเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยมีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกองทุนเพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน

แผนอนุรักษ์พลังงานที่ได้มีการดำเนินการมาแล้ว คือ แผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538-2542 และแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 เริ่มจากปีงบประมาณ 2543-2547 ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 ได้มีการประเมินสถานการณ์และผลการดำเนินงานในระยะที่ผ่านมา พบว่า แผนดังกล่าวยังไม่สามารถตอบสนองต่อการแก้ปัญหาเมื่อเกิดวิกฤตการณ์พลังงานได้ในเชิงรุก และยังไม่สามารถเห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน จึงได้มีการปรับกลยุทธ์เพื่อให้สามารถลดการใช้พลังงานที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศให้มากที่สุด และมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนขึ้นในการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ภายในประเทศ ให้สามารถทดแทนการนำเข้าได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยจัดทำแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2554 เป็นต้นมา และในปัจจุบันได้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2573 ตามนโยบายของรัฐบาลโดย นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร



ในส่วนของแผนพัฒนาพลังงานนั้น หลังจากวิกฤตราคาพลังงานปรับตัวขึ้น ประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานเป็นมูลค่าเกือบ 1 ล้านล้านบาท ในปี พ.ศ. 2550 และเพิ่มขึ้นเป็น 1.8 ล้านล้านบาท ในปี พ.ศ. 2551 ทำให้การพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศได้รับผลกระทบ ตลอดจนประชาชนได้รับผลกระทบโดยตรงจากราคาเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น ทางกระทรวงพลังงานจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการจัดการแหล่งพลังงานที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานหมุนเวียนในประเทศ จึงมีนโยบายจะพัฒนาพลังงานทดแทนเป็นแหล่งพลังงานหลักของประเทศด้วยการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565) (Renewable Energy Development Plan : REDP) ขึ้นมา มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2565 โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้นครอบคลุม พ.ศ. 2552-2554 ระยะกลางครอบคลุม พ.ศ. 2555-2559 และระยะยาวครอบคลุม พ.ศ. 2560-2565 และต่อมาในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ได้มีการประกาศใช้แผนพลังงานฉบับใหม่ คือ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2012-2021) ที่กระทรวงพลังงานได้จัดทำขึ้น ซึ่งเป็นแผนพัฒนาพลังงานระยะยาวเพื่อนำมาใช้แทนแผนพัฒนาพลังงานฯ ฉบับเดิม (แผน REDP)

2. นโยบายพลังงานสีเขียวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืนตามความหมายของคณะกรรมการธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (WCED : The World Commission on Environment and Development) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ว่าเป็นรูปแบบของการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ขัดขวางความต้องการพื้นฐานของคนรุ่นต่อไปในอนาคต (WCED, 1989) กล่าวคือ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ของคนรุ่นปัจจุบัน จะต้องไม่ใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง แต่ควรเป็นการใช้ทรัพยากรในเชิงอนุรักษ์และพัฒนาให้เต็มศักยภาพตลอดเวลา ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืน จะต้องพิจารณาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กันอย่างสมดุล (เมตตา บันเทิงสุข, 2548) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน

นโยบายด้านพลังงานสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาสามารถตอบสนองต่อการพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืน กล่าวคือ

2.1) ด้านระบบเศรษฐกิจ พลังงานสีเขียวสามารถส่งเสริมการมีอาชีพ และรายได้ให้กับเกษตรกรภายในประเทศ ไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานน้ำ และยังสามารถใช้ทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีมูลค่าในการนำเข้าค่อนข้างสูงในปัจจุบัน ทำให้พลังงานสีเขียวสามารถตอบสนองด้านเศรษฐกิจของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ คือ ลดความยากจนของประชากรภายในประเทศ เนื่องจากมีรายได้จากการผลิต และการดำเนินการในโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับพลังงานสีเขียว สามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานได้โดยไม่ต้องอาศัยการพึ่งพิงแหล่งพลังงานจากต่างประเทศ เป็นต้น

2.2) ด้านระบบสังคม นโยบายด้านพลังงานสีเขียว เป็นนโยบายที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานอย่างมีส่วนร่วม มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ มีการบริหารงาน การจัดการร่วมกันอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่กระบวนการก่อนเริ่มดำเนินโครงการ จนกระทั่งกระบวนการสุดท้ายของโครงการ เช่น การซื้อขายไฟฟ้าที่ได้จากการผลิตโดยแหล่งพลังงานขนาดเล็ก ของโครงการแม่กำปอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เป็นต้น นอกจากนี้ ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังได้เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนด้านราคา การจัดแหล่งรวบรวมวัตถุดิบให้กับประชาชน รวมทั้งยังรับฟังความคิดเห็นจากภาคประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบในการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียวดังกล่าว เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย

2.3) ด้านระบบสิ่งแวดล้อม พลังงานสีเขียวเป็นพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการนำมาใช้งาน หรือเป็นมลพิษกับสิ่งแวดล้อมน้อยมาก เช่น พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ (ขนาดเล็ก) การนำพลังงานสีเขียวดังกล่าวมาใช้ จะไม่เป็นการทำลายระบบนิเวศเดิมที่มีอยู่ หรือทำลายระบบนิเวศเดิมที่มีอยู่น้อยมาก ไม่ต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างมาก และเนื่องจากพลังงานสีเขียวที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ เป็นพลังงานหมุนเวียนที่ไม่หมดสิ้น สามารถมีตกทอดไปยังรุ่นต่อไปได้ในอนาคต ทำให้เป็นการสร้างความมั่นใจด้านพลังงานของประเทศได้อีกทางหนึ่งหากมีการนำนโยบายพลังงานสีเขียวมาใช้ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง



3. ความสำคัญของพลังงานสีเขียว

จากการศึกษาสามารถสรุปการนำพลังงานสีเขียวมาใช้นั้นจะมีประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1) ทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น เพราะสามารถใช้ผลิตผลทางธรรมชาติ และทางการเกษตรที่ประเทศเราสามารถผลิตได้เอง แทนการนำเข้าเชื้อเพลิงกลุ่มพลังงานฟอสซิล

3.2) ผลิตผลทางการเกษตร มีมูลค่าสูงขึ้น และสามารถใช้จ่ายประโยชน์ได้มากขึ้นในแง่ต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ที่เหลือจากการสีข้าว คือ แกลบ สามารถนำมาทำเป็นเชื้อเพลิงประเภทชีวมวลได้, มันสำปะหลังซึ่งมีราคาตกต่ำสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานได้

3.3) ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นการลดมลพิษต่างๆ ที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงจากปิโตรเลียม เช่น มลพิษทางอากาศ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์โลกร้อนขึ้นได้

3.4) ด้านการสาธารณสุขโรค เป็นการส่งเสริมให้ชุมชนหรือเอกชนสามารถใช้พลังงานสีเขียว อำนวยความสะดวกด้านสาธารณสุขโรคได้

และจากข้อมูลในรายงาน สถิติพลังงานของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555 พบว่า ปริมาณการใช้พลังงานสีเขียวของประเทศไทย คือ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และชีวมวล มีการนำมาใช้ในด้านการผลิตไฟฟ้า และการผลิตความร้อนในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปี โดยการนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า มีอัตราการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ 22.30 จากปีก่อนหน้า และการนำมาผลิตเป็นพลังงานความร้อนคิดเป็นร้อยละ 11.50 จากปีก่อนหน้า การผลิตความร้อน มีการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการให้ความร้อน ในปริมาณที่ยังน้อยมากเมื่อเทียบกับความร้อนที่ได้จากพลังงานชีวมวล ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา โดยการเปลี่ยนแปลงของการนำพลังงานชีวมวลมาใช้ในการผลิตความร้อน ในปี พ.ศ. 2554 คิดเป็นร้อยละ 17.20 (จาก 3,449 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2553 เป็น 4,043 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบในปี พ.ศ. 2554) ส่วนพลังงานแสงอาทิตย์นั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า (มีปริมาณการใช้ในปี พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2554 ในปริมาณที่เท่ากัน คือ 2 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ส่วนพลังงานน้ำยังไม่มีการนำมาใช้ในการผลิตความร้อนในประเทศไทย เนื่องจากนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าเป็นหลัก และการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสีเขียวนั้น พบว่าชีวมวล มีอัตราการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2554 อยู่ที่ร้อยละ 8.50 (จาก 1,650.20 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2553 เป็น 1,790.20 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2554) พลังงานแสงอาทิตย์ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงอยู่ที่ร้อยละ 61.90 (จาก 48.60 เมกะวัตต์ ในปี

พ.ศ. 2553 เป็น 78.70 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2554) ส่วนพลังงานน้ำนั้น มีอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 62.40 (จาก 58.90 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2553 เป็น 95.70 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2554) จากการเปลี่ยนแปลงด้านการนำพลังงานสีเขียวมาใช้ในข้างต้น เป็นผลมาจากการดำเนินนโยบายด้านพลังงานของภาครัฐ จากผลการสัมภาษณ์สามารถสรุปมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายด้านพลังงานสีเขียวได้ ดังนี้

1) มาตรการด้านการวิจัย มีการส่งเสริมให้ทำกรวิจัยกับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่นๆ เช่น ชังข้าวโพด ที่มีมากในภาคเหนือ เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานสีเขียว

2) มาตรการด้านการเงิน/การลงทุน เช่น การส่งเสริมมาตรการ ESCO Fund การลงทุนและการประกันความเสี่ยง มาตรการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ สำหรับผู้ลงทุนใหม่ด้านพลังงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการพิจารณามาตรการสนับสนุนเชิง Adder หรือ Feed in Tariff (FIT) และ Renewable Heat Incentive (RHI) สำหรับโครงการในระดับชุมชนเป็นการเฉพาะ ส่งเสริมมาตรการการลงทุนตามสิทธิประโยชน์ BOI สำหรับการลงทุนด้านพลังงาน

3) มาตรการส่งเสริมและพัฒนาชุมชน เช่น การสนับสนุนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าในระดับชุมชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับโรงไฟฟ้า ส่งเสริมการปลูกไม้โตเร็วในพื้นที่รกร้างว่างเปล่า หรือพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ให้หันมาปลูกพืชพลังงาน เช่น หญ้าเนเปียร์ เพื่อนำมาแปรรูปหรือจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงให้กับสถานีผลิตพลังงานของชุมชน สำหรับนำไปใช้ในการผลิตพลังงาน และสนับสนุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขนาดเล็กระดับชุมชน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือชุมชนเจ้าของพื้นที่มีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของโครงการ และสามารถบริหารและบำรุงรักษาเองได้

จะเห็นได้ว่า ภาครัฐมีการสนับสนุนให้หันมาพึ่งพิงพลังงานจากชีวมวลมากขึ้น เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสามารถหาได้ง่ายภายในประเทศ อีกทั้งยังมีการส่งเสริมระบบการผลิตพลังงานความร้อนร่วมของชีวมวลหรือระบบ Biomass Co-Generation ซึ่งมีการระบุไว้ในแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2012-2021)

4. การกำหนดนโยบายพลังงานสีเขียว

ในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียวจากการศึกษาสามารถสรุป ได้ดังนี้

4.1) ระบุปัญหา และสาเหตุที่เกิดขึ้น สำนวจศักยภาพด้านพลังงานสีเขียวของประเทศ



4.2) ทดลองในระดับ Pilot Project เพื่อให้มีแนวทางในการดำเนินการที่ชัดเจน และนำมาประเมินศักยภาพที่เป็นจริง รวมทั้งพิจารณาผลทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการส่งเสริมในระดับเชิงพาณิชย์

4.3) กำหนดแผนการดำเนินการ จากข้อมูลที่มี และประชุม เพื่อความชัดเจนของแผนการดำเนินการ

4.4) การนำไปปฏิบัติ ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่คุ้มค่า ราคาไม่แพงเกินไป ผู้บริโภคสามารถรับได้ และสามารถทดแทนการนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิลได้จริง

4.5) การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบาย โดยคณะกรรมการประเมินผลของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อหาข้อสรุปว่านโยบายที่ได้ดำเนินการมีความคุ้มค่าเหมาะสม และสามารถส่งเสริมโครงการเหล่านั้นต่อไปได้

5. ปัจจัยที่ต้องคำนึงในการกำหนดนโยบายพลังงานสีเขียว

5.1) ด้านการบริหารจัดการ/ประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึงการจัดการที่สามารถนำพลังงานสีเขียวมาใช้ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อหรือการขาดแคลนพลังงาน หรือราคาของพลังงานที่มีมูลค่าสูงขึ้น และกระบวนการที่ได้มาซึ่งพลังงานจะต้องไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากเกินไป

5.2) ด้านสังคม ต้องสร้างการรับรู้ให้กับภาคประชาชนและส่วนที่เกี่ยวข้อง และให้ประชาชนรับรู้และร่วมแสดงความคิดเห็นในการประเมินผลกระทบต่างๆ เพื่อความเข้าใจในข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นไปตามข้อเท็จจริงของการดำเนินโครงการ

5.3) ด้านสิ่งแวดล้อม พลังงานสีเขียวต้องลดผลกระทบในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและการทำลายระบบนิเวศเดิมเมื่อมีการดำเนินโครงการ หรือหากหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นไม่ได้ ก็ต้องอยู่ในระดับผลกระทบที่น้อยและไม่ก่อให้เกิดการต่อต้านด้านสิ่งแวดล้อม

5.4) ด้านเทคโนโลยี พิจารณาศักยภาพที่ประเทศสามารถทำได้ หากมีการพึ่งพิงจากต่างประเทศต้องอยู่ในมูลค่าที่เหมาะสม ไม่สูงเกินไป

5.5) ด้านเศรษฐกิจ งบประมาณ ต้องมีความคุ้มค่ากับการลงทุน ลดการสูญเสียรายจ่ายให้กับประเทศชาติได้

5.6) ด้านการเมือง เรื่องที่เป็นผลประโยชน์ในการพัฒนาประเทศชาติควรมีการส่งมอบงานเป็นรูปแบบที่ชัดเจน และควรดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จตามที่ได้มีการวางแผนการดำเนินการไว้

5.7) ด้านต่างประเทศ พิจารณาด้านความสัมพันธ์กับต่างประเทศก็มีส่วนในการขับเคลื่อนนโยบายพลังงานสีเขียว ซึ่งในการออกนโยบายแต่ละครั้งจะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานในระดับที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับให้เป็นเชิงพาณิชย์ ต่อไป

5.8) ด้านกฎหมาย นโยบายพลังงานสีเขียวจะต้องไม่ขัดกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมไม่ขัดกับหลักของกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำนโยบายพลังงานสีเขียวมาใช้

ผลการวิเคราะห์ทางด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำนโยบายพลังงานสีเขียวมาใช้ที่ได้จากการศึกษา มีดังนี้

6.1) ด้านการบริหารจัดการ ง่ายต่อการบริหารจัดการ เนื่องจากแหล่งพลังงานทั้ง 3 ชนิดที่ได้ทำการศึกษา คือ แสงอาทิตย์ น้ำ (ขนาดเล็ก) และชีวมวล ไม่ได้รับการต่อต้านจากภาคประชาชน หรือได้รับการต่อต้านจากภาคประชาชนน้อยมาก ในส่วนที่เป็นผลกระทบต่อทางสิ่งแวดล้อม

6.2) ด้านการใช้ทรัพยากร/สิ่งแวดล้อม พลังงานชีวมวล ประสบความสำเร็จและมีความคุ้มค่าเกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน เนื่องจากการนำเศษวัสดุที่เหลือจากการทำเกษตรกรรมมาทำการย่อยสลายให้เกิดประโยชน์และได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อส่งเสริมการดำเนินการตามนโยบายพลังงานสีเขียว ส่วนพลังงานน้ำและแสงอาทิตย์นั้น เป็นแหล่งพลังงานที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ไม่ต้องได้มาโดยการซื้อขาย แต่การติดตั้งระบบในการดำเนินการมีมูลค่าสูง โดยเฉพาะพลังงานจากแหล่งน้ำขนาดใหญ่จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

6.3) ด้านงบประมาณ (ความคุ้มค่า) มูลค่าการลงทุนในปี พ.ศ. 2554 ของพลังงานสีเขียว สำหรับการศึกษาในครั้งนั้นพบว่า พลังงานแสงอาทิตย์มีมูลค่าของการลงทุนมากที่สุด คือ 24,472 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2554 ผลิตไฟฟ้าได้ 78.70 เมกะวัตต์ ความร้อน 2 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) รองลงมา คือ ชีวมวล มีมูลค่าของการลงทุน 13,901 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2554 ผลิตไฟฟ้าได้ 1,790.20 เมกะวัตต์ ความร้อน 4,043 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) และน้ำ ซึ่งมีมูลค่าของการลงทุน 330 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2554 ผลิตไฟฟ้าได้ 95.70 เมกะวัตต์) เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าในการลงทุนกับปริมาณพลังงานที่ได้แล้ว พลังงานแสงอาทิตย์ จะไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากปริมาณพลังงานที่ได้้น้อยมาก เมื่อเทียบกับสัดส่วนของเงินลงทุน ด้วยเหตุผลมูลค่าของราคาอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินโครงการนั่นเอง ส่วนพลังงานสีเขียวอีก 2 ชนิด คือ พลังงานชีวมวลและพลังงานน้ำขนาดเล็ก ถือว่ามูลค่าในการลงทุนกับปริมาณพลังงานที่ได้มีความสอดคล้องกัน ซึ่งเป็นเพราะมีวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศด้วยส่วนหนึ่ง และไม่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินโครงการที่เป็นมูลค่าสูงเหมือนพลังงานแสงอาทิตย์ และจากการศึกษาของ กนก กล่อมจิต (2554) พบว่า พลังงานหมุนเวียนที่มีต้นทุนการดำเนินการที่ต่ำที่สุด คือ โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล มีต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยอยู่ที่ 2.69 บาท รองลงมาคือ โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.10 บาท โรงไฟฟ้าพลังงานขยะ มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่



3.35 บาท โรงไฟฟ้าพลังงานลม มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.82 บาท และโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 17.42 บาท และจากข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่าหากไม่ลงทุนในโครงการเชื้อเพลิงฟอสซิล และการนำเข้า ไฟฟ้าพลังน้ำจากต่างประเทศ เช่น ประเทศพม่า มูลค่าการลงทุน ในปี พ.ศ. 2554 ของพลังงานสีเขียว ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า พลังงานแสงอาทิตย์มีมูลค่าของการลงทุนมากที่สุด คือ 24,472 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2554 ผลิตไฟฟ้าได้ 78.70 เมกะวัตต์ ความร้อน 2 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) รองลงมาคือ ชีวมวล มีมูลค่าของการลงทุน 13,901 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2554 ผลิต ไฟฟ้าได้ 1,790.20 เมกะวัตต์ ความร้อน 4,043 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) และน้ำ ซึ่งมีมูลค่าของการลงทุน 330 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2554 ผลิตไฟฟ้าได้ 95.70 เมกะวัตต์)

6.4) ด้านบุคลากร ยังขาดผู้ดำเนินการในหลายส่วน เช่น บุคลากรด้านการจัดทำ Carbon Trade ซึ่งเป็นเหมือนการวิเคราะห์ สถานการณ์ต่างๆ ที่จะมีการดำเนินการเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือน กระจกโดยอาศัยหลักการที่เท่าเทียมกันของประเทศต่างๆ สำหรับ นำมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้ เป็นต้น

6.5) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ ยังต้องมีการนำเข้าอุปกรณ์ เช่น เซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ จาก ต่างประเทศประมาณร้อยละ 80 เนื่องจากประเทศไทยไม่สามารถ ผลิตเทคโนโลยีดังกล่าวเองได้

6.6) ด้านเทคโนโลยี ในส่วนของพลังน้ำขนาดเล็ก ประเทศไทยสามารถทำได้ และเหมาะกับการนำมาใช้ในพื้นที่ ห่างไกล ภายในชุมชนสามารถดำเนินการได้เอง ส่วนเทคโนโลยี ด้านพลังงานแสงอาทิตย์หากนำมาใช้ในพื้นที่ชนบทที่ห่างไกล ก็จะต้องมีปัญหาเรื่องการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเรื่องราคาในการ ดำเนินการ

6.7) ด้านเศรษฐศาสตร์ ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการ แต่ หากพิจารณาจากต้นทุนทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ถือว่า พลังงานสีเขียวตอบรับต้นทุนทั้ง 3 ได้ และหากมีการปรับปรุงด้าน เทคโนโลยี โดยลดการพึ่งพาจากต่างประเทศก็มีส่วนช่วยเสริม ในการตอบรับการใช้งานจากพลังงานสีเขียวได้มากขึ้น

7. การนำนโยบายพลังงานสีเขียวมาใช้ในการช่วยลดก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas)

จากข้อมูลของกระทรวงพลังงานที่ได้มีการเสนอแผนพัฒนา กำลังการผลิตไฟฟ้าไว้ในปี พ.ศ. 2553 ว่าจะมีการลดการใช้ก๊าซ ธรรมชาติให้ร้อยละ 12 ในปี พ.ศ. 2563 ได้กำหนดเชื้อเพลิงที่ใช้ ในการผลิตไฟฟ้าเป็นดังนี้ ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 55 ถ่านหิน ร้อยละ 12 ที่เหลือจะเป็นการสนับสนุนด้านพลังงานหมุนเวียน

ในการผลิตไฟฟ้า และจากข้อมูลขององค์การจัดการก๊าซเรือน กระจกพบว่า หากดำเนินการตามแผนในการผลิตดังกล่าว จะช่วยให้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี พ.ศ. 2563 น้อยลงประมาณ 25.83 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 5.18 ที่ลดลงจากกรณีเศรษฐกิจปกติ แต่ใน ปี พ.ศ. 2593 จะสามารถลดได้มากขึ้น เนื่องจากมีการผลิตไฟฟ้า จากพลังน้ำและพลังงานนิวเคลียร์ โดยสามารถลดปริมาณก๊าซ เรือนกระจกได้ 122.18 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 8.74 ที่ลดลงจากกรณีเศรษฐกิจปกติ นอกจากนั้น มาตรการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพ โรงไฟฟ้า มาตรการปรับเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงที่มีคาร์บอนต่ำ (Fuel Switching) และมาตรการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ 12.77 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่า ในปี พ.ศ. 2563 และลดลงได้มากขึ้น ในปี พ.ศ. 2573 และ 2593 ตามลำดับ เนื่องจากมีการส่งเสริมการใช้พลังงาน หมุนเวียนประเภทพลังงานสีเขียวที่มากขึ้น

8. ปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียว

8.1) มีความไม่ชัดเจนของกฎระเบียบและนโยบายที่ เกี่ยวข้อง มาตรฐานของระดับสารเจือปนที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศ ของโรงไฟฟ้าชีวมวล จึงทำให้ไม่สอดคล้องกับการส่งเสริมการใช้ นโยบายพลังงานสีเขียวของประเทศไทย

8.2) แหล่งพลังงานสีเขียวบางชนิด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และชีวมวล มีความผันผวนเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล

8.3) การวิจัยและการพัฒนาด้านพลังงานสีเขียวในประเทศ ยังไม่กว้างขวาง และขาดความต่อเนื่องทางด้านงบประมาณที่ใช้ใน การสนับสนุน

8.4) โครงการด้านพลังงานสีเขียวขนาดใหญ่ มักได้รับการ ต่อต้านจากภาคประชาชน เช่น โครงการพลังน้ำจากเขื่อน ขนาดใหญ่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม และการทำลายพื้นที่ดั้งเดิม

8.5) ความไม่ต่อเนื่องด้านการบริหารงาน เนื่องจากมี การเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบในการดำเนินการด้านพลังงานบ่อยครั้ง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง

9. แนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายพลังงานสีเขียว แนวทางระยะสั้น

9.1) แนวทางการสนับสนุนหรือเปิดโอกาสให้ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามนโยบายพลังงานสีเขียวของ ประเทศในทุกขั้นตอน เพื่อเป็นการลดการต่อต้านในการดำเนิน โครงการที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพลังงานสีเขียว และเป็นการสร้าง ความเข้าใจร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐกับภาคประชาชน



9.2) แนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียว รวมทั้งเผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลเหล่านั้นอย่างทั่วถึง เมื่อประชาชนรับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ประชาชนจะมีการเสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ เนื่องจากประชาชนใกล้ชิดกับแหล่งพลังงานสีเขียวส่วนใหญ่นำมาใช้ในการผลิตพลังงานมากกว่าหน่วยงานของภาครัฐ

9.3) แนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยในโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียวอย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการนำพลังงานสีเขียวที่มีอยู่ในประเทศมาใช้ได้อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งเหมาะสมและคุ้มค่าในด้านการลงทุนดำเนินการ

9.4) แนวทางการสนับสนุนโครงการที่มีการใช้พื้นที่ในการดำเนินการน้อย แต่ให้ผลประโยชน์มากและไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และความเป็นอยู่ของประชาชน

แนวทางระยะกลาง

9.5) แนวทางการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาด้านกระบวนการในการบริหารจัดการ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพลังงานสีเขียวโดยภาครัฐ ให้มีความสอดคล้องกันในทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการดำเนินการ และไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันของหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินการ

9.6) แนวทางส่งเสริมการวิจัยด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียว เพื่อลดการพึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

แนวทางระยะยาว

9.7) แนวทางโดยภาครัฐมีการกำหนดมาตรการในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ทั้งในส่วนที่เป็นมาตรการสนับสนุน มาตรการในการส่งเสริม การติดตามผลการดำเนินการ เป็นต้น

9.8) แนวทางการนำกฎหมายมาบังคับใช้ในการดำเนินการด้านพลังงานสีเขียวอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการนำนโยบายพลังงานสีเขียวไปปฏิบัติใช้

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การใช้นโยบายพลังงานสีเขียวในประเทศไทยนั้น ในด้านศักยภาพของการนำมาใช้ถือว่า แหล่งพลังงานทั้ง 3 ชนิด คือ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ (ขนาดเล็ก) และชีวมวล มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาด้านพลังงาน แต่อาจมีขีดจำกัดของการนำมาใช้งานในเรื่องของเทคโนโลยีด้านการพัฒนา เช่น เทคโนโลยีของพลังงานแสงอาทิตย์ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีจากต่างประเทศอยู่ แต่ด้วยพลังงานสีเขียวเป็นพลังงานที่เมื่อนำมาใช้งานจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การให้ควมร่วมมือจากภาคประชาชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องค่อนข้างที่จะเป็นไปได้ในแนวทางที่ดี ได้รับการตอบรับทางด้านการพัฒนา ส่วนการบริหารจัดการยังมีบางส่วนที่ต้องดำเนินการ

ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น การกำหนดจตุรบรรพวัตถุที่จะนำมาใช้ในการผลิตพลังงานชีวมวล เป็นต้น สำหรับแนวทางของการนำนโยบายพลังงานมาปฏิบัติใช้จากการศึกษามีทั้งหมด 8 แนวทางด้วยกันดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น

การศึกษาค้นคว้านี้ชี้ให้เห็นถึง พลังงานสีเขียวที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งพลังงานเพื่อใช้ทดแทนพลังงานฟอสซิลได้ในอนาคต ลดการนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิลจากต่างประเทศ และลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศอันเป็นสาเหตุหนึ่งของการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน พลังงานสีเขียวที่ทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล และพลังงานน้ำ ทั้งสามประเภทเป็นพลังงานสีเขียวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย หากไม่พิจารณาถึงต้นทุนในการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ของเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ที่มีมูลค่าสูง เนื่องจากศักยภาพด้านความเข้มของแสงอาทิตย์ในประเทศไทยมีปริมาณที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และความร้อนส่วนชีวมวลนั้น เนื่องจากความเป็นประเทศเกษตรกรรมของประเทศไทย ประกอบกับเป็นการส่งเสริมการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้กับเกษตรกร จากการเปลี่ยนรูปเศษวัสดุทางการเกษตร หรือการปลูกพืชพลังงานในพื้นที่ที่ไม่สามารถปลูกพืชสำหรับใช้เป็นอาหารได้ ถือว่าชีวมวลเป็นพลังงานที่มีความเป็นไปได้สูงมากสำหรับการพัฒนาเป็นพลังงานทดแทนหลักที่นำมาใช้ทดแทนพลังงานจากแหล่งพลังงานฟอสซิล ส่วนพลังงานน้ำขนาดเล็กนั้น ในประเทศไทยเป็นรูปแบบของพลังงานที่มีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้งานในพื้นที่ชนบทห่างไกล ที่มีระบบสาธารณูปโภคเข้าถึงได้ยาก อีกทั้งชุมชนสามารถดำเนินการได้เองทั้งในส่วนของการติดตั้งและการดำเนินการประกอบกับส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการน้อย ชุมชนให้การสนับสนุน และจากค่าเป้าหมายของการดำเนินการตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) ที่มีค่าเป้าหมายปริมาณการใช้พลังงานสีเขียวทั้ง 3 ชนิดที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าคือ พลังงานชีวมวลมีการตั้งเป้าหมายปริมาณการใช้อยู่ที่ 14,008 ล้านหน่วย พลังงานน้ำมีค่าเป้าหมายอยู่ที่ 5,604 ล้านหน่วย และพลังงานแสงอาทิตย์มีค่าเป้าหมายอยู่ที่ 2,484 ล้านหน่วยโดยมีค่าเป้าหมายสูงสุดของพลังงานที่นำมาใช้ทดแทนพลังงานฟอสซิล 3 อันดับแรกจากค่าเป้าหมายรวมที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด 24,956 ล้านหน่วย อย่างไรก็ตาม การนำพลังงานสีเขียวทั้ง 3 ชนิดมาใช้ให้เกิดประสิทธิผลและมีความคุ้มค่าสูงสุดนั้น ต้องสอดคล้องกับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดและการนำนโยบายด้านพลังงานดังกล่าวมาใช้ งาน ทั้งในส่วนของการปัจจัยทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการนำพลังงานดังกล่าวมาใช้ และเป็นการพัฒนาด้านพลังงานที่มีความยั่งยืนของการใช้งานได้ต่อไปในอนาคต



ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการปรับปรุงราคาในการรับซื้อไฟฟ้า หรือพลังงาน ที่ผลิตได้จากแหล่งพลังงานสีเขียว ให้สอดคล้องกับต้นทุนการผลิต ที่เป็นจริง รวมทั้งการปรับปรุงเงื่อนไขในการรับซื้อ เพื่อเป็นแรงจูงใจ ให้ผู้ผลิตพลังงานจากแหล่งพลังงานสีเขียวมากขึ้น

2. ภาครัฐควรเป็นศูนย์กลางความรู้ด้านพลังงานสีเขียว อย่างแท้จริง โดยการเผยแพร่ข้อมูลและความรู้สู่สาธารณะชน อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

กนก กล่อมจิต. 2554. พลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสมสำหรับ ประเทศไทยภายใต้วิกฤตการณ์โลกร้อน. วารสารวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 76 24 (เมษายน-มิถุนายน) : 23-32.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.

2554. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงาน ทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2012-2021) กรุงเทพมหานคร. กระทรวงพลังงาน.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.

2554. สถิติพลังงานของประเทศไทย 2554 : เบื้องต้น (Thailand Energy Statistics 2011). กรุงเทพมหานคร. ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวง พลังงาน.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.

2555. สถิติพลังงานของประเทศไทย 2555 : เบื้องต้น (Thailand Energy Statistics 2012). กรุงเทพมหานคร. ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวง พลังงาน.

พงษ์เทพ พินัยนิติศาสตร์. 2549. กระบวนการนโยบายสาธารณะ ด้านพลังงานในสังคมไทย : พัฒนาการและกรอบการ วิเคราะห์. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สหวิทยาการ) สำนัก บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เมตตา บันเทิงสุข. 2548. นโยบายพลังงานของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร. สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

Jos, Greet J.; Olivier, Janssens-Maenhout and Jeroen, A. H. W Peters. 2012. Trend in Global CO₂ Emission 2012 Report. Netherland : Joint Research Centre.

WCED. 1989. Our Common Future. Fourth Edition. London, Earthscan Publication Ltd.



การศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง : กรณีศึกษา นักศึกษา
โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
The Self Health Care Behavior : A Case Study of Scientific
Program Students at Rambhai Barni Rajabhat University

วราญา ภูเสตวงษ์ อัมพวัน ประเสริฐภักดิ์ และ สุรีย์มาศ สุขกลี
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบตรวจสอบรายการ แบบสอบถามปลายเปิด และแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไค-สแควร์ (Chi - Square Test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติและในภาวะเจ็บป่วยโดยรวม อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและปานกลาง 2) ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักศึกษาโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับดี โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง รองลงมา คือ ด้านประสบการณ์ในอดีต และด้านการยอมรับความแปลกใหม่ ตามลำดับ 3) นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ในระดับมาก 4) ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า มีเพียง 2 กรณี คือ เพศกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะปกติ และ ประวัติการเจ็บป่วยกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติและในภาวะเจ็บป่วย ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ แรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ประสบการณ์ในอดีต การยอมรับความแปลกใหม่



Abstract

The purposes of this research were to study self - care behavior in health and factors impact to self health care behavior of 29 students of scientific program at Rambhai Barni Rajabhat University. The research instruments were checklists, opened questionnaires and the rating scale questionnaires. The statistics values used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and Chi - Square test

The finding from the research were as follows : 1) Self - care behavior in health and in illness of students for the overall were found to be good levels while the individual item was found to be good and moderate level. 2) Environmental factors about health behavior of students for the overall and individual variables were found to be good levels. The dimension that received the highest mean was health motivations, followed by past health experiences and perceived benefits. 3) Most students had knowledge about self health care behavior were at good levels. 4) The analysis of relationships were found that only 2 relationships about sex and self - care behavior in health, medical history and self - care behavior in illness showed significant related at 0.05 levels.

Keywords : Self - care behavior in health and in illness, Environmental factors about health behavior
Health motivations, Past health experiences, Perceived benefits



บทนำ

จากการเผชิญกับกระแสโลกาภิวัตน์ ระบบทุนนิยม ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางวัตถุ เอาเงินเป็นตัวตั้ง ก่อให้เกิดความเสื่อมถอยและล่มสลายของสถาบันครอบครัว สังคม การดำเนินธุรกิจที่ขาดความรับผิดชอบ เกิดค่านิยม วัฒนธรรม วิธีการดำเนินชีวิตที่ไม่เพียงพอและขาดความสมดุล เกิดสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ขาดการใส่ใจดูแล ควบคุม ป้องกัน เกิดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพฤติกรรม การบริโภคที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย ก่อให้เกิดความเครียด หาทานออกโดยการกินอาหาร สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ทำให้มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน เป็นสาเหตุหลักสำคัญ ทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น หากไม่สามารถสกัดกั้นหรือหยุดยั้งปัญหาได้ จะทำให้เกิดการเจ็บป่วย พิกการเสียชีวิต มีภาระค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพ และการสูญเสียทางเศรษฐกิจตามมามากมหาศาล (กระทรวงสาธารณสุข. 2554 ก : คำนำ) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยมหิดลได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้ร่วมกันจัดทำแผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ.2554-2563 ขึ้นโดยมีหลักการสอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 - 2554 และสานต่อเจตนารมณ์ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ด้วย เพื่อใช้เป็นกรอบชี้ทิศทางการขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติ ที่จะนำพาประเทศไปสู่ระบบสุขภาพพอเพียง และสังคมสุขภาพดี สามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขได้

พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550 มาตรา 3 (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ . 2550 : 6) ให้ความหมายสุขภาพว่า เป็น “ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญาและทางสังคมเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล” ซึ่งปัญญานั้นหมายถึง ความรู้ทั่ว รู้เท่าทัน และความเข้าใจอย่างแยกได้ในเหตุผลแห่งความดี ความชั่ว ความมีประโยชน์ และมีโทษ ซึ่งนำไปสู่จิตใจอันดีงามและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และจากวิวัฒนาการของความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในปัจจุบันนี้ ได้เปลี่ยนแปลงความเชื่อของมนุษย์ไปสู่แนวความคิดที่ว่า โรคเกือบทุกโรคสามารถป้องกันได้ สุขภาพมีบริบทที่กว้างขึ้น มีความเกี่ยวข้องกับทุกสิ่งทุกอย่าง ทั้งทางกายภาพ จิตภาพ จิตวิญญาณ พฤติกรรม วิถีชีวิต สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) เป็นการปฏิบัติตนของบุคคล เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับปรุง การฟื้นฟูสุขภาพ อาจสังเกตได้ และสังเกตไม่ได้ แต่สามารถวัดได้ด้วยวิธีการต่างๆ กัน (จริยวัตร คมพยัคฆ์. 2553 : 5) ที่สังเกตได้ คือ นิสัยหรืออุปนิสัย ที่สังเกตไม่ได้เป็นองค์ประกอบด้านความคิด สภาวะอารมณ์ และความรู้สึก เช่น ความเชื่อ เจตคติ ค่านิยม แรงจูงใจ เป็นต้น

อาจแบ่งเป็นหลายประเภท ได้แก่ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ พฤติกรรมปกป้องสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรค แต่ละบุคคลย่อมต้องมีการดูแลสุขภาพของตนเองไม่ว่าจะเป็นการทำกิจกรรมทางสุขภาพ หรือการตัดสินใจเกี่ยวข้องกับเรื่องสุขภาพ พฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง (Self Health Care Behavior) เหล่านี้กระทำเพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี ทั้งการรับรู้ภาวะสุขภาพ รวมทั้งรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเองในภาวะปกติ และเมื่อเจ็บป่วย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพอาจแบ่งเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (ศิริณี อินทรหนองไผ่. 2548 : 27-29) สำหรับปัจจัยภายใน ประกอบด้วย ระยะเวลาของการบุคคล พื้นฐานทางด้านสติปัญญา การรับรู้การทำงานที่ของร่างกาย อารมณ์ และจิตวิญญาณ ส่วนปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อของบุคคล ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติ เช่น พฤติกรรมสุขภาพภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม พื้นฐานทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่า และปฏิบัติสืบต่อกันมา เป็นต้น การศึกษาระดับอุดมศึกษาจัดเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของสังคม การจะพัฒนาสังคมต้องเริ่มจากการพัฒนาสุขภาพของบุคคลในสังคมเป็นสำคัญ ถ้านักศึกษามีภาวะสุขภาพดี แข็งแรงสมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จะทำให้มีความพร้อมในการออกไปปฏิบัติหน้าที่เป็นกำลังสำคัญของสังคมหรือของประเทศชาติต่อไปในอนาคต การที่จะเป็นเช่นนี้ได้ นักศึกษาแต่ละคน ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง สามารถนำไปปฏิบัติ เผยแพร่และเป็นตัวอย่างแก่บุคคลอื่นได้

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คณะครุศาสตร์ มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองอย่างไร โดยเลือกศึกษาจากนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากได้มีประสบการณ์สอนนักศึกษาโปรแกรมวิชานี้ในภาคเรียนที่ 2/54 พบปัญหาว่า ในบางวิชา นักศึกษาชอบยกเลิกการเรียนเกือบจะทั้งหมู่เรียน จากการสอบถาม พบว่า เป็นวิชาที่มีเนื้อหา สาระ และกิจกรรมการเรียนการสอนที่ค่อนข้างยาก นักศึกษาต้องใช้ความตั้งใจและความอดทนค่อนข้างมากในการเรียน ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจจะศึกษาว่า มีแนวทางใดที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถใช้ศักยภาพของตนเองในการเรียนได้อย่างเต็มที่ เพื่อจะได้เรียนจบหลักสูตร ประกอบกับในภาคเรียนที่ 1/55 ผู้วิจัยได้มีโอกาสสอนนักศึกษา กลุ่มนี้อีก 1 วิชา จึงสามารถทำการศึกษาวิจัยได้อย่างเต็มที่ โดยผู้วิจัยเล็งเห็นว่า เรื่องของสุขภาพนั้นเป็นตัวแปรสำคัญ ที่จะส่งผลต่อการประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ตลอดหลักสูตรการเรียนของนักศึกษา ผลการศึกษาวิจัยที่ได้ จะได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนแนะแนว หรือการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้แก่ นักศึกษา โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งโปรแกรมวิชาอื่นๆ ด้วย เพื่อให้



นักศึกษาที่มีสุขภาพดี สามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในภาวะปกติและในภาวะที่เจ็บป่วย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถทุ่มเทให้กับการเรียนได้อย่างเต็มที่ และจะทำให้ได้บุคลากรที่มีสุขภาพสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะออกไปปฏิบัติหน้าที่ของตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ อันจะนำความเจริญมาสู่ประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) หมู่เรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1/55 จำนวน 29 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสำรวจรายการ และแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ปัจจัยแวดล้อม ปัจจัยสนับสนุน และพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณค่าสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ ค่าไค - สแควร์ (Chi - Square Test)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิง คิดเป็นร้อยละ 89.66 เป็นชายร้อยละ 10.34 ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมาไม่เคยเจ็บป่วยร้อยละ 73.33 ที่เคยเจ็บป่วยและเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลร้อยละ 26.67

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา พบว่า

2.1 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติโดยรวม อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและปานกลาง มีเพียงการเข้ารับการตรวจสุขภาพร่างกายอย่างน้อยปีละครั้งเพียงข้อเดียวที่อยู่ในระดับไม่ดี โดยข้อที่นักศึกษาระบุว่าไม่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติสูงสุด คือ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา

2.2 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะเจ็บป่วยโดยรวม อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี โดยเรียงตาม ลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก คือ หลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการเจ็บป่วย เช่น คับบุนหรี สารเคมี ฝุ่นละออง ฯลฯ รองลงมา คือ ซื่อยากินเองเมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อย และเมื่อเจ็บป่วยจะรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรคหรือตามคำแนะนำของแพทย์ ตามลำดับ มีเพียง 2 ข้อ คือ เมื่อรู้สึกเจ็บป่วยเล็กน้อย จะดูแลตนเองด้วยสมุนไพรหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น และการหยุดเรียนหรือหยุดทำงานเมื่อเจ็บป่วย ที่นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา พบว่า

3.1 ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักศึกษาโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับดี โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง รองลงมา คือ ด้านประสบการณ์ในอดีต และด้านการยอมรับความแปลกใหม่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

3.1.1 ด้านประสบการณ์ในอดีต พบว่าเกือบทุกข้ออยู่ในระดับดี มีเพียงความเจ็บป่วยในอดีตเป็นผลเนื่องมาจากการดูแลสุขภาพตนเองเพียงข้อเดียวอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยแวดล้อมข้อที่ดีที่สุด คือ การขับขียนพาหนะตามกฎหมายจราจรสามารถลดอุบัติเหตุได้ รองลงมา คือ เมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อยสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้

3.1.2 ด้านการยอมรับความแปลกใหม่ พบว่าการเปลี่ยนแปลงตามกระแสนิยมที่เกิดขึ้นได้ และมีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนข้อที่เหลืออยู่ในระดับดีปัจจัยแวดล้อมข้อที่ดีที่สุด คือ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์เป็นสิ่งจำเป็นในการดูแลสุขภาพ รองลงมา คือ สามารถปรับตัวได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยได้

3.1.3 ด้านแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง อยู่ในระดับดีทุกข้อ ปัจจัยแวดล้อมข้อที่ดีที่สุด คือ สภาวะแวดล้อมทางมลพิษส่งผลต่อการเจ็บป่วย รองลงมา คือ การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น



3.2 ปัจจัยสนับสนุน ด้านช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับสุขภาพของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากทีวี รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่อสัปดาห์บ่อยครั้ง (3-4 ครั้ง) นักศึกษาทุกคนคิดว่าการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทำให้เข้าใจในเรื่องสุขภาพดีขึ้น การดูแลสุขภาพตนเองให้สมบูรณ์แข็งแรงทำให้ไม่เกิดการเจ็บป่วยได้ เมื่อเจ็บป่วยเราสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองได้ และเมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล นอกจากนี้ นักศึกษา ร้อยละ 55.17 มีความคิดเห็นว่า ไม่สามารถวินิจฉัยความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ และนักศึกษา ร้อยละ 79.31 มีความคิดเห็นว่า เมื่อเจ็บป่วยสามารถซื้อยามารับประทาน เพื่อรักษาตนเองได้

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา กับ เพศ ประวัติการเจ็บป่วย ประสบการณ์ในอดีตที่เกี่ยวกับสุขภาพ การยอมรับความแปลกใหม่ แรงจูงใจในการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเอง กับ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา พบว่า

4.1 เพศกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติของนักศึกษา มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติอยู่ในระดับดี และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.17 และ 34.49 ตามลำดับ ในขณะที่นักศึกษาชาย มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติอยู่ในระดับปานกลางทุกคน ส่วนเพศกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ประวัติการเจ็บป่วยกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะปกติ มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประวัติการเจ็บป่วยกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาที่เคยเจ็บป่วยมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะเจ็บป่วยอยู่ในระดับปานกลาง และระดับดี คิดเป็น ร้อยละ 62.07 และ 24.14 ตามลำดับ

4.3 ประสบการณ์ในอดีตที่เกี่ยวกับสุขภาพ การยอมรับความแปลกใหม่ แรงจูงใจในการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการดูแลสุขภาพ ความถี่ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการดูแลสุขภาพ และระดับความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเอง กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะปกติ และในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของนักศึกษา โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ตามความคิดเห็นของนักศึกษา ผู้วิจัยพบว่าประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผล ตามความมุ่งหมายและสมมติฐานของการวิจัย มีดังนี้

1. จากการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ในภาวะปกติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะเจ็บป่วยของนักศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพอเพ็ชร พลอยมีค่า (2547 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครนายก พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการดูแลสุขภาพในเกณฑ์ดีและยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรศรี แหยมอุบล (2547 : 34) ที่ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 378 คน พบว่า นักเรียนมีความคิดเกี่ยวกับการมีสุขภาพดี และการดูแลสุขภาพในการดูแลสุขภาพ อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและปานกลาง มีเพียงการเข้ารับการตรวจสุขภาพร่างกายอย่างน้อยปีละครั้งเพียงข้อเดียวที่อยู่ในระดับไม่ดี โดยข้อที่นักศึกษาระบุว่ามีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติสูงสุด คือ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ปัจจุบันมีการรณรงค์เรื่องผลเสียของการสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา ผ่านสื่อต่างๆ เป็นจำนวนมาก รวมทั้งนักศึกษาเองก็อยู่ในวัยที่มีวุฒิภาวะมากขึ้นกว่าตอนที่เรียนในระดับมัธยมศึกษา จึงมีการปฏิเสธการบริโภคสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของตนเองมากขึ้น แต่อย่างไรก็ดี นักศึกษายังละเลยต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี อาจเกิดจากนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในวัยที่ร่างกายมีสุขภาพดี โดยรวมอยู่ในระดับดี จึงไม่เห็นความสำคัญกับการเข้ารับการตรวจสุขภาพร่างกาย ประกอบกับทางหน่วยงานที่เกี่ยวกับสุขภาพเอง มีการรณรงค์ในประเด็นนี้น้อย เนื่องจากยังมีภาระด้านอื่นที่ต้องรับผิดชอบมากกว่า

สำหรับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะเจ็บป่วยของนักศึกษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี โดยเรียงตาม ลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก คือ หลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการเจ็บป่วย เช่น ควันบุหรี่ สารเคมี ฝุ่นละออง ฯลฯ รองลงมา คือ ซื้อยากินเองเมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อย และเมื่อเจ็บป่วยจะรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรคหรือตามคำแนะนำของแพทย์ ตามลำดับ มีเพียง 2 ข้อ คือ เมื่อรู้สึกเจ็บป่วยเล็กน้อย จะดูแลตนเองด้วยสมุนไพร หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น และการหยุดเรียนหรือหยุดทำงานเมื่อเจ็บป่วย ที่อยู่ในระดับปานกลาง ก็สอดคล้อง



กับวิถีชีวิตของคนไทยโดยปกติ ยกเว้นแต่กรณีที่เป็นบุคคลที่มีอาชีพที่ต้องทนรับมลพิษที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น คนที่อาศัยอยู่ในเมืองหลวง เป็นต้น ประกอบกับ ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เกี่ยวกับการใช้ยาสมุนไพร จึงเป็นที่นิยมของคนไทยมากขึ้น

2. จากการศึกษา พบว่า เพศกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติของนักศึกษา มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพอเพ็ชร พลอยมีค่า (2547 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครนายก พบว่า นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกัน จะมีการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพแตกต่างกันเช่นเดียวกับผลการวิจัยของพรศรี แหยมอุบล (2547 : 34) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่า นักเรียนที่มีเพศและภาวะสุขภาพในปัจจุบันแตกต่างกันมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ อติญาณ์ ศรีเกษตรริน (2547 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชนภายใต้โครงสร้างหลักประกันสุขภาพ พบว่า เพศเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ

ส่วนเพศกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา ในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะเจ็บป่วยของนักศึกษาใกล้เคียงกัน นักศึกษาไม่ว่าจะเป็นเพศใดจึงมีความสนใจในการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะเจ็บป่วยไม่แตกต่างกัน

3. ประวัติการเจ็บป่วยกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะปกติ มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในภาวะปกตินักศึกษาที่มีประวัติการเจ็บป่วยแตกต่างกัน มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ในการดูแลตนเองพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน กล่าวคือมีทั้งปานกลาง และระดับดี จึงทำให้ประวัติการเจ็บป่วยไม่ส่งผลต่อมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในภาวะปกติ ในขณะที่ประวัติการเจ็บป่วยกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรศรี แหยมอุบล (2547 : 34) ที่ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่า นักเรียนที่มีภาวะสุขภาพในปัจจุบันแตกต่างกัน มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ประสบการณ์ในอดีตที่เกี่ยวกับสุขภาพ การยอมรับความแปลกใหม่ แรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการดูแลสุขภาพ ความถี่ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการดูแลสุขภาพ และระดับความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเอง กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะปกติ และในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจาก นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัจจัยดังกล่าวในระดับใกล้เคียงกัน ทั้งทางด้านปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักศึกษาโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับดีทุกด้าน และปัจจัยสนับสนุนด้านช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้จากทีวี ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเองส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จึงทำให้ปัจจัยเหล่านี้ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ตามความคิดเห็นของนักศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินการส่งเสริมสนับสนุน เกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษา เพื่อให้ศึกษามีคุณภาพชีวิตที่ดี อันจะส่งผลให้การศึกษาเล่าเรียนประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1.1 ควรมีการจัดโครงการหรือรณรงค์ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้ารับการตรวจสุขภาพร่างกาย อย่างน้อยปีละครั้ง

1.2 ควรจัดโครงการส่งเสริมให้นักศึกษาขยับเขยื้อนพาหนะให้ถูกต้องตามกฎหมาย เนื่องจากผลของการจัดดำเนินการที่ผ่านมา นักศึกษาส่วนใหญ่คิดว่าเป็นปัจจัยแวดล้อมข้อที่ดีที่สุดสามารถลดอุบัติเหตุได้

1.3 ควรจัดดำเนินการส่งเสริมให้นักศึกษามี ความรู้ความเข้าใจว่า การเปลี่ยนแปลงตามกระแสสังคมที่เกิดขึ้น และการมีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุขภาพตนเอง เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญในอยู่ในระดับปานกลาง

1.4 ควรจัดการส่งเสริมให้นักศึกษามีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสมถูกต้อง โดยเฉพาะนักศึกษาชาย



1.5 เนื่องจากผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพการเจ็บป่วย กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาในภาวะเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย นักศึกษาที่เคยเจ็บป่วยส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ควรจัดดำเนินการส่งเสริมให้นักศึกษาที่เคยเจ็บป่วยได้ให้ความสำคัญ กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

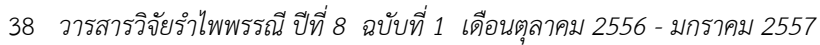
2.1 ควรศึกษาวิธีการ จัดทำ หรือจัดทำนวัตกรรม ที่จะ ช่วยให้นักศึกษามีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้น นอกเหนือ จากการจัดอบรมส่งเสริม หรือจัดดำเนินการตามที่ได้เสนอแนะ ไปแล้วในข้อ 1

2.2 ควรสำรวจปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของนักศึกษาเพิ่มเติม เช่น วิธีการเลี้ยงดู ภูมิสำเนา ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง เป็นต้น

2.3 ควรสำรวจปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของบุคลากรในสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2554 ก). **แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตคนไทย พ.ศ.2554 –2563**. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ.
- จริยาวัตร คมพยัคฆ์. (2553). “ระบบสุขภาพและระบบบริการสุขภาพ,” ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการ **พยาบาลในระบบสุขภาพ** (NG 1522). คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. (อัสสัมชัญ).
- พรศรี แหยมอุบล. 2547. **พฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอ จังหวัดนครปฐม**. นครปฐม : วิทยานิพนธ์ (วท.ม.), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พอเพ็ชร พลอยมีค่า (2547). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครนายก**. นครนายก : กลุ่มวิชาเภสัชกรรมสังคม และการบริหารเภสัชกรรมโรงพยาบาลนครนายก.
- ศิราณี อินทรหนองไผ่. 2548. **พฤติกรรมสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อภิชชาติการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2550). **พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหพัฒน์ไพศาล.
- อติญาณ์ ศรีเกษตรริน. (2547). **ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชนภายใต้การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.



ในเขตกรุงเทพมหานคร

วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา¹ จิรวุฒิ หลอมประโคน² อกนิษฐ์ กุลสุนทร³

¹ ภาควิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

²สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

³สำนักงานศึกษาธิการภาค 9

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ทราบพฤติกรรมการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อทราบองค์ประกอบของปัจจัยการตลาดในการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร 3) เพื่อเป็นข้อมูลให้กับธนาคารเพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เก็บแบบสอบถามกับประชากรเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 15-60 ปี ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยใช้สถิติในการวิจัย ได้แก่ การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการสร้างตัวแปรใหม่ของกลุ่มตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อลดจำนวนตัวแปร ใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principle Component) ในการสกัดปัจจัยและหมุนแกนปัจจัย มุมฉากแบบ Varimax เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและจัดกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-25 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท เปิดบัญชีธนาคารเพียง 1 แห่ง ใช้บริการฝากเงินบ่อยที่สุด โดยใช้บริการธนาคารช่วงเวลา 12.00 - 15.00 น. ความถี่ในการใช้บริการ 2 ครั้งต่อเดือน มีวัตถุประสงค์ในการเลือกใช้บริการธนาคารเพื่อการออม และจะเลือกเปิดบัญชีกับธนาคารที่มีความมั่นคง ข้อมูลด้านปัจจัยทางการตลาด ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงานให้บริการ ด้านกระบวนการให้บริการ และลักษณะทางกายภาพกับการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมากเท่ากัน และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยทางการตลาดสามารถจัดกลุ่มได้ 8 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มให้ความสำคัญกับการบริการของพนักงาน 2) กลุ่มให้ความสำคัญกับระบบรักษาความปลอดภัยและเครื่องมือที่ทันสมัย 3) กลุ่มให้ความสำคัญกับดอกเบี้ย 4) กลุ่มให้ความสำคัญกับการทำธุรกรรมทางการเงินที่มีความหลากหลายและไม่ยุ่งยาก 5) กลุ่มให้ความสำคัญกับสถานที่จอดรถและความสะดวกสบายในธนาคาร 6) กลุ่มให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์และสื่อโฆษณา 7) กลุ่มให้ความสำคัญกับเครื่องฝากเงินและปรับปรุงสมุดเงินฝากอัตโนมัติ และ 8) กลุ่มให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการขาย

คำสำคัญ : องค์ประกอบปัจจัยทางการตลาด, การใช้บริการธนาคารพาณิชย์



Abstract

This research was to study 1) behavior of consumers banking services in Bangkok 2) component of marketing factors on consumer banking consumers in Bangkok 3) bank can use this information for marketing strategies. This is quantitative research by questionnaires. Data was collected from questionnaires with 400 samples are male and female age 15-60 years. The statistics were percentage, averaging and factor analysis. Factor analysis to reduce the number of variables and use Principle Component to extract the factors and Varimax orthogonal rotation factor analysis to determine the relationships between variables and groups. The results indicated that most respondents were female, aged 21-25 years, undergraduate study, company employees, monthly income of 10,001 to 20,000 baht, a bank account deposit, deposit services most frequently, using banking services range from 12.00 - 15.00, the frequency of the service two times per month, the purpose of using banking services to savings and to open an account with a bank that is stable. Marketing factors are product, price, place, place, promotion, people, process and physical evidence to the same good level. Analyzing the component of marketing factors can be eight groups : 1) focus on the services of employees 2) focusing on security and advanced tools 3) focus on interest 4) focus on the financial transactions of a diverse and hassle 5) focus on parking and convenience in bank 6) focus on public relation and advertising 7). Focus on deposit and passbook update automatically and 8) focus on promotional activities.

Keywords : component of marketing factors , consumer banking services



บทนำ

ธนาคารพาณิชย์เริ่มมีในประเทศไทยครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ โดยชาวอังกฤษ ได้เข้ามาเปิดสาขาของธนาคารฮ่องกงและเซี่ยงไฮ้ ขึ้นในประเทศไทยเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2431 ซึ่งเน้นการให้บริการในด้านการค้าระหว่างประเทศ จนกระทั่ง พระเจ้าน้องยาเธอกรมหมื่นมหิศราฯ ฤทัย ทรงดำริให้มีการจัดตั้งธนาคารพาณิชย์แห่งแรกของประเทศไทย คือ บริษัทแบงก์สยามกัมมาจลทุน จำกัด เมื่อ 1 เมษายน พ.ศ. 2449 และได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น ธนาคารไทยพาณิชย์ เมื่อ 27 มกราคม พ.ศ. 2482 และในปัจจุบันธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยมีจำนวน 17 ธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารเกียรตินาคิน ธนาคารจีอี มั่นนี้ ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย ธนาคารทหารไทย ธนาคารทีสโก้ ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารไทยเครดิต ธนาคารธนาชาต ธนาคารยูโอบี ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ธนาคารสแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด (ไทย) ธนาคารเมกะ สากลพาณิชย์ ธนาคารสินเอเชีย และ ธนาคารเอ ไอ จี สำหรับการให้บริการของธนาคารพาณิชย์ในปัจจุบัน ได้แก่ การรับฝากเงินประเภทต่างๆ การให้บริการเงินกู้ การบริการด้านการต่างประเทศ และบริการอื่นๆ เช่น การใช้บริการบัตรเครดิต การใช้บริการเงินด่วนทางเครื่องบิน การใช้บริการค้ำครองอุบัติเหตุ การให้บริการเช่าตู้รับรษณีย์ การให้บริการรับชำระค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น (วิกิพีเดีย, 2556) และในปี 2556 วารสารการเงินการธนาคาร ฉบับเดือนเมษายน 2556 ได้ประกาศผลการจัดอันดับธนาคารแห่งปี 2556 หรือ Bank of the year 2013 โดยใช้ผลประกอบการของธนาคารพาณิชย์ 15 แห่ง ในรอบปี 2555 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2555 มาพิจารณาจัดอันดับ ซึ่งผลการจัดอันดับมีดังนี้ คือ อันดับที่ 1 ธนาคารไทยพาณิชย์ อันดับที่ 2 ธนาคารกรุงเทพ และธนาคารกสิกรไทย อันดับที่ 4 ธนาคารกรุงไทย อันดับที่ 5 ธนาคารกรุงศรีอยุธยา อันดับที่ 6 ธนาคารเกียรตินาคิน อันดับที่ 7 ธนาคารสแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด (ไทย) อันดับที่ 8 ธนาคารทีสโก้ อันดับที่ 9 ธนาคารธนาชาต และ อันดับที่ 10 ธนาคารยูโอบี (เช็คราคาต่อทอม, 2556) ซึ่งผลประกอบการของธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งจะเป็นการแสดงความเชื่อมั่นให้กับผู้ให้บริการ

ศูนย์วิจัยกสิกรไทยประเมินว่าความต้องการใช้สภาพคล่องในช่วงโค้งสุดท้ายของปี 2556 น่าจะยังเติบโตต่อเนื่อง ทั้งสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ ตามการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่หลากหลายของธนาคารพาณิชย์หลังเข้าสู่ฤดูกาลเบิกใช้สินเชื่อเพื่อจับจ่ายใช้สอยในช่วงท้ายปี เพื่อหนุนการเติบโตของสินเชื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ขณะเดียวกันความต้องการสภาพคล่องจากภาครัฐ เพื่อดำเนินการตามนโยบาย

ต่างๆ ของทางการ และความต้องการระดมทุนของภาคเอกชน ทั้งเพื่อลงทุนใหม่และเพื่อรีไฟแนนซ์ ก็ยังคงมีแนวโน้มเติบโตสอดคล้องกับแรงกระตุ้นของเศรษฐกิจไทยที่น่าจะทยอยฟื้นตัวขึ้น แม้ยังเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจโลก ด้วยความต้องการสภาพคล่องจากหลายภาคส่วนดังกล่าวคงจะผลักดันให้ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องแข่งขันระดมเงินฝากกันอย่างเข้มข้นตามฐานะสภาพคล่องของแต่ละธนาคาร ผ่านการออกผลิตภัณฑ์เงินฝากที่ให้ผลตอบแทนที่สามารถแข่งขันได้กับทางเลือกการออมอื่นๆ เพื่อดึงสภาพคล่องไว้รองรับการดำเนินธุรกิจ และเพื่อรักษาฐานลูกค้าไว้กับธนาคาร รวมถึงเพื่อรับมือกับการเข้ามาแข่งขันระดมทุนจากช่องทางกำไรมหาอื่นๆ อย่างเงินฝากของสถาบันการเงินเฉพาะกิจและหุ้นกู้ของภาคเอกชน ตลอดจนการกระจายเงินออมของผู้ฝากเงินไปสู่ช่องทางกำไรมหาอื่นๆ ที่รับสิทธิประโยชน์ทางภาษี อาทิ ผลผลิตที่ประกันชีวิตและกองทุนรวมต่างๆ ซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วงไตรมาสสุดท้ายของทุกปี โดยเชื่อว่าการแข่งขันระดมเงินฝากของธนาคารพาณิชย์น่าจะช่วยหนุนให้สภาพคล่องของธนาคารไทย ณ สิ้นปี 2556 ไม่น่าจะเปลี่ยนแปลงมากนักเมื่อเทียบกับสิ้นเดือนกันยายนที่ผ่านมา (แนวหน้า, 2556)

จากผลสำรวจความคิดเห็นของนิด้าโพล ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) เปิดเผยผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “การใช้บริการธนาคารของคนไทย” และได้ทำการสำรวจระหว่างวันที่ 19 - 20 สิงหาคม 2556 ผลวิจัยด้านความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการของธนาคารต่างๆ พบว่า พึงพอใจการให้บริการธนาคารไทยพาณิชย์ มากที่สุด รองลงมา คือ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกสิกรไทย และ ธนาคารกรุงเทพ ตามลำดับ และเมื่อถามถึงความต้องการในการเป็นลูกค้าของธนาคารต่างๆ ถ้าหากเลือกได้ พบว่า ต้องการเป็นลูกค้าธนาคารไทยพาณิชย์ รองลงมาคือ ธนาคารกรุงไทย ส่วนธนาคารกรุงเทพและธนาคารกสิกรไทยให้ความพึงพอใจในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะพบว่า การจัดอันดับธนาคารจากวารสารการเงินการธนาคารโดยดูจากผลประกอบการของธนาคารพาณิชย์ อันดับที่ 1 คือ ธนาคารไทยพาณิชย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของนิด้าโพล ที่ผู้ใช้บริการพึงพอใจและต้องการเป็นลูกค้าธนาคารไทยพาณิชย์มากที่สุด จึงทำให้ธนาคารพาณิชย์เป็นธนาคารที่ดีที่สุดในขณะนี้ ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์อื่นต้องแข่งขันกันมากขึ้นเพื่อความเป็นที่หนึ่งและมีผลประกอบการที่ดีที่สุด ดังนั้น ส่วนประสมทางการตลาดบริการ จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะกระตุ้นหรือจูงใจให้ลูกค้ามาใช้บริการในธนาคารเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อผลประกอบการที่ดีขึ้น โดย Lovelock et.al. (2005 : 25-26) ได้กล่าวถึง ธุรกิจบริการจะใช้ส่วนประสมการตลาดบริการ 7Ps ซึ่งประกอบไปด้วย



1. ผลิตภัณฑ์ (Product) โดยส่วนใหญ่สินค้า (goods) และบริการ (Service) จะรวมเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” โดยต้องให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ที่ลูกค้าได้รับ การนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและการเอาใจใส่ในทุกด้าน เพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มในสายตาของลูกค้า

2. ราคา (Price) เป็นการจัดการเรื่องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับลูกค้าเมื่อลูกค้าได้รับประโยชน์จากผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งไม่ได้มองเพียงการตั้งราคาขาย ข้อตกลงด้านการค้าและเงื่อนไขด้านการชำระเงิน แต่ยังให้ความสำคัญกับการลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อและการบริการให้กับลูกค้าเช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในสถานที่และเวลาของการจัดส่งสินค้า รวมทั้งวิธีการและช่องทางการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการส่งมอบสินค้าผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้บริการส่งข้อความและอินเทอร์เน็ตช่วยให้การบริการข้อมูลสะดวกรวดเร็ว และสามารถใช้บริการที่ไหนและเมื่อใดก็ตามที่ความเหมาะสมกับลูกค้า บริษัทที่อาจส่งมอบบริการให้กับลูกค้าโดยตรงหรือผ่านองค์กรตัวกลาง

4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) โปรแกรมการตลาดไม่สามารถประสบความสำเร็จได้ถ้าการสื่อสารการตลาดไม่มีประสิทธิภาพ ในส่วนนี้มี 3 บทบาทที่สำคัญ ได้แก่ การให้ข้อมูลและคำแนะนำที่จำเป็น การจูงใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมายให้ทราบถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์เฉพาะ และสนับสนุนให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายดำเนินการซื้อในเวลาที่เหมาะสม ในด้านการตลาดบริการจะสื่อสารกันมากในเรื่องการศึกษาธรรมชาติของลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับลูกค้าใหม่ บริษัทอาจจำเป็นต้องสอนให้ลูกค้าเหล่านี้ทราบถึงสิทธิประโยชน์ในการรับบริการ สถานที่และเวลาที่จะรับบริการนั้นได้ นอกจากนี้ควรให้คำแนะนำในการมีส่วนร่วมในกระบวนการบริการ โดยการสื่อสารสามารถส่งเฉพาะบุคคลได้

5. กระบวนการให้บริการ (Process) การผลิตและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าต้องมีการออกแบบและการดำเนินการตามกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการที่มีประสิทธิภาพจะดูตั้งแต่วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานบริการโดยจะต้องมีการออกแบบให้ดี เพราะถ้ามีการออกแบบไม่ดีจะทำให้กระบวนการให้บริการล่าช้าและทำให้การบริการไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้กระบวนการที่ไม่ดีจะทำให้พนักงานให้บริการลูกค้าได้ไม่ดีพอ ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตต่ำและการบริการล้มเหลว

6. พนักงาน (People) การบริการหลายประเภทจะให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างลูกค้าและพนักงานของบริษัท (เช่น การรับบริการตัดผม หรือ การพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการ) ลักษณะของการโต้ตอบเหล่านี้มีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในเรื่องของคุณภาพการให้บริการ โดยคุณภาพการให้

บริการจะขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับลูกค้า โดยธุรกิจบริการจะประสบความสำเร็จจะขึ้นอยู่กับ การให้ความสำคัญกับการเอาใจใส่ลูกค้า ซึ่งพนักงานต้องได้รับการฝึกอบรมและได้รับการจูงใจที่ดี เพื่อให้พนักงานให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evident) ลักษณะของอาคาร วัสดุ การจัดสวนอุปกรณ์ ยานพาหนะ เครื่องตกแต่งภายใน พนักงาน ป้าย และอื่นๆ ที่สามารถจับต้องได้ ซึ่งสามารถแสดงถึงคุณภาพการบริการของบริษัท โดยธุรกิจบริการจะต้องจัดการลักษณะทางกายภาพอย่างระมัดระวังเพราะเป็นส่วนสำคัญที่มีผลต่อลูกค้า เนื่องจากคือส่วนที่ลูกค้าสามารถสัมผัสได้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5

จากการใช้เครื่องมือการตลาดบริการของธนาคารพาณิชย์ตามที่ยกตัวอย่างแล้วนั้น ประกอบกับความพึงพอใจและความต้องการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ และเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการธนาคารพาณิชย์ ให้สามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์จัดทำแผนการตลาด และจัดกิจกรรมทางการตลาดให้สอดคล้องกับรูปแบบผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่มได้เหมาะสม จึงทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงมีความสนใจศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยทางการตลาดกับการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยการตลาดในการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบพฤติกรรมการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อทราบองค์ประกอบของปัจจัยการตลาดในการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเป็นข้อมูลให้กับธนาคารเพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือประชาชนเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 15-60 ปี ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 4,879,262 คน (กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย, 2555)

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานครมีจำนวน 4,879,262 คน จึงจำเป็นต้องกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยใช้สูตรการหา



ขนาดตัวอย่างจากสัดส่วนประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยประมาณค่าสัดส่วนหรือร้อยละ ขนาดตัวอย่างจะหาได้จากสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ 384 ตัวอย่าง และเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 400 ตัวอย่าง

ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำไว้เป็นจำนวน 400 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อเลือกเขตพื้นที่ โดยแบ่งตามเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร เป็น 6 กลุ่มการปกครองประกอบด้วย

โดยสุ่มจับฉลากจาก 6 กลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มละ 2 เขต ได้ 12 เขต ดังนี้ เขตปทุมวัน เขตสัมพันธวงศ์ เขตคลองเตย เขตสาทร เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตมีนบุรี เขตคลองสามวา เขตคลองสาน เขตบางบอน เขตตลิ่งชัน เขตหนองแขม เขตละ 35 ชุด

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ไปทำการจัดเก็บข้อมูล ณ สถานที่ชุมชน เช่น ตลาด บริเวณนอกศูนย์การค้า หมู่บ้าน เป็นต้น

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการทำวิจัยเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ทำการลงรหัสและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยดังนี้

สถิติเพื่อบรรยาย (Descriptive Statistic) เป็นสถิติที่ใช้สำหรับบรรยายลักษณะต่างๆ ของกลุ่มประชากรที่จะทำการศึกษา ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถอ้างอิงกลุ่มประชากรอื่นได้ซึ่งประกอบด้วยสถิติ ดังนี้

1. วิธีการคิดค่าร้อยละ (Percentage)
2. การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(Standard Deviation)

3. ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการสร้างตัวแปรใหม่ของกลุ่มตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อลดจำนวนตัวแปร ใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principle Component) ในการสกัดปัจจัยและหมุนแกนปัจจัยมุมฉากแบบ Varimax เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและจัดกลุ่ม

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-25 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท

2. พฤติกรรมการใช้บริการธนาคารพาณิชย์

ผู้ตอบแบบสอบถามเปิดบัญชีธนาคารเพียง 1 แห่งใช้บริการฝากเงินบ่อยที่สุด โดยใช้บริการธนาคารช่วงเวลา 12:00 - 15:00 น. ความถี่ในการใช้บริการ 2 ครั้งต่อเดือน มีวัตถุประสงค์ในการเลือกใช้บริการธนาคารเพื่อการออม และจะเลือกเปิดบัญชีกับธนาคารที่มีความมั่นคง

3. ปัจจัยการตลาด

3.1 ด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านผลิตภัณฑ์กับการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับระบบของการทำธุรกรรมทางการเงินที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายมากที่สุด

3.2 ด้านราคา กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านราคากับการให้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับอัตราค่าธรรมเนียมการชำระค่าสินค้าและบริการ ค่าทำบัตร ATM ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิตรายปี มีความเหมาะสม มากที่สุด

3.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านช่องทางการจัดจำหน่ายกับการให้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับการมีเครื่องรับฝากเงิน ถอนเงิน ปรับปรุงสมุดเงินฝากอัตโนมัติ

3.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านการส่งเสริมการตลาดกับการให้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับการมีพนักงานให้คำแนะนำการใช้บริการที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย ทำให้การรับบริการสะดวกและรวดเร็วมากขึ้นมากที่สุด

3.5 ด้านพนักงานให้บริการ กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านพนักงานให้บริการกับการให้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับการมีบุคลิกภาพและการแต่งกายที่ดี

3.6 ด้านกระบวนการให้บริการ กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านกระบวนการให้บริการกับการให้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับขั้นตอนการให้บริการเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวกรวดเร็วมากที่สุด



3.7 ด้านลักษณะทางกายภาพ กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นด้านลักษณะทางกายภาพกับการใช้บริการธนาคารพาณิชย์ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ให้ความสำคัญกับชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของธนาคารมีความน่าเชื่อถือ

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยทางการตลาดกับการใช้บริการธนาคารพาณิชย์

เมื่อนำองค์ประกอบของปัจจัยทางการตลาดกับการใช้บริการธนาคารพาณิชย์มาวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแปรและการสกัดปัจจัยด้วยวิธี Principal Component Analysis ใช้วิธีการหมุนแกนแบบ Varimax เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและจัดกลุ่ม ผู้วิจัยพบว่า สามารถจัดกลุ่มได้ทั้งสิ้น 8 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มให้ความสำคัญกับการบริการของพนักงาน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มให้ความสำคัญกับระบบรักษาความปลอดภัยและเครื่องมือที่ทันสมัย

กลุ่มที่ 3 กลุ่มให้ความสำคัญกับดอกเบี้ย

กลุ่มที่ 4 กลุ่มให้ความสำคัญกับการทำธุรกรรมทางการเงินที่มีความหลากหลายและไม่ยุ่งยาก

กลุ่มที่ 5 กลุ่มให้ความสำคัญกับสถานที่จอดรถและความ สะดวกสบายในธนาคาร

กลุ่มที่ 6 กลุ่มให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์และสื่อโฆษณา

กลุ่มที่ 7 กลุ่มให้ความสำคัญกับเครื่องฝากเงินและปรับปรุง สมุดเงินฝากอัตโนมัติ

กลุ่มที่ 8 กลุ่มให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการขาย

กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญกับการบริการของพนักงาน

พนักงานมีความรับผิดชอบและดูแลลูกค้าตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดกระบวนการ พนักงานมีความรู้ และความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์ของธนาคารเป็นอย่างดี พนักงานให้บริการมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ พนักงานสามารถตอบคำถาม ให้คำแนะนำ และแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง รวดเร็ว มีกระบวนการทำงานที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ ขั้นตอนในการอนุมัติธุรกรรมทางการเงินรวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และมีพนักงานให้คำแนะนำการใช้บริการที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย ทำให้ การรับบริการสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

กลุ่มที่ 2 ให้ความสำคัญกับระบบรักษาความปลอดภัย และเครื่องมือที่ทันสมัย มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้มี ความทันสมัย และระบบการทำธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ไม่ขัดข้องบ่อย มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ระหว่างรอรับบริการ เช่น เก้าอี้ น้ำดื่ม นิตยสาร เป็นต้น ชื่อเสียง

และภาพลักษณ์ของธนาคารมีความน่าเชื่อถือ ธนาคารสะอาด การตกแต่ง และการวางของเป็นระเบียบ มีมนุษย์สัมพันธ์ เป็นกันเอง สุภาพ และเต็มใจให้บริการมีบุคลากรและการ แต่งกายที่ดี และมีการให้บริการตามลำดับโดยใช้ระบบบัตรคิว

กลุ่มที่ 3 ให้ความสำคัญกับดอกเบี้ย

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีความเหมาะสม อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก มีความเหมาะสม อัตราค่าธรรมเนียมการโอนเงินระหว่างสาขา (นอกเขต) และการโอนเงินต่างธนาคาร มีความเหมาะสม มีป้าย ประกาศอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ชัดเจน และอัตราค่าธรรมเนียมการชำระค่าสินค้าและบริการ ค่าทำบัตร ATM ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิตรายปี มีความเหมาะสม

กลุ่มที่ 4 ให้ความสำคัญกับการทำธุรกรรมทางการเงินที่มี

ความหลากหลายและไม่ยุ่งยากมีประเภทของธุรกรรมทางการเงิน ที่หลากหลายให้เลือกใช้บริการ มีระบบของการทำธุรกรรมทาง การเงินที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย มีการปรับปรุงระบบการดำเนินการ ธุรกรรมทางการเงินให้มีความทันสมัย ลักษณะของสมุดเงินฝาก บัตรเอทีเอ็ม มีความสวยงาม และมีรูปแบบการให้บริการธุรกรรม ทางการเงินที่ตรงกับความต้องการของท่าน

กลุ่มที่ 5 ให้ความสำคัญกับสถานที่จอดรถและความ

สะดวกสบายในธนาคาร มีสถานที่จอดรถที่สะดวกและเพียงพอ สถานที่ภายในธนาคารกว้าง สะดวกสบาย และปลอดภัย ช่วงเวลา ในการให้บริการมีความเหมาะสม และสถานที่ตั้งของธนาคาร สะดวกต่อการติดต่อใช้บริการ

กลุ่มที่ 6 กลุ่มให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์และ

สื่อโฆษณา มีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว โปสเตอร์ สังคมออนไลน์ เป็นต้น รวมถึงการจัดกิจกรรมเพื่อสังคม เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับธนาคาร และมีการโฆษณาผ่านสื่อ ต่างๆ เช่น นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

กลุ่มที่ 7 ให้ความสำคัญกับเครื่องฝากเงินและปรับปรุง

สมุดเงินฝากอัตโนมัติ มีเครื่องรับฝากเงิน ถอนเงิน ปรับปรุงสมุด เงินฝากอัตโนมัติ และขั้นตอนการให้บริการเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวกรวดเร็ว

กลุ่มที่ 8 ให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการขาย

มีการส่งเสริมการขาย เช่น การแจกของที่ระลึกให้กับลูกค้า เมื่อเปิดบัญชีใหม่ การแจกของที่ระลึกตามเทศกาลต่างๆ การยกเว ้นค่าธรรมเนียมการใช้บริการ เป็นต้น



ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์

1. ธนาคารควรให้ความสำคัญกับการทำธุรกรรมทางการเงินที่มีความหลากหลายและไม่ยุ่งยาก มีประเภทของธุรกรรมทางการเงินที่หลากหลายให้เลือกใช้บริการ มีระบบของการทำธุรกรรมทางการเงินที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย มีการปรับปรุงระบบการดำเนินการธุรกรรมทางการเงินให้มีความทันสมัย ลักษณะของสมุดเงินฝาก บัตรเอทีเอ็ม มีความสวยงาม และมีรูปแบบการให้บริการธุรกรรมทางการเงินที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า มีเครื่องรับฝากเงิน ถอนเงิน ปรับปรุงสมุดเงินฝากอัตโนมัติ และขั้นตอนการให้บริการเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวกรวดเร็ว

2. ธนาคารควรให้ดอกเบี้ยเงินฝากและดอกเบี้ยเงินกู้ รวมถึงเงินปันผลหุ้นในอัตราที่เหมาะสม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าเกิดความต้องการใช้บริการกับธนาคารมากขึ้น เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่มากกว่าธนาคารอื่น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ต่ำกว่าธนาคารอื่น การให้เงินปันผลกับลูกค้าที่ซื้อหุ้นกับธนาคาร ในจำนวนมากขึ้นเมื่อธนาคารมีกำไรเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3. ธนาคารควรให้ความสำคัญกับสถานที่จอดรถและความสะดวกสบายภายในธนาคาร มีสถานที่จอดรถที่สะดวกและเพียงพอ สถานที่ภายในธนาคารกว้าง สะดวกสบาย และปลอดภัย ช่วงเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม และสถานที่ตั้งของธนาคารสะดวกต่อการติดต่อใช้บริการ

4. ธนาคารควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการขาย เช่น การแจกของที่ระลึกให้กับลูกค้าเมื่อเปิดบัญชีใหม่ การแจกของที่ระลึกตามเทศกาลต่างๆ การยกเว้นค่าธรรมเนียมการใช้บริการ เป็นต้น

5. ผู้ประกอบการธนาคารควรให้ความสำคัญกับการบริการของพนักงานเนื่องจากพนักงานเป็นผู้ที่พบกับลูกค้า และลูกค้าจะทำการประเมินผลการบริการของธนาคารจากการบริการของพนักงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ดังนั้นพนักงานควรมีความรู้ และความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์ของธนาคารเป็นอย่างดี สามารถตอบคำถาม ให้คำแนะนำ และแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง รวดเร็ว มีกระบวนการทำงานที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ ขั้นตอนในการอนุมัติธุรกรรมทางการเงินรวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และมีพนักงานให้คำแนะนำการใช้บริการที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย ทำให้การรับบริการสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ธุรกิจควรจัดพนักงานให้มีจำนวนเพียงพอกับการดูแลลูกค้า

6. กระบวนการให้บริการรวดเร็ว พยายามให้ลูกค้ารอคอยน้อยที่สุด ควรจัดพนักงานให้บริการหน้าเคาน์เตอร์ในปริมาณที่เหมาะสม เช่น ในช่วงเวลาที่ลูกค้าใช้บริการจำนวนมากหรือช่วงต้นเดือนควรจะให้พนักงานบริการหน้าเคาน์เตอร์ให้เต็มทุกเคาน์เตอร์ โดยเฉพาะช่วงตอนพักเที่ยง (12.00 - 13.00 น.) ช่วงตอนเย็น (17.00 - 19.00 น.) และวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ รวมถึงวันหยุดนักขัตฤกษ์ นอกจากนี้ควรมีเครื่องอัตโนมัติที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่น เครื่องฝากเงิน เครื่องถอนเงิน เครื่องปรับปรุงสมุดเงินฝาก เป็นต้น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมทางการเงินได้ตลอดเวลา

7. ธนาคารควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัย โดยต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้มีความทันสมัย และระบบการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่ขัดข้องบ่อย มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าระหว่างรอรับบริการ เช่น เก้าอี้ น้ำดื่ม นิตยสาร เป็นต้น ชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของธนาคารมีความน่าเชื่อถือ ธนาคารสะอาด การตกแต่งและการวางของเป็นระเบียบ มีมนุษยสัมพันธ์ เป็นกันเอง สุภาพ และเต็มใจให้บริการ มีบุคลิกภาพและการแต่งกายที่ดี และมีการให้บริการตามลำดับ โดยใช้ระบบบัตรคิว



เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. 2555. ข้อมูลประชากรและบ้าน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก HYPERLINK “http://www.dopa.go.th/” http://www.dopa.go.th/ (12 มิถุนายน 2556).
- กระแสนออนไลน์. 2556. ธนาคารกรุงเทพเน็กซ์ 4 บริษัทในกลุ่มเดินสายให้ความรู้การเงินครบครัน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.stockwave.in.th HYPERLINK “http://www.stockwave.in.th/hot-news/32870-4.html” /hot-news/32870-4.html (12 มิถุนายน 2556).
- กระแสนออนไลน์. 2556. ธนาคารกรุงเทพผลิตภัณท์ทางการเงินอันหลากหลาย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก HYPERLINK “http://www.stockwave.in.th/hot-news/32334-2013-05-08-08-14-14.html” http://www.stockwave.in.th/hot-news/32334-2013-05-08-08-14-14.html (12 มิถุนายน 2556).
- เช็คราคาต่อทคอม. 2556. 10 อันดับธนาคารแห่งปี 2556. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.checkraka.com/knowledge/personal-loan-1-216/10-อันดับธนาคารแห่งปี-2556-Bank-of-the-Year-2013-1604991/ (29 พฤศจิกายน 2556).
- ธนาคารกรุงเทพ. 2555. การฝึกอบรมพนักงานด้วยหลักสูตรที่หลากหลาย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.bangkokbank.com/BangkokBankThai/AboutBangkokBank/AboutUs/CorporateSocialResponsibility/Employees/Pages/Default.aspx (12 มิถุนายน 2556).
- ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย. 2556. ธนาคาร ซีไอเอ็มบี ไทย เชิญชวนเปิดบัญชีฝากประจำดอกเบี้ยสูง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.cimbthai.com/CIMB/news/press_release/4202/ (12 มิถุนายน 2556).
- ธนาคารไทยพาณิชย์. 2556. Job Skills Training. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.scb.co.th/th/careers-at-scb/learning-development/job-skills-training (12 มิถุนายน 2556).
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2550. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 7. วี อินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ.
- แนวหน้า. 2556. แบงก์แข่งขันระดมเงินออม ต้นสภาพคล่องปล่อยกู้ครั้งสุดท้าย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.naewna.com/business/74567
- ไทยโพสต์. 2556. ธนาคารเด็ก อายุครบ 100. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.thaipost.net/news/260313/71406 (12 มิถุนายน 2556).
- วิกิพีเดีย. 2556. ธนาคารพาณิชย์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก HYPERLINK “http://th.wikipedia.org/wiki/ธนาคาร” http://th.wikipedia.org/wiki/ธนาคารพาณิชย์ (12 มิถุนายน 2556).
- Christopher Lovelock, Jochen Wirtz, Hean Tat keh and Xiongwen Lu. 2005. Services Marketing in Asia. 2 nd.ed. Singapore : Pearson Education South Asia Pte Ltd.
- Thaisimplecredit. 2556. สินเชื่อส่วนบุคคล UOB Icash. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2556, จาก HYPERLINK “http://www.thaisimplecredit.com/สินเชื่อส่วนบุคคล-uob-icash-ไม่เช็คภาระหนี้-ไม่ต้องมีคนค้ำประกัน อนุมัติง่าย.html” http://www.thaisimplecredit.com/สินเชื่อส่วนบุคคล-uob-icash-ไม่เช็คภาระหนี้-ไม่ต้องมีคนค้ำประกันอนุมัติง่าย.html (12 มิถุนายน 2556).



ผลการฝึกว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวและการฝึกว่ายน้ำแบบตัวนิ่งที่มีต่อ
การว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคของเด็กอายุ 9 ปี
The effect of body roll and body straight swimming techniques
on the efficiency of 9 years old crawl stroke swimmers

ณัฐกร นาราษฎร์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการฝึกว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวและการฝึกว่ายน้ำแบบตัวนิ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคของเด็กอายุ 9 ปี และเพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวและการว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง ที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคของเด็กอายุ 9 ปี กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ เป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) จำนวน 30 คน แบ่งเป็นผู้ชาย 15 คน เป็นผู้หญิง 15 คน เลือกจากการวัดความสามารถในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคระยะ 50 เมตร แล้วจัดเรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปหามาก จากนั้นทำการสุ่มจากกลุ่มที่มีคะแนนสูง 10 คน กลุ่มที่มีคะแนนปานกลาง 10 คน และกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกเวลาในการว่ายน้ำของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติที (t-test dependent) ผลการวิจัยพบว่า เวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค โดยการว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง นักเรียนชายอายุ 9 ขวบ 10 ครั้ง มีเวลาเฉลี่ยเป็น 43.47, 43.60, 42.93, 42.67, 42.53, 42.40, 42.27, 41.60, 41.40 และ 41.40 วินาที ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยเป็น 47.20, 46.60, 45.93, 45.20, 44.87, 44.07, 44.13, 44.53, 43.93 และ 43.60 ตามลำดับ ส่วนการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัว พบว่า นักเรียนชายอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยเป็น 10 ครั้ง เป็น 43.47, 42.13, 39.87, 38.87, 37.47, 36.73, 36.40, 35.93, 35.80 และ 35.80 วินาที ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยเป็น 47.33, 46.07, 45.00, 43.53, 43.20, 41.80, 40.80, 40.47, 39.47 และ 39.07 ตามลำดับ

เมื่อนำเวลาเฉลี่ยของการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค โดยการว่ายน้ำแบบตัวนิ่งกับการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัว พบว่า นักเรียนชายอายุ 9 ขวบ ครั้งที่ 1 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค ทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไปอีกระยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีกครั้ง พบว่า ผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 2 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นักเรียนหญิงอายุ 9 ขวบ ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไปอีกระยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีก พบว่า ผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคทั้งแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

คำสำคัญ : การฝึกว่ายน้ำ, การว่ายน้ำแบบกลิ้งตัว, การว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง



Abstract

The purpose of this study was to compare body roll technique and body straight method on the efficiency of 9 years old swimmers. Participants in the study were 30 (15 male and 15 female) students from Srinakharinwirot University : Prasarnmit Demonstration School (Elementary) selected from their 50 meter swim ability. Participants were divided into three groups: high, medium, and low score groups respectively. Mean, Standard Deviation, and dependent t-test were employed to analyze data.

Data collection revealed that, during 10 flat body swim technique trial, male swimmers scored 43.47, 43.60, 42.93, 42.67, 42.53, 42.40, 42.27, 41.60, 41.40 and 41.40 and female swimmers scored 47.20, 46.60, 45.93, 45.20, 44.87, 44.07, 44.13, 44.53, 43.93 and 43.60 respectively. During 10 body roll swim technique trial, male swimmers scored 43.47, 42.13, 39.87, 38.87, 37.47, 36.73, 36.40, 35.93, 35.80 and 35.80 and female swimmers scored 47.33, 46.07, 45.00, 43.53, 43.20, 41.80, 40.80, 40.47, 39.47 and 39.07

There were no significant different between the two techniques on the first and second trial among male participants and from the first to the third trial among female participants. After a period of training, male participants show significant different at the level of .01 between the two techniques from the third to the end of the test and female participants shown significant different at the level of .05 on the fourth and the fifth trial and significant different at the level of .01 on the rest of the trial. It was concluded that body roll technique were more superior than body straight technique in this study.

Keywords : Swimming Training, Crawl Stroke on Roll, Body Straight



บทนำ

สิ่งที่ทำให้การว่ายน้ำแนวใหม่แตกต่างออกไปจาก หลักการ พัฒนาการการว่ายน้ำทั่วๆ ไปในปัจจุบัน ที่แตกต่างออกไป อย่างชัดเจน คือ การสอนไม่เหมือนกัน การว่ายน้ำแนวใหม่ สอนไม่เหมือนแบบอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะมีความชำนาญด้านการสอน มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน แต่มันก็มีความแตกต่างในหลักการ ขึ้นพื้นฐานที่แตกต่างกัน แตกต่างที่ การเริ่มต้น แตกต่างที่ความรู้ สึกตามธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่เกิดมา อันเป็นสิ่งที่เราต้องการ เป็นเพราะว่าการเริ่มต้นของมนุษย์เรานั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ความเป็นมนุษย์นั้นย่อมมีแนวคิดของตนเอง ในโลกปัจจุบันนี้ การเคลื่อนไหวไปรอบๆ พื้นที่บนบกนั้น เคลื่อนที่ไปได้อย่างสะดวก จนเกินไป และลืมความรู้สึกที่ดี ที่มีต่อน้ำ มองน้ำเป็นเหมือนข้าศึก หรือศัตรูที่จะก่อให้เกิดอันตราย แต่มันก็เป็นเพียงความรู้สึกที่เรา จะกลับมาเรียนรู้ในการว่ายน้ำได้อีก เพราะการเรียนรู้การว่ายน้ำ LEARN TO SWIM (LTS) นั้น หมายถึงการเรียนรู้การว่ายน้ำ และ LTS นี้ยังมีความหมายแทนรักกีฬาว่ายน้ำ LOVE THE SPORT และเรียนรู้ทักษะความชำนาญการว่ายน้ำ LEARN THE SKILL ซึ่ง ผู้สอนต้องอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างชัดเจน และเมื่อเราได้เข้ามา เรียนรู้ เราก็จะมีความรู้สึกว่ น้ำคือเพื่อน น้ำคือที่นอน หรือที่พักผ่อน ยามเมื่อเรา มีความรู้สึกเหนื่อยล้า เราจะอยู่ในน้ำได้อย่างปลอดภัย เป็นต้น การว่ายน้ำแนวใหม่เราจะสอนให้ว่ายน้ำแบบปลาว่า “FISHLIKE” Swimming ซึ่งมุ่งเป้าหมายไปยังการเรียนรู้ที่มีความสะดวกสบาย มีการเคลื่อนไหวผ่านโมเลกุลความหนาแน่น ของน้ำไปได้ดี และมีอิทธิพลต่อน้ำ การเรียนการสอนว่ายน้ำนั้น เราหมายถึงการใช้ความแข็งแรงอันได้มาจากกล้ามเนื้อมนุษย์ที่ใช้ใน การดึงน้ำ การเตะขา การกลิ้งตัว เพื่อส่งให้ร่างกายไหลผ่านโมเลกุล ของความหนาแน่นของน้ำไปได้นั้น ไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ และต้อง กระทำซ้ำ เพื่อให้เกิดความเคยชิน และให้ครบรอบการว่ายน้ำใน แต่ละรอบ เพื่อให้เกิดความแข็งแรงและความชำนาญด้วยการดึง แขนและการเตะขา

นักว่ายน้ำที่สนใจการว่ายน้ำแบบแนวใหม่ ตั้งแต่ระดับพื้นฐาน ถึงระดับโลก จะเริ่มต้นเรียนรู้ตำแหน่งส่วนต่างๆ ของร่างกาย อันเป็นพื้นฐานการว่ายน้ำที่สำคัญที่สุด สร้างหลักการสอนขั้นพื้นฐาน เป็นแบบที่ถาวร มีการเชื่อมโยงที่เป็นความต่อเนื่องกับน้ำ ไม่มี ตำแหน่งการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ยากและสลับซับซ้อน ตลอดทั้ง การควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ง่าย ๆ และเป็นการเคลื่อนไหว ที่มีความก้าวหน้าและมีพลังที่แตกต่างไปจากช่วงแรกๆ สามารถ ลื่นไหลผ่านน้ำไปได้อย่างมีคุณภาพมากและใช้กำลังน้อยที่สุด การเริ่มต้นเรียนการว่ายน้ำ อาจควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้ เลยทำให้ การว่ายน้ำช้าลง จุดที่ควรได้รับการพิจารณา คือ การตี (DRILLS) การกระทำซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญ เป็นหลักแห่งความเป็นจริง ที่ง่าย ๆ ซึ่งเกิดขึ้นกับนักว่ายน้ำส่วนใหญ่ ที่เกี่ยวเนื่องกับเรื่อง

ของอายุ เรื่องของความแข็งแรง ความทนทาน สภาวะของร่างกาย ระดับความสัมพันธ์การทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวและการฝึก ว่ายน้ำแบบตัวนิ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค ของเด็กอายุ 9 ปี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวและการฝึก ว่ายน้ำแบบตัวนิ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค ของเด็กอายุ 9 ปี

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ของเด็กอายุ 9 ปี จำนวน 30 คน แบ่งเป็น ผู้ชาย 15 คน ผู้หญิง 15 คน ที่สามารถว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคได้ 50 เมตร โดยนำนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) จำนวน 30 คน มาทำการทดสอบเวลา ในการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค แล้วจัดเรียงลำดับจากคะแนนน้อย ไปหามาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง
2. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำแบบกลิ้งตัว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดของโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำแนวใหม่ อุปกรณ์ สถานที่ และวิธีการทดสอบ
2. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำแนวใหม่
3. เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึก และการทดสอบแก่ ผู้ช่วยผู้วิจัยเพื่อทำความเข้าใจ
5. เตรียมกลุ่มตัวอย่างโดยมีการดำเนินการดังนี้
 - 5.1 ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการปฏิบัติ การแต่งกาย และข้อตกลงในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 5.2 อธิบายรายละเอียด และสาธิตวิธีการฝึกให้กลุ่ม ตัวอย่างเข้าใจอย่างถูกต้อง
6. ทดสอบเวลาการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 30 คน
7. ทำการฝึกตามโปรแกรมโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 สัปดาห์ โดยฝึกทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 17.00 น. - 19.00 น.
8. ทำการทดสอบเวลาการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค หลังการฝึกทุกๆ 3 สัปดาห์



9. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่กำหนดไว้ตามโปรแกรมกับกลุ่มตัวอย่าง

10. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุปผลการวิจัย และข้อคิดเห็นที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากการทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของเวลาในการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคของกลุ่มการฝึกว่ายน้ำแบบกึ่งตัว และกลุ่มการฝึกว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค ระหว่างกลุ่มการฝึกว่ายน้ำแบบกึ่งตัว กับกลุ่มการฝึกว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง โดยใช้สถิติ (t-test dependent)
3. นำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตาราง กราฟ และความเรียง

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาผลการฝึกว่ายน้ำแบบกึ่งตัวและการว่ายน้ำแบบตัวนิ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค ของเด็กอายุ 9 ปี

1. นักเรียนชายอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคโดยการว่ายน้ำแบบตัวนิ่ง 10 ครั้ง เป็น 43.47, 43.60, 42.93, 42.67, 42.53, 42.40, 42.27, 41.60, 41.40 และ 41.40 วินาที ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยเป็น 47.20, 46.60, 45.93, 45.20, 44.87, 44.07, 44.13, 44.53, 43.93 และ 843.60 ตามลำดับ

ส่วนการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคแบบกึ่งตัว พบว่านักเรียนชายอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยเป็น 10 ครั้ง เป็น 43.47, 42.13, 39.87, 38.87, 37.47, 36.73, 36.40, 35.93, 35.80 และ 35.80 วินาที ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงอายุ 9 ขวบ มีเวลาเฉลี่ยเป็น 47.33, 46.07, 45.00, 43.53, 43.20, 41.80, 40.80, 40.47, 39.47 และ 39.07 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการฝึกว่ายน้ำแบบกึ่งตัวและการว่ายน้ำแบบตัวนิ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรค ของเด็กอายุ 9 ปี

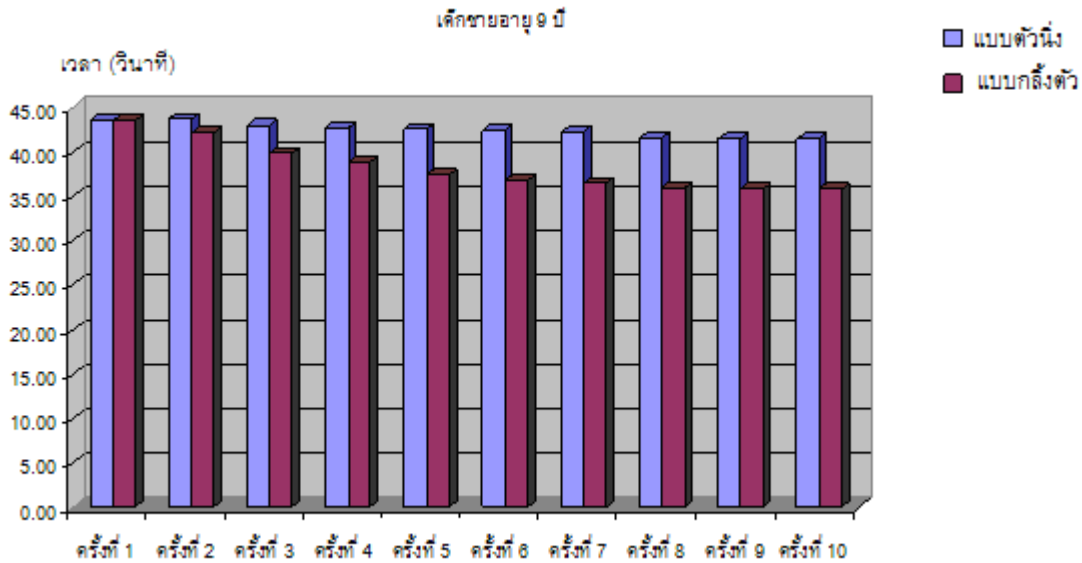
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลการฝึกว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคแบบกึ่งตัวและแบบตัวนิ่งที่มีต่อการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคของเด็กชายอายุ 9 ปี

ครั้งที่	แบบตัวนิ่ง		แบบกึ่งตัว		ผลต่าง			t	df	Sig.
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	SEMean			
1	43.47	1.06	43.47	1.25	0.00	1.25	0.32	0.00	14	1.00
2	43.60	0.99	42.13	1.55	1.47	1.60	0.41	3.56**	14	.003
3	42.93	2.05	39.87	1.25	3.07	3.01	0.78	3.94**	14	.001
4	42.67	2.38	38.87	1.77	3.80	3.95	1.02	3.73**	14	.002
5	42.53	1.77	37.47	1.41	5.07	2.82	0.73	6.97**	14	.000
6	42.40	1.35	36.73	1.34	5.67	2.09	0.54	10.49**	14	.000
7	42.27	1.53	36.40	1.50	5.87	2.13	0.55	10.65**	14	.000
8	41.60	1.50	35.93	1.58	5.67	2.41	0.62	9.11**	14	.000
9	41.40	1.99	35.80	1.52	5.60	2.90	0.75	7.48**	14	.000
10	41.40	1.77	35.80	1.32	5.60	2.56	0.66	8.48**	14	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ครั้งที่ 1 นักเรียนชายอายุ 9 ปี มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกึ่งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีก พบว่าผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 2 ถึง ครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการ

ว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคทั้งแบบกึ่งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเพื่อให้เห็นความแตกต่าง ผู้วิจัยจึงได้นำเวลาเฉลี่ยของการว่ายน้ำท่าคอร์วัลสโตรคในแต่ละครั้งมาทำกราฟแท่งเปรียบเทียบ ดังปรากฏในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กราฟแท่งเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยของการร่ายน้ำทำคอรัลสโตรค แบบตัวหนึ่งและแบบกึ่งตัวในแต่ละครั้ง
ของนักเรียนชายอายุ 9 ปี

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการฝึกการร่ายน้ำทำคอรัลสโตรคแบบกึ่งตัวและแบบตัวหนึ่งที่มีต่อการร่ายน้ำทำคอรัลสโตรค ของเด็กหญิงอายุ 9 ปี

ครั้งที่	แบบตัวหนึ่ง		แบบกึ่งตัว		ผลต่าง			T	df	Sig.
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	SEMean			
1	47.20	1.61	47.33	1.88	0.13	2.75	0.71	0.19	14	.854
2	46.60	1.72	46.07	1.28	0.53	2.53	0.65	0.82	14	.428
3	45.93	1.91	45.00	0.76	0.93	2.05	0.53	1.76	14	.100
4	45.20	2.34	43.53	1.06	1.67	2.77	0.72	2.33*	14	.035
5	44.87	2.39	43.20	0.86	1.67	2.47	0.64	2.62*	14	.020
6	44.07	2.37	41.80	0.68	2.27	2.43	0.63	3.61**	14	.003
7	44.13	2.10	40.80	1.42	3.33	2.53	0.65	5.11**	14	.000
8	44.53	1.89	40.47	2.64	4.07	3.20	0.83	4.93**	14	.000
9	43.93	1.94	39.47	2.92	4.47	3.29	0.85	5.26**	14	.000
10	43.60	2.03	39.07	2.76	4.53	3.52	0.91	4.98**	14	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

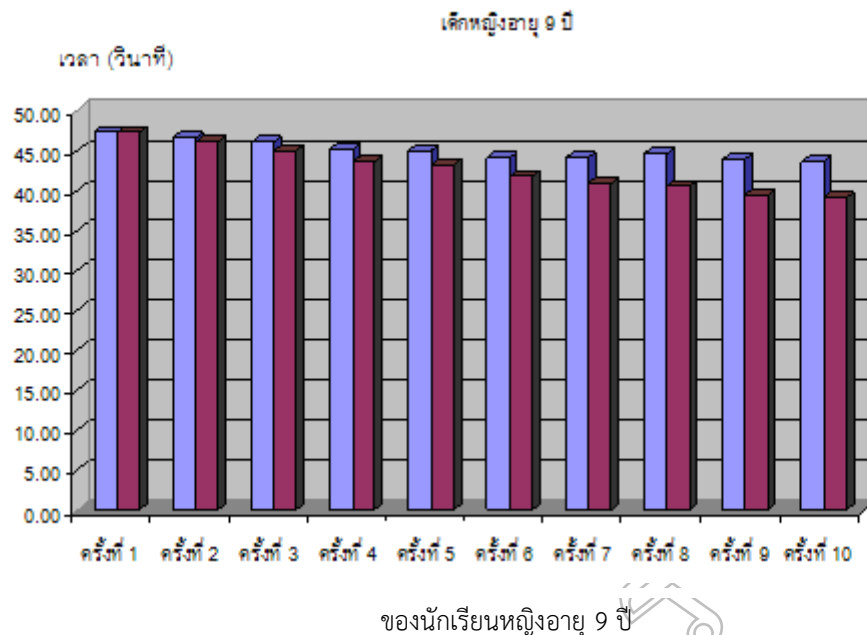
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 นักเรียนหญิงอายุ 9 ปี มีเวลาเฉลี่ยในการร่ายน้ำทำคอรัลสโตรคทั้งแบบตัวหนึ่งและแบบกึ่งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีกพบว่า ผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีเวลาเฉลี่ยในการร่ายน้ำทำคอรัลสโตรคทั้งแบบกึ่งตัวดีกว่าแบบตัวหนึ่งอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการร่ายน้ำทำคอรัลสโตรคทั้งแบบกึ่งตัวดีกว่าแบบตัวหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเพื่อให้เห็นความแตกต่าง ผู้วิจัยจึงได้นำเวลาเฉลี่ยของการร่ายน้ำในแต่ละครั้งมาทำกราฟแท่งเปรียบเทียบ ดังปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กราฟแท่งเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยของการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวในแต่ละครั้ง ของนักเรียนหญิงอายุ 9 ปี



อภิปรายผลการวิจัย

เวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค แบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวของ นักเรียนชายอายุ 9 ปี พบว่า ครั้งที่ 1 นักเรียนชายอายุ 9 ปี มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค ทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีก พบว่าผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 2 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการ ว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวของ นักเรียนหญิงอายุ 9 ปี พบว่า ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 นักเรียนหญิงอายุ 9 ปี มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค ทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีก พบว่าผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำ ท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวของนักเรียนชายอายุ 9 ปี พบว่า ครั้งที่ 1 นักเรียนชายอายุ 9 ปี มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค ทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีก พบว่า ผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 2 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัว

ดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค แบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวของนักเรียนหญิงอายุ 9 ปี พบว่า ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 นักเรียนหญิงอายุ 9 ปี มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค ทั้งแบบตัวนิ่งและแบบกลิ้งตัวไม่แตกต่างกัน และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งแล้วทำการทดสอบอีก พบว่า ผลการทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 มีเวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรคแบบกลิ้งตัวดีกว่าแบบตัวนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะการว่ายน้ำในท่าคอรวัลสโตรค ต้องอาศัยความสัมพันธ์กันทั้งการเตะขา การหายใจ และลักษณะตำแหน่งของร่างกายในขณะว่ายน้ำที่ต้องอาศัยการเคลื่อนตัวของสะโพก ที่จะเป็นตัวช่วยในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ วีระ มนัสวานิช (2538: 6 - 8) ที่กล่าวว่า การกลิ้งลำตัวขณะว่ายน้ำท่าคอรวัลสโตรค กระทำโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นพร้อมกับการใช้แขนในแต่ละครั้ง เมื่อเรายกแขนกลับลงสู่ลำตัวด้านใด ลำตัวสะโพก และขา ก็จะหมุนกลิ้งไปทางนั้น เช่น เมื่อแขนซ้ายว่ายน้ำกลับลงสู่ลำตัวและสะโพกจะหมุนกลิ้งไปทางด้านซ้ายประมาณ 45 องศา แขนด้านขวา ซึ่งเสร็จสิ้นจากการดึงน้ำผ่านได้ลำตัวจะอยู่ชิดกับต้นขาถูกขึ้นพื้นผิวน้ำพร้อมกับหัวไหล่ ทำให้การยกแขนกลับลงสู่ลำตัวได้สบายขึ้น เพราะการหมุนกลิ้งลำตัวไปทางด้านซ้ายนั่นเอง และเมื่อแขนขวากลับลงสู่ลำตัว ลำตัวและสะโพกก็จะหมุน



กลิ้งไปทางด้านขวาประมาณ 45 องศา เช่นกัน นอกจากนั้น การหมุนกลิ้งลำตัวตามการลงสู่พื้นของแขน ในการว่ายน้ำคอรัลสโตรคยังช่วยให้การพลิกหน้าหายใจด้านข้างเป็นไปได้สบาย แต่นักว่ายน้ำบางคนอาจจะต้องกลิ้งลำตัวมากกว่าธรรมดาอีกเล็กน้อย หรือบางคนอาจจะกลิ้งลำตัวมากถึง 60 องศา คือลำตัวด้านหนึ่งเกือบจะอยู่บนลำตัวของอีกด้านหนึ่ง นอกจากนี้ แรงในการยึดแขนกับการกลิ้งลำตัวไปด้านข้างทำให้เกิดการลื่นไหลเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้มากกว่าปกติ เพราะเป็นการถ่วงน้ำหนัก ในขณะที่การยึดไหลไปสู่ทิศทางด้านหน้า ทำให้การว่ายน้ำไม่เกิดการลาก (Drag) น้ำหนักเพิ่มขึ้นกล้ามเนื้อส่วนที่ใช้ในการกลิ้งลำตัวคือกล้ามเนื้อสะโพกจะต้องทำก่อน เริ่มต้นดึงแขนผ่านใต้ลำตัวควรทำอย่างเป็นธรรมชาติ ไม่เกร็งกล้ามเนื้อไหลและกล้ามเนื้อส่วนหลังจะทำงานได้ดีขึ้น ทำให้การว่ายน้ำคอรัลสโตรค เป็นไปโดยง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้นและยังสอดคล้องกับ ไชซารากิส; และ แชนเดอร์ (HYPERLINK “http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Psycharakis%20SG%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=20131140” Psycharakis; & Sanders. 2010: Online) การว่ายน้ำในลักษณะการว่ายน้ำแบบกลิ้งตัววัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสรุปและเน้นความรู้ที่มีอยู่ระบุช่องว่างและข้อจำกัด เพื่อพัฒนาให้เกิดการวิจัยต่อไปผลการวิจัยหลักสามารถสรุปได้ว่าการว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวโดยยกหัวไหล่สูงของผู้ว่ายน้ำอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าการบิดสะโพกของผู้ว่ายน้ำ แต่ยังคงกลิ้งตัวยกหัวไหล่สูงลื่นไหลไปเมื่อมีการเมื่อยล้า ผู้ว่ายน้ำที่ว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวโดยยกหัวไหล่สูงจะว่ายน้ำได้เร็วกว่าผู้ว่ายน้ำที่บิดสะโพกในระหว่างการว่ายน้ำ 200 เมตร ในการกลิ้งตัวยกหัวไหล่สูงและบิดสะโพก การจัดตำแหน่งของลำตัวศีรษะก้มขณะที่ย้าย แต่สิ่งบ่งชี้บางอย่างมีผลต่อประสิทธิภาพการว่ายน้ำแบบไม่มีท่อนลอยน้ำและมีส่วนอย่างยิ่งที่จะสร้างการกลิ้งตัวในการว่ายน้ำศีรษะต่ำกว่าระดับผิวน้ำ และขึ้นอยู่กับภาระกระตุ้นโดยความรู้ในปัจจุบันการวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่ การคำนวณของการกลิ้งตัวสำหรับนักว่ายน้ำหญิงและสำหรับว่ายน้ำในแบบท่าว่ายน้ำกรเซียง ความแตกต่างในการกลิ้งตัวการจัดตำแหน่งในการว่ายน้ำการหายใจและรอบไม่หายใจ สาเหตุของความไม่แตกต่างในการว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวการของผู้ว่ายน้ำ Laterality มอเตอร์วิเคราะห์การว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวหลากหลายของความเร็วและระยะทาง ข้อเท็จจริงของความสัมพันธ์ระหว่างการว่ายน้ำแบบกลิ้งตัวและขนาดและทิศทาง กำลังและมีการพัฒนาในจังหวะของท่าว่ายน้ำและอิทธิพลของการเตะขาขณะที่ว่ายน้ำในท่าว่ายน้ำแบบกลิ้งตัว

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาค้นคว้ากับกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นอื่นๆ และในการว่ายน้ำท่าอื่น เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึก เพื่อจะทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้

เอกสารอ้างอิง

- วีระ มนัสวานิช. (2538). เทคนิคการว่ายน้ำ สำหรับนักว่ายน้ำครู และผู้สอน. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้ง
- Psycharakis, S.G.; & Sanders, R.H. (2010, February). Body Roll in Swimming: A Review. J Sports Sci. 28(3): 229-36. Retrieved 2013, 12 April, from HYPERLINK “<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20131140>”



ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี

Motivational factors Affecting Professional Teachers in Basic Education Schools of
Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices

ศรัณยู ศิริเจริญธรรม พรสวัสดิ์ ศิริศานันท์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี 2) ศึกษาระดับความเป็นครูมืออาชีพของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจกับความเป็นครูมืออาชีพของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี 4) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนจำนวน 324 คน ในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ระดับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ จำนวน 64 ข้อ มีค่าความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .31 ถึง .86 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความเป็นครูมืออาชีพ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเที่ยงตรง ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .56 ถึง .86 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .97 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .99 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r_{xy}) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ($R_{y,1,2,k}$)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน 2) ระดับความเป็นครูมืออาชีพของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกข้อ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจกับความเป็นครู มืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับ ค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) สมการพยากรณ์ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เรียงตามลำดับความสำคัญประกอบด้วย การยอมรับของสังคม (X_7) ลักษณะงาน (X_5) และความก้าวหน้าในงาน (X_6) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .74 สามารถร่วมกันพยากรณ์ความเป็นครู มืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ได้ร้อยละ 55 อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถสร้างสมการในการพยากรณ์ หรือสมการถดถอย ได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $\hat{Y} = 1.47 + .31X_7 + .19X_5 + .16X_6$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $\hat{Z} = .35ZX_7 + .25ZX_5 + .20ZX_6$

คำสำคัญ : ปัจจัยจูงใจ ครูมืออาชีพ จันทบุรี



Abstract

The purposes of this research were to study 1) the level of motivational factors affecting professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices, 2) the level of professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices, 3) the relation between the motivational factors and professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices, and 4) the regression equation of motivational factors affecting professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices. The samples consisted of 324 teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices in the academic year of 2012. The research instrument was a five-rating scale questionnaire with two parts. The first part of the questionnaire was about the level of motivational factors affecting professional teachers containing 64 items with the IOC validity level of 0.60-1.00, and the discrimination level of .31-.86, and the reliability level of .98. The second part of the questionnaire was about the level of professional teachers containing 30 questions with the IOC validity level of 0.60-1.00, the discrimination level of .56-.86, and the reliability level of .97. The questionnaire itself showed the reliability level of .99. The descriptive statistics were percentage, mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.), the Pearson's Correlation Coefficient (r_{xy}), and Multiple Regression Analysis ($R_{y,1,2,k}$)

The results of the study were as follows : 1) motivational factors affecting professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices were at the high level. 2) The level of professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices were at the high level. 3) The relation between motivational factors and professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices were positively and relatively correlated with, showing the statistical significance at the .01 level. 4) The regression equation of motivational factors affecting professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices showed the aspects of acceptance of society (X_7), job description (X_5) and progress of work (X_6) with the multiple correlation co-efficient level of .74, The result could show the 55 percent of the prediction Power towards the professional teachers in Basic Education Schools of Chanthaburi Primary Educational Service Area Offices. There was statistically significant relation at .01 level and the result could create prediction equation or regression equation as follows : raw score prediction equation result of $\hat{Y} = 1.47 + .31X_7 + .19X_5 + .16X_6$ and standard score prediction equation result of $\hat{Z} = .35ZX_7 + .25ZX_5 + .20ZX_6$

Keywords : Motivation factors Professional teachers Chanthaburi



บทนำ

ในโลกยุคใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ครูต้องมีบทบาทหน้าที่ซับซ้อนขึ้น มีความรู้ ประสบการณ์ และก้าวหน้าสถานการณ์โลกเป็นมุมมองกว้าง คิดไกล ใฝ่รู้ สามารถจัดระบบการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาครูในอนาคตจึงต้องมีมาตรฐานคุณภาพในระดับครูมืออาชีพ ที่ได้รับการยอมรับจากสังคมในระดับสูง ดังนั้นครูจะต้องเตรียมพร้อมสำหรับสังคมยุคใหม่ ที่จะปรับเปลี่ยนไปทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยเชื่อว่าครูในปัจจุบันและอนาคตจะต้องมีคุณลักษณะโดดเด่น ดี เก่ง ทันโลกและเป็นครูมืออาชีพ (โณทัย อุดมบุญญาภภาพ, 2552) ครูเป็นปัจจัยที่สำคัญ เป็นตัวร่วมเชื่อมโยงกับทุกปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ชุมชน ระหว่างกลุ่มครูด้วยกันและที่สำคัญที่สุดคือ ผู้เรียน ครูเป็นเสมือนกุญแจสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ได้ศักยภาพและมีคุณภาพ (สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา, 2552)

จากรายงานการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง ประสิทธิภาพการใช้ครูของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และคณะ (2542) พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานของครู มีประเด็นบ่งชี้การด้อยคุณภาพชีวิตในการทำงาน ได้แก่ เงินเดือนไม่พอ การขาดโอกาสที่ก้าวหน้า การไม่ได้รับการยอมรับจากสังคมและความปลอดภัยในชีวิต กรณีพื้นที่เสี่ยงภัยและทุรกันดาร จากผลการประเมินดังกล่าวทำให้เห็นว่า สถานภาพของวิชาชีพครูกำลังเสื่อมถอยลงไปทุกที การทำงานของแต่ละบุคคลย่อมขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ ที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้แต่ละคนทำงาน ผลงานจะดี มีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553) สมยศ นาวีกร (2549) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจที่ทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ 1) สถานที่ทำงาน เพราะส่วนใหญ่จะอยู่ในสถานที่ทำงานมากกว่าที่บ้านของตนเอง 2) นโยบายขององค์กรจะต้องมีความชัดเจน นโยบายที่ดีจะส่งเสริมให้มีการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ 3) ผลตอบแทน มีความสำคัญต่อขวัญและกำลังใจในการทำงาน 4) การบังคับบัญชา มีความชัดเจนในการสั่งงานจะทำให้เกิดความร่วมมือในการทำงาน 5) ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ในการทำงานที่ดีย่อมเป็นหน่วยงานที่มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม 6) ลักษณะของงาน การที่พนักงานได้ทำงานตรงกับความสามารถของตน ย่อมมีผลทำให้พนักงานมีความกระตือรือร้นและภาคภูมิใจเมื่อปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย 7) การเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น องค์กรที่มีการให้ออกาสความก้าวหน้ามากกว่าหน่วยงานอื่นๆ ย่อมเป็นที่สนใจและจูงใจในการเข้าร่วมทำงาน และอยู่กับองค์กรเป็นเวลานาน 8) ความก้าวหน้าในงาน องค์กรที่มีการส่งเสริมให้พนักงานได้มีความรู้ความสามารถมากขึ้น จะทำให้มีความรู้สึกว่าองค์กรได้ดูแลเป็นอย่างดี ทำให้ตอบสนององค์กรด้วยการทำงานอย่างเต็มกำลังความสามารถ

การที่จะปฏิรูปการศึกษาของไทยนั้น ครูเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะทำให้เกิดการพัฒนาของผู้เรียน ครูจึงจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและทัดเทียมกับมาตรฐานสากล และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทุกระดับชั้น การที่จะพัฒนาครูนั้นประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่างดังที่กล่าวมาข้างต้น โดยในแต่ละปัจจัยเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่จะส่งเสริมให้ครูเกิดความต้องการที่จะพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นครูที่ดี มีความเป็นมืออาชีพ ทั้งนี้หากมีการสร้างแรงจูงใจที่ดีให้กับครูผู้สอนเพื่อการพัฒนาและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น น่าจะส่งผลให้ครูเกิดการพัฒนา อันจะส่งผลต่อเนื่องไปยังคุณภาพของผู้เรียน และสถานศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ซึ่งประกอบไปด้วย บริบทของการทำงาน นโยบายขององค์กร ผลตอบแทน ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ลักษณะงาน ความก้าวหน้าในงาน และการยอมรับของสังคม เพื่อให้ทราบถึงระดับปัจจัยจูงใจในแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กัน พร้อมทั้งส่งผลทำให้ครูเกิดการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครู ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี และเขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานที่เหนือกว่าสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี
2. เพื่อศึกษาระดับความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจกับความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี
4. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี จำนวน 2 ตอน ดังนี้



ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี จำนวน 64 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี จำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตำรา เอกสาร บทความ และงานการวิจัย เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มาขอคำแนะนำ และตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ จำนวน 64 ข้อ มีความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .31 ถึง .86 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับ ความเป็นครูมืออาชีพ จำนวน 30 ข้อ มีความเที่ยงตรงตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .56 ถึง .86 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .97 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .99

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปเป็นประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เมื่อพิจารณาโดยรวมและรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การยอมรับของสังคม ความก้าวหน้าในงานความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน นโยบายขององค์การบริหารของการทำงาน ลักษณะงาน และผลตอบแทน ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การปฏิบัติตน การปฏิบัติงาน ความรู้มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี พบว่า ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี มีความสัมพันธ์กันทางบวก ทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง เรียงตามลำดับความสัมพันธ์จากมากไปหาน้อย คือ ด้านการยอมรับของสังคม (X_1) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.679 ความก้าวหน้าในงาน (X_6) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.670 ลักษณะงาน (X_5) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.659 นโยบายขององค์การ (X_2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .607 ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน (X_4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .599 ผลตอบแทน (X_3) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .571 และบริบทของการทำงาน (X_7) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .500 ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ด้วยสมการพหุคูณ เพื่อหาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด พบว่า ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี มี 3 ด้าน เรียงตามลำดับค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการพยากรณ์ ได้แก่ การยอมรับของสังคม ลักษณะงานและความก้าวหน้าในงาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .73 หมายถึง ปัจจัยด้านการยอมรับของสังคมลักษณะงานและความก้าวหน้าในงานสามารถร่วมกันพยากรณ์ความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ได้ร้อยละ 54 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพอย่างน้อย 1 ด้าน ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี และได้สมการในการพยากรณ์หรือสมการถดถอย ดังนี้

สมการพหุคูณถดถอยในรูปคะแนนดิบ คือ

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a_1 + b_7X_7 + b_5X_5 + b_6X_6 \\ &= 1.47 + .31X_7 + .19X_5 + .16X_6\end{aligned}$$

สมการพหุคูณถดถอย ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\begin{aligned}\hat{Z} &= \beta ZX_7 + \beta ZX_5 + \beta ZX_6 \\ &= .35ZX_7 + .25ZX_5 + .20ZX_6\end{aligned}$$



สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เมื่อพิจารณาโดยรวมและรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การยอมรับของสังคม ความก้าวหน้าในงานความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน นโยบายขององค์การบริหารท้องถิ่นการทำงานลักษณะงานและผลตอบแทน ตามลำดับ ทั้งนี้ปัจจัยจุดใจที่น่าสนใจที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การยอมรับของสังคม ความก้าวหน้าในงานความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน น่าจะเป็นเพราะการได้รับการยอมรับในความสามารถจากผู้บริหาร ผู้ร่วมงาน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จะทำให้ครูรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง เป็นแรงผลักดัน ทำให้ครูเกิดแรงจูงใจในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อพัฒนางานเป็นไปตามแนวความคิดของ สมาคมสถาบันการศึกษาการธนาคารและการเงินไทย (2546) ที่กล่าวว่า คนเราต้องการได้รับการยกย่องชมเชย ไม่ว่าบุคคลนั้นจะอยู่ในฐานะใดและดำรงตำแหน่งใด สำหรับความก้าวหน้าในงานนั้น เป็นโอกาสที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในชีวิต ทำให้ครูรู้สึกมั่นคงในงาน มีความเจริญก้าวหน้าตรงกับแนวคิดของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2555) ที่กล่าวว่า ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้นถ้าระบบงานให้โอกาสหรือจัดการพัฒนาความสามารถของบุคลากร สำหรับความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานนั้น การทำงานที่มีผู้ร่วมงานที่ดี ย่อมทำให้เกิดความร่วมมือกันในการทำงาน มีการทำงานเป็นทีม พร้อมทั้งจะช่วยเหลือ ส่งเสริมให้โรงเรียนบรรลุสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ที่กล่าวว่า โรงเรียนที่ต้องการให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ครูแต่ละคนหรือแต่ละทีมในโรงเรียนจึงควรทำงานให้สอดคล้องและส่งเสริมกันแบบมืออาชีพ

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การปฏิบัติตน การปฏิบัติงานความรู้ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ น่าจะเป็นเพราะครูมองเห็นว่าครูจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ในด้านการปฏิบัติตนทั้งทางด้านคุณธรรม จริยธรรม อุทิศเวลาให้กับการทำงานอย่างเต็มที่ เป็นไปตามแนวความคิดของ สำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ (2553) ที่กล่าวว่า ครูต้องมีความรักและเมตตาต่อศิษย์ เสียสละ หมั่นเพียรศึกษา ปรับปรุงวิธีการสอนเพื่อ

พัฒนาตนเองอยู่เสมอ สำหรับการปฏิบัติงานนั้นครูจำเป็นต้องมีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ โดยมีเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูเป็นแนวทางในการปฏิบัติ สอดคล้องกับ สถาบันพัฒนาความก้าวหน้ากรุงเทพมหานคร (2543) ที่กล่าวว่า การพัฒนางานของครูมืออาชีพควรทำอย่างมีหลักเกณฑ์ และมีการวางแผนล่วงหน้า พร้อมเก็บผลงานการพัฒนาอย่างเป็นระบบ สำหรับความรู้ที่จำเป็นปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอทำให้ครูจะต้องมีการพัฒนา ประยุกต์ บูรณาการความรู้ เทคโนโลยี และสื่อต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่ผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ เป็นไปตามแนวความคิดของ ยนต์ ชุ่มจิต (2553) ที่กล่าวว่า ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการใหม่ๆ และจะต้องศึกษาหาความรู้จากแหล่งอื่นๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจุดใจกับความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี พบว่า ปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน เรียงตามลำดับความสัมพันธ์จากมากไปหาน้อย คือ ด้านการยอมรับของสังคม ความก้าวหน้าในงาน ลักษณะงาน นโยบายขององค์การ ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผลตอบแทนและบริบทของการทำงาน ตามลำดับ ทั้งนี้ปัจจัยจุดใจที่มีความสัมพันธ์ที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การยอมรับของสังคม ความก้าวหน้าในงาน และลักษณะงาน น่าจะเป็นเพราะว่า การยอมรับของสังคมมีส่วนทำให้ครูเกิดแรงกระตุ้นที่จะประพฤติและปฏิบัติ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในความสามารถของตนเอง เป็นไปตามแนวความคิดของเฮิร์ซเบิร์ก, บุสเนอร์ และสไนเดอร์แมน (Herzberg, Bausners, and Snyderman, 1959 อ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2542) ที่กล่าวว่า การยอมรับนับถือจะแฝงอยู่กับความสำเร็จในงานสำหรับความก้าวหน้าในงานนั้น ส่งผลต่อการปฏิบัติงานครูที่ต้องการความก้าวหน้าในงาน จะต้องมีการพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามแนวความคิดของอัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer, 1972 อ้างถึงใน ปณิศา มีจินดา, 2553) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้า อันเป็นโอกาสที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จสำหรับลักษณะงานนั้น เมื่อครูได้ทำงานที่ตนเองสนใจ และถนัด พร้อมทั้งมีอิสระในการทำงาน ทำให้ครูเกิดความพร้อมที่จะปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ เป็นไปตามแนวความคิดของ สเตรสส์ และเชย์ลีย์ (Strauss & Sayless, 1960) ที่กล่าวว่า ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการประสบความสำเร็จตามความนึกคิดของตนแล้วนั้นจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึก และปรารถนาที่จะแสดงบทบาทได้เต็มขีดความสามารถของเขามีอยู่ในชีวิต



4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยจิตใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ด้วยสมการพยากรณ์ พบว่ามี 3 ปัจจัยที่ร่วมกันส่งผลต่อการทำงานของครูได้เป็นอย่างดี คือ ด้านการยอมรับของสังคม ลักษณะงานและความก้าวหน้าในงาน 3 ปัจจัยนี้ร่วมกันส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพเพราะการยอมรับของสังคม เป็นความต้องการอย่างหนึ่งของบุคคลเป็นไปตามแนวความคิดของ มาสโลว์ (Maslow, 1970 อ้างถึงใน ธงชัย สันติวงษ์, 2542) ที่กล่าวว่า บุคคลที่มีหน้าที่การงานและรายได้มั่นคง และมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของกลุ่มจะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เพื่อให้ได้รับการยอมรับและชื่นชมจากบุคคลอื่น ส่วนลักษณะงานนั้นก็ปัจจัยหนึ่งในการทำงานที่จะส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ เพราะการได้ทำงานในสิ่งที่ตนรัก ถนัด และสนใจ มีความท้าทาย เป็นการเสริมแรงจิตใจให้ครูได้เป็นอย่างดีเป็นไปตามแนวความคิดของ สมยศ นาวิกาน (2549) ที่กล่าวว่า การที่พนักงานได้ทำงานตรงกับลักษณะงานที่ตนเองชอบหรือถนัดย่อมมีผลทำให้พนักงานมีความกระตือรือร้นและมีความภาคภูมิใจ เมื่องานที่ตนรับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย สำหรับความก้าวหน้าในงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะต้องมีความวิชาชีพ เพราะความก้าวหน้าในงานทำให้ครูมีความเจริญก้าวหน้า มีหน้า มีตา เป็นที่ยอมรับในสังคมเป็นไปตามแนวความคิดของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2555) ที่กล่าวว่า ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้นถ้าระบบงานให้โอกาสหรือจัดการพัฒนาความสามารถของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ เนตรพัฒนา ยาวีราช (2552) ที่กล่าวว่า บางครั้งพนักงานมีความคาดหวังผล ในระยะสั้น เมื่อได้รับการเสริมแรงแล้วก็จะไม่แสดงพฤติกรรมนั้นอีก ผู้บริหารอาจให้การเสริมแรงได้หลายอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติา สุขบำรุงศิลป์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนวิศวะแหลมฉะบัง จังหวัดชลบุรี พบว่า การได้รับความยอมรับนับถือ ความก้าวหน้า ลักษณะงานที่ปฏิบัติ มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยจิตใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ควรนำผลการศึกษาไปใช้และศึกษาค้นคว้าวิจัย ดังนี้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยปัจจัยจิตใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี พบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับของสังคม มีผลต่อความเป็นครูมืออาชีพสูงสุด ดังนั้นผู้บริหาร เพื่อนครู และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้มีการยกย่อง ชมเชย ให้เกียรติและยอมรับในความสามารถสำหรับครูที่ได้ทำประโยชน์ ชื่อเสียงและปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาตนเองของครู มีการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ครูได้พัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อยกระดับสมรรถภาพทางวิชาชีพ และปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพของครูสภาที่กำหนดไว้

3. ผู้บริหารควรจูงใจมอบหมายงานให้ตรงตามความถนัดของครู เปิดโอกาสให้ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานที่ท้าทาย พร้อมทั้งให้อิสระ และอำนาจในการตัดสินใจโดยมีการควบคุมที่เหมาะสม เพื่อให้การทำงานมีความหลากหลาย โดยยึดผลของการปฏิบัติงานเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับของสังคมที่มีต่อการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา

2. ควรทำวิจัยเชิงคุณภาพปัจจัยจิตใจที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ โดยใช้ตัวแปร คือ การยอมรับของสังคม ความก้าวหน้าในงาน และลักษณะงาน

3. ควรทำการวิจัยแบบผสม เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในด้านปัจจัยของความเป็นครูมืออาชีพที่ส่งผลต่อการยอมรับของสังคม

4. ควรศึกษารูปแบบของการพัฒนาครูในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความเป็นครูมืออาชีพ โดยใช้ปัจจัยจิตใจ



เอกสารอ้างอิง

- โนทัย อุดมบุญญาภาพ. 2552. คุณลักษณะครูรุ่นใหม่กับการปฏิรูปหลักสูตรผลิตครูในศตวรรษ 21. เข้าถึงได้จาก : <http://images.busaramanee.multiply.multiplycontent.com> [10 มีนาคม 2555]
- ธงชัย สันติวงษ์. 2542. **องค์การและการบริหาร**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- เนตรพัฒนา ยาวีราช. 2552. **ภาวะผู้นำและผู้นำเชิงกลยุทธ์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ทริปปี้ด กรุ๊ป.
- ปณิศา มีจินดา. 2553. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2553. **จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ยนต์ ชุ่มจิต. 2553. **วิชาชีพครู**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2542. **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ : อีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- สถาบันพัฒนาความก้าวหน้ากรุงเทพมหานคร. 2543. **เอกสารประกอบการอบรมครูกับเส้นทางความก้าวหน้าในยุคปฏิรูปการศึกษา**. [ม.ป.ท.] : [ม.ป.พ.]
- สมยศ นาวิการ. 2549. **การบริหารและพฤติกรรมองค์กร**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ 1991.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และคณะ. (2542). **งานวิจัยเอกสาร เรื่องใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
- สมาคมสถาบันการศึกษาการธนาคารและการเงินไทย. (2546). **พฤติกรรมในองค์กร**. กรุงเทพฯ : เอราวัณการพิมพ์.
- สุชาดา สุขบำรุงศิลป์. 2553. **แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนวิศวกรรมแหลมฉบังจังหวัดชลบุรี**. งานวิจัยปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). **บันทึกผู้ประสานผู้ฝึก**. กรุงเทพฯ : โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2552. **รายงานความก้าวหน้าการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี 2551-2552**. กรุงเทพฯ : เพลิน สติดีโอ .
- _____. 2555. **รายงานการวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและผู้บริหารสถานศึกษาแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานโรงเรียนขนาดเล็ก : จังหวัดนครศรีธรรมราช**. กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค
- สำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ. 2553. **คู่มือเส้นทางครูมืออาชีพสำหรับครูผู้ช่วย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- Strauss, G., & Sayless, L. 1960. **Personal : The Human Problems of Management**. New Jersey : Prentice - Hall.



ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

The Effect of Biology Learning in Genetic Inheritance by Using The 7E –Learning Cycle on Learning
Achievement, Analytical Thinking and Scientific Attitudes of Mathayomsuksa four students.

ธัญญรีย์ สมองดี¹, สพลณภัทร ทองสอน²

¹นิสิตปริญญาโท สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

²อาจารย์ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชลกันยานุกูล แสนสุข จังหวัดชลบุรี จำนวน 43 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาเรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม มีค่าความเชื่อมั่น 0.87 แบบทดสอบวัด การคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.82 และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.83 ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร (t-test) แบบ Dependent Sample และเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์กับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้สูตร (t-test) แบบ One Sample ข้อสรุปที่ค้นพบมีดังนี้ 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลัง การเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก (ระดับ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา การคิดวิเคราะห์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์



Abstract

The purposes of this research was to study the effect of biology learning in Genetic Inheritance by using the 7E-learning cycle on learning achievement, analytical thinking and scientific attitudes of Mathayomsuksa four students. The samples for this research consisted of 43 Mathayomsuksa four students of Chonkanyanukoon Saensuk School, Chonburi Province. They were randomly selected by the cluster random sampling technique. The research instruments were Biology lesson plans by using the 7E-learning cycle in the topic of Genetic Inheritance, achievement test, analytical thinking test and scientific attitude test. The data were statistically analyzed to compare the difference in learning achievement, analytical thinking and scientific attitudes before and after learning by using the t-test for dependent samples and t-test for one sample. The findings of this research were as follow : 1. Learning Achievement of students in Biology after learning by using the 7E-learning cycle method was significantly higher than those before learning at a significance level of .05 2. The analytical thinking of students after learning by using the 7E-learning cycle method was significantly higher than those before learning at a significance level of .05 3. The scientific attitudes of students after learning by using the 7E-learning cycle method were in a high level (level 4) at a significance level of .05

Keywords : 7E-learning cycle Achievement Analytical thinking Scientific attitudes



บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะเกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน อาชีพต่างๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิด เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญ ในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ ที่ตรวจสอบได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 92) การพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพและความสามารถในการคิดนั้น เป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น นับเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554) ในมาตรา 22 ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียน ทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริม ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ ของคนไทยให้ก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาตนเองได้ ในทุกเวลาทุกสถานที่ โดยมีทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝน เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต

จากผลการประเมินการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2553 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555) ภาพรวมทั้งประเทศพบว่า นักเรียน ชั้น ม.3 และนักเรียนชั้นม. 6 มีคะแนนเฉลี่ยใน 5 วิชาหลักไม่ถึง 50% เนื่องจากข้อสอบโอเน็ตของสถาบันทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติ (สทศ.) เน้นการคิดวิเคราะห์ หาเหตุผล แต่กระบวนการ เรียนการสอนในโรงเรียนยังเป็นแบบท่องจำ 80-90% ดังนั้น การที่จะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นครูจึง ต้องพยายามฝึกให้เด็กรู้จักการคิดวิเคราะห์และมีทักษะกระบวนการคิด เรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เป็นวัยที่ควรแก่การปลูกฝัง ให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนนำทักษะ เหล่านี้ ไปใช้ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เกี่ยวข้อง ทุกฝ่ายต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ควบคู่ไปกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีววิทยา เนื่องจากชีววิทยาเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับคน สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีความสำคัญในการปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรม และการสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น

วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) เป็นยุทธวิธีในการจัดการ เรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ ความรู้ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและประเมินผลด้วย ตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด และพัฒนาการคิดในระดับสูง โดยในปี ค.ศ. 2003 ไอเซนคราฟต์ (Eisenkraft, 2003) ได้ขยาย รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เป็น 7 ขั้น ดังนี้ 1. ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) 2. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) 3. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration Phase) 4. ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) 5. ขั้นขยายความรู้ (Expansion Phase / Elaboration Phase) 6. ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) 7. ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) จากการศึกษาสภาพปัญหา ความสำคัญ และการศึกษางานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะ พัฒนาการคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลายโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) โดยมี จุดมุ่งหมายในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ในเนื้อหาเรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เพื่อตอบสนองต่อความ ต้องการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไข เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 และวิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนชีววิทยาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)
2. เพื่อศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนชีววิทยาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)
3. เพื่อศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนชีววิทยาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตาม วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยแบบ One Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 249) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

- E หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)
 T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pretest)
 X หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)
 T₂ หมายถึง การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ (Posttest)

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา ศึกษาสาระมาตรฐานการเรียนรู้ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเขียนแผนการเรียนรู้เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม 8 แผน นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับแก้ เพื่อเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียน และนำมาปรับแก้เพื่อนำไปทดลองใช้จริง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบ ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องสร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำมาปรับแก้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่าอำนาจจำแนก 0.23 - 0.51 และค่าความยาก 0.27- 0.67 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.88
3. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบ ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องสร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำมาปรับแก้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่าอำนาจจำแนก 0.20- 0.53 และค่าความยาก 0.29 - 0.86 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.82
4. แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสร้างแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 6 ด้าน นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำมาปรับแก้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่าอำนาจจำแนก 0.25- 0.53 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.83

ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชลกันยานุกูล แสนสุข โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มาจำนวน 1 ห้องเรียน 43 คน ให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. แนะนำขั้นตอนการทำกิจกรรมและบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน
3. ทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์
4. ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง ในเนื้อหาเรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ใช้เวลาสอน 20 คาบ
5. เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (ฉบับเดิม)
6. ตรวจสอบผลสอบ นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งก่อนดำเนินการทดลองและหลังดำเนินการทดลอง ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบค่าที ที่กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ก่อนเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) และหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ได้ผลดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

กลุ่มตัวอย่าง	n	ค่าสถิติ			p
		$\bar{X}$	S.D.	t	
ก่อนเรียน	43	14.77	3.86	21.67*	.00
หลังเรียน	43	27.86	3.16		

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าสถิติทดสอบที่มีค่าเท่ากับ 21.67 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)

2. การคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) และหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ได้ผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)

กลุ่มตัวอย่าง	n	ค่าสถิติ			p
		$\bar{X}$	S.D.	t	
ก่อนเรียน	43	14.30	4.18	9.42*	.00
หลังเรียน	43	20.72	3.02		

*p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าสถิติทดสอบที่มีค่าเท่ากับ 9.42 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงว่าการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)

3. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) เทียบกับเกณฑ์ระดับมาก (ระดับ 4) ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) เทียบกับเกณฑ์ระดับมาก (ระดับ 4)

กลุ่มตัวอย่าง	n	ค่าสถิติ			p
		$\bar{X}$	S.D.	t	
หลังเรียน	43	3.96	4.18	-1.48*	.146
เกณฑ์ระดับมาก (ระดับ 4)	-	4.00	-		

*p > .05

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าสถิติทดสอบที่มีค่าเท่ากับ - 1.48 ที่ระดับ .073 ซึ่งมีความมากกว่า .05 แสดงว่าเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ไม่แตกต่างกับคะแนนตามเกณฑ์ระดับมาก (ระดับ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก (ระดับ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ผลการวิจัยและการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา จากการวิจัยนี้ นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนค้นพบความรู้และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นไปตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) โดยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจและสนุกกับการเรียน และยังสามารถปรับประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่การสร้างประสบการณ์ของตนเอง การสอนตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นการสอนที่เน้นการถ่ายโอนการเรียนรู้ และความสัมพันธ์เกี่ยวกับการตรวจสอบความรู้เดิมของเด็ก ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูละเลยไม่ได้ และการตรวจสอบความรู้พื้นฐานเดิมของเด็กจะทำให้ครูค้นพบว่านักเรียนต้องเรียนรู้อะไรก่อน ก่อนที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาบทเรียนนั้นๆ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (ประสาธน์ เนื่องเฉลิม, 2550, หน้า 25-30) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของบรูเนอร์ (Bruner, 1963, หน้า 1-54 อ้างถึงในทิตินา แชมมณี และคณะ, 2548, หน้า 66-67) ซึ่งกล่าวว่า มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจ และการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่างๆ การลงมือกระทำจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ดังนั้น ครูควรจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเข้าถึงความรู้ความจริงด้วยตนเองและนักเรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิด

การเรียนรู้มีความสุข การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 7 ขั้น ครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือ เอื้อเฟื้อและแบ่งปันประสบการณ์ จัดสถานการณ์เร้าให้นักเรียนได้คิดตั้งคำถามและลงมือตรวจสอบ นอกจากนี้ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถบนพื้นฐานของความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างระหว่างบุคคล อันจะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Somer (2005, อ้างถึงใน พงษ์ โป่งสำโรง, 2549) ได้ใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องพืชชายฝั่งของรัฐหลุยส์เซียน่า สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 และเกรด 8 จำนวน 155 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 งานวิจัยของ พงษ์ โป่งสำโรง (2549) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E ในวิชาฟิสิกส์ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์หลังการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 วีระพล ภาวะเวช (2550) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การแบ่งเซลล์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ (7E) พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ลักษณะ ศิริมาลา (2553) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E พบว่า มีนักเรียนที่ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 80.56 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากเหตุผลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

2. การคิดวิเคราะห์ จากการวิจัยนี้ นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ผลการศึกษาพบว่า การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สูงกว่าก่อนเรียน อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนที่มีการนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ทำให้ทราบว่าเด็กแต่ละคนมีพื้นฐานอย่างไร และครูสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ กานเย่ (Gagne' & Briggs, 1974, pp. 121-135 อ้างถึงใน ทิตินา แชมมณี และคณะ, 2548, หน้า 72-75)



ได้กล่าวว่สมรรถภาพด้านการเรียนรู้ด้านทักษะทางเชว้ปัญญา (Intellectual Skill) ว่าเป็นความสามารถในการใช้สมองคิดหาเหตุผลโดยใช้ข้อมูล ประสบการณ์ ความรู้ ความคิดในด้านต่างๆ นับแต่การเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะง่ายๆ ไปสู่ทักษะที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรารักษ์ โนนพิชัย (2550) ได้ศึกษาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 42 คน ผลการวิจัยพบว่าด้านการคิดวิเคราะห์วิชาชีววิทยามีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 75 คิดเป็นร้อยละ 76.19 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ งานวิจัยของ อุบล อรรคแสง (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ร่างกายของเรา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 44 คน ผลการวิจัยพบว่าความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ร่างกายของเรา มีนักเรียนจำนวน 32 คน จากทั้งหมด 44 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 3. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ จากการวิจัยนี้เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี (ระดับ 4) อาจเนื่องมาจากการสอนตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) เป็นการสอนที่มีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจและสนุกกับการเรียน และสามารถปรับประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพุทัญญาของการด์เนอร์ (Gardner, 1983, อ้างถึงใน ขนาธิป พรกุล, 2554, หน้า 92-93) ที่กล่าวว่าคนเกิดมาพร้อมกับเชว้ปัญญาหลายด้าน ซึ่งแต่ละด้านทำงานเชื่อมโยงกันอาศัยกันละกันไม่ว่าจะเป็นด้านการเข้าใจตนเอง การเข้าใจผู้อื่น เข้าใจธรรมชาติ นำมาซึ่งพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ที่นักวิทยาศาสตร์ได้กระทำเพื่อค้นหาคำความรู้ที่ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ ดังงานวิจัยของเสาวรส์ พลโคตร (2550) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นและรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น ที่กำหนดและหมุนเวียนหน้าที่ของสมาชิก กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 96 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์โดยรวมและรายด้าน 7 ด้านอยู่ในระดับสูง และนักเรียนที่เรียนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์โดยรวม

และรายด้าน 4 ด้าน สูงกว่านักเรียนที่เรียนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และอาฬวี ภิญญอม (2551) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ช่วยพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับพัฒนาการทางเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนต่างๆ ของวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ให้เข้าใจ เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ครูวิทยาศาสตร์ควรนำการจัดการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ไปใช้กับนักเรียนที่เริ่มเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อจะได้คุ้นเคยกับวิธีการเรียนการสอน
3. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ควรจัดกิจกรรมที่สนุกสนาน ไม่นเน้นด้านวิชาการมากเกินไป เพื่อความสุขในการเรียนของนักเรียน และสามารถนำผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั้งด้านตัวความรู้และการคิดวิเคราะห์ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ในเนื้อหาวิชาหรือในชั้นเรียนอื่นๆ
2. ควรศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงอื่นๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ชนาธิป พรกุล. 2554. การสอนทฤษฎีการคิด: ทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ติศนา แซมมณี และคณะ. 2548. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. 2550. การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น. วารสารวิชาการ. 10 (4) : 25-30.
- พลฤกษ์ โปร่งสำโรง. 2549. ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E ในวิชาฟิสิกส์ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ลักษณา ศิริมาลา. 2553. ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543. เทคนิคการวัดผล การเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ชมรมเด็ก.
- วีระพล ภาระเวช. 2550. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีววิทยา 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การแบ่งเซลล์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ (7E). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). 2555. เข้าถึงได้จาก : <http://www.nirts.or.th/> (2 มีนาคม 2555)
- เสาวรส พลโคตร. 2550. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นและรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นที่กำหนดและหมุนเวียนหน้าที่ของสมาชิก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุธารพินช์ โนนศรีชัย. 2550. การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es). ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2554 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. เข้าถึงได้จาก : <http://www.onesqa.or.th/onesqa/th/home/index.php> (12 ธันวาคม 2554)
- อาพวี ภิญญุตม. 2551. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อุบล อรรคแสง. 2553. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง ร่างกายของเราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้. รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Eisenkraft, Arthur. 2003. Expanding the 5-E model a proposed 7-E model emphasizes transfer of learning and the importance of eliciting prior understanding. *The ScienceTeacher*. 70(6) : 56-59.



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย
ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

The Development of Science Learning Activities on Solution by
7E Learning Cycle with Brain Based Learning for
Mathayomsuksa 1 Students

นุชากร คำประดิษฐ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบท้ายกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบสังเกตพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าคะแนนที (t-test) และสถิติค่าร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 78.88/75.10 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นักเรียนได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มคิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนพบว่า นักเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นักเรียนที่ได้คะแนนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มคิดเป็นร้อยละ 76 จิตวิทยาศาสตร์นักเรียนที่ได้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 82 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ : กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ /รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E /ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้
สมองเป็นฐาน

Abstract

The purposes of this research were to develop the science learning activities on solution and to compare the achievement learning through the science processes and scientific mind of the students before and after learning. The sample consisted of students in Mathayomsuksa 1, Rayongwittayakom School. The instruments were lesson plans, a learning achievement test, a science process test and an observation form. The statistics used were percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results showed that the learning achievement of the students was higher than the standard criteria (75/75). Their achievement after the learning was higher than before the learning significantly different at 0.01 both in the learning achievement test and the science process test.

Keywords : Science learning activities / 7E Learning Cycle model / Brain-Base Learning



บทนำ

ในปัจจุบันโลกของเรากำลังอยู่ในยุค “ความรู้เป็นฐาน” (Knowledge-based) ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดไม่ใช่ความรู้ หากแต่เป็น “การเรียนรู้” และการเรียนรู้ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นในวัยเด็กเท่านั้น แต่จะต้องเกิดขึ้นในคนทุกคนตลอดชีวิต และเกิดในทุกบริบทของชีวิต ดังนั้นแนวทางการจัดการศึกษาในโรงเรียน ควรที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ตามแนวนโยบายการพัฒนาผู้เรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่กล่าวถึง

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2561) ว่าผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ มีทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะชีวิต และทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ตามช่วงวัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 2) และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมรรถนะในด้านต่างๆ ดังนั้น แนวทางการจัดการกระบวนการเรียนรู้ในยุคปฏิรูปการศึกษาที่ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยใช้การเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการจดจำอย่างในอดีตที่ผ่านมา

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น นักเรียนต้องสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการสืบค้น จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้นจะเก็บเป็นข้อมูลในสมองได้อย่างยาวนาน (กรมวิภากร, 2546 ก, หน้า 218) ดังนั้น การที่นักเรียนจะสร้างองค์ความรู้ได้ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย กระตุ้นส่งเสริมให้สนใจ และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความสงสัยเกิดคำถามในสิ่งต่างๆ สามารถตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตัวเองมากที่สุด (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546 หน้า 3)

ไอเซนกรัฟท์ (Eisenkraft, 2003, p 58) เป็นผู้ริเริ่มการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 7E เป็นรูปแบบการสอน ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งปรับปรุงและพัฒนามาจากวงจรการเรียนรู้แบบ 5E ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ให้กลายเป็น 7 ขั้นตอน

ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นดังนี้ 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิม 2) สร้างความสนใจ 3) สำรวจและค้นหา 4) อธิบายและลงข้อสรุป 5) ขยายความรู้ 6) ประเมินผล และ 7) ขนนำความรู้ไปใช้จะทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้สมบูรณ์ และจากการศึกษางานวิจัยที่ใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E ในการสอนสิ่งแวดล้อม เรื่องพืชชายฝั่งของรัฐหลุยส์เซียน่า ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (Somer, 2005, Abstract) และเมื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ 7E พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิทยาศาสตร์ได้คะแนนหลังการเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 (ลักขณา ศิริมาลา, 2553, หน้า 69-71) ซึ่งการจัดการให้กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้นั้นไม่ใช่ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนอย่างเดียว สิ่งที่สำคัญอีกที่ต้องคำนึงถึงต่อผู้เรียนต้องรู้ว่า ผู้เรียนจะเรียนอะไร (ยังไม่รู้อะไร) และเรียนอย่างไร (สมองเรียนรู้อย่างไร) ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้วิธีการสอนจะต้องสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของสมอง จึงจะทำให้การจัดการเรียนการสอนนั้นๆ บรรลุได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้บนพื้นฐานของสมอง โดยเข้าใจสมอง (Brain-based learning) คือการนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำงานของสมอง มาออกแบบกระบวนการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งพบว่าประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี (พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร, 2550, คำนำ) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและจะต้องสอนย้ำซ้ำทวน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะ เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เชื่อมโยงจากประสบการณ์เดิมแล้วเชื่อมโยงไปหาองค์ความรู้ใหม่ ด้วยกระบวนการปฏิบัติจริง จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำและจำได้นาน (โกวิท ประวาลพฤกษ์, 2549, หน้า 11-26)

จากการศึกษาเอกสารรายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2551 - 2554 พบว่า คะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 และเมื่อพิจารณาเฉพาะโรงเรียนระยองวิทยาคม ค่าเฉลี่ยของคะแนนรายวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในระดับประเทศ แต่ยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555, หน้า 5) จากที่มาและความสำคัญข้างต้น ประกอบกับการศึกษาหาความรู้จากการประชุม อบรมสัมมนา ศึกษาดูงาน และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยได้เลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยวิธีดั้งเดิม ที่ยังคงมีอุปสรรคและข้อจำกัด โดยทดลองพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยรูปแบบวัฏจักรการ



เรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ทดลองใช้กับเนื้อหาเรื่องสารละลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้การเรียนรู้ด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75
- 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 มีคะแนนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75
3. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียน
4. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 มีคะแนนด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75
5. จิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียน
6. จิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 มีคะแนนด้านจิตวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารที่ 3 สารและสมบัติของสาร มาตรฐาน ว 3.2 เรื่องสารละลาย

2. กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนระยองวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำนวน 1 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องสารละลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 แผน รวมเวลา 12 ชั่วโมง แบบทดสอบท้ายกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบสังเกตพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนกลุ่มทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และแบบสังเกตพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสอนเสร็จแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเวลา 12 ชั่วโมง 3) เมื่อเสร็จสิ้นการสอนตามกำหนดจึงทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบสังเกตพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน 4) ตรวจผลการทดสอบแล้วนำผลคะแนนจากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบสังเกตพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ มาทำการวิเคราะห์



การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน คำนวณจากสูตร t-test Dependent และเปรียบเทียบค่าร้อยละของคะแนนหลังเรียนกับจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัย

สรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 78.88/75.10

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลายด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 76 มีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. พฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลายด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 82 มีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลายด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลายมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.88/75.10 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบท้ายกิจกรรมระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 78.88 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.10 แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบของการจัดกิจกรรมแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ โดยมีการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่างๆ เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและมีความเหมาะสมกับนักเรียน ก่อนที่จะนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจสอบแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการประเมินความสอดคล้องและการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมอง เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วจึงเป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ว่าการจัดกิจกรรมการจัดกิจกรรมแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดร.สิริ สีสาดเลา (2552, หน้า 86-87) ที่ทำศึกษาเพื่อพัฒนาแผนการจัดการ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวันกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 83.35/84.24 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้



2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นเน้นความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน และความสำคัญของความรู้เดิม การเรียนรู้ต้องให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง จนค้นพบความรู้และรู้จักสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้วิเคราะห์จนรู้จริงว่าถูกแล้วสิ่งนั้นคืออะไร (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2555, หน้า 407-408) โดยมีขั้นตอนของการจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอนตามรูปแบบของวัฏจักรการเรียนรู้ 7E และในการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นผู้วิจัยได้สอดแทรกทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญชนก โหม่งกุดทนต์ (2554, หน้า 89-94) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน และการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 มีจำนวน 35 คนจากนักเรียนทั้งหมด 50 คน เท่ากับร้อยละ 70 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรม มีนักเรียนบางส่วนไม่สนใจ และไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งมีนักเรียนบางคนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกครั้ง จึงทำให้ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 1

3. ผลการเปรียบเทียบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน

สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่านักเรียนที่ได้คะแนนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 75 มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีรูปแบบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นให้นักเรียนวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการทดลองด้วยตนเอง ซึ่งปรากฏชัดเจนในขั้นสำรวจและค้นหา (Explore) / การเรียนรู้ของสมองโดยผ่านสถานการณ์ โดยการจัดการเรียนการสอน ในขั้นนี้ครูผู้สอนจะเน้นให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจน นักเรียน แต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1) นักเรียนอภิปรายและกำหนดประเด็นปัญหาที่จะศึกษา 2) การตั้งสมมติฐานหรือคำอธิบายล่วงหน้าก่อนทำการทดลอง 3) การทดลองเป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน 4) การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ 5) นักเรียนนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ และตีความหมายของข้อมูล และ 6) การสรุปข้อมูล นักเรียนสามารถระบุความสัมพันธ์ของข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากผลการทดลองหรือได้คำตอบของปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2548, หน้า 1-2) ได้กล่าวว่า กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการคิดและดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้หรือข้อค้นพบใหม่ๆ เนื่องจากขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น มีการพิสูจน์ทดสอบด้วยวิธีที่รอบคอบรัดกุม มีเหตุผล เป็นที่ยอมรับผลที่เกิดขึ้นจึงมีความน่าเชื่อถือและนอกจากนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นรูปแบบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถามในประเด็นที่สงสัย เพื่อจะนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบข้อสงสัย และนำข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ สรุปเป็นความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้เชื่อมโยงกับความรู้เดิม ตลอดจนมีการเน้นการถ่ายโอนความรู้ ในขั้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (Eisenkraft, 2003, หน้า 59) จากเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นการสนับสนุนผลการวิจัยที่ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้นักเรียนมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และมีนักเรียนได้คะแนนรวมมีจำนวนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

4. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎี



การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า พฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน คือ ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ความรับผิดชอบและความเพียรพยายาม ความมีเหตุผล ความมีระเบียบและรอบคอบ ความซื่อสัตย์และความใจกว้าง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า มีนักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 75 มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ซึ่งมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยรูปแบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีรูปแบบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ ได้แสดงความคิดเห็น มีอิสระในการแสวงหาความรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็น มีการจัดกิจกรรมที่ทำทลายความสามารถของนักเรียนในการสืบค้นหาคำตอบด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้มีรูปแบบในการปฏิบัติกิจกรรมหลากหลาย การเรียนการสอนดำเนินไปตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งนักเรียนมีโอกาที่จะปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองน้อย นักเรียนบางคนไม่ได้แสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ณัฐริณี อภิวงค์งาม (2554, หน้า 107-113) ได้ศึกษาด้านจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า จิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีคะแนนจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จึงเป็นการสนับสนุนผลการวิจัยที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลายด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และนักเรียนได้คะแนนรวมมีจำนวนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 3

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไปสำหรับการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารละลาย ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ส่งผลให้นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ดังนี้

1.1 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไปใช้ในระดับชั้นเรียน ครูผู้สอนควรบอกรูปแบบหรือขั้นตอนของการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มการเรียนการสอน และในการจัดกลุ่มให้แต่ละกลุ่มมีผู้เรียนที่มีความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน เพื่อให้เกิดการช่วยเหลือและกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจค้นคว้าหาความรู้มากขึ้น

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม (Elicit)/การสร้างบรรยากาศสมองก่อนเรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย โดยเฉพาะการสร้างบรรยากาศสมองก่อนเรียนรู้ ควรเน้นให้นักเรียนได้นำไปปฏิบัติให้สม่ำเสมอ มีทักษะ เช่น การนั่งสมาธิควรฝึกนั่งทุกๆ วันก่อนนอน การบริหารสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้นักเรียนฝึกฝนบ่อยๆ การดื่มน้ำ การพักผ่อน การออกกำลังกาย ฯลฯ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีผลต่อการทำงานของสมอง ดังนั้นครูผู้สอนต้องหมั่นสอบถามจากนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ทำงานเป็นนิสัย ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการจัดการเรียนการสอน

1.3 ครูผู้สอนควรการจัดกิจกรรมการเรียนการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์สูงขึ้น เพราะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมฝึกทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการทำงานเป็นกลุ่มการแบ่งหน้าที่การทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.4 ในการสังเกตพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ควรมีผู้สังเกตร่วมกับผู้วิจัย เพื่อนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย จะช่วยทำให้คะแนนพฤติกรรมด้านจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาค้นคว้าผลของการจัดกิจกรรมการเรียนเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกับเนื้อหาอื่นๆ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์

2.2 ควรศึกษาผลการเรียนรู้ของการจัดกิจกรรมการเรียนเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E กับตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคงทนของการเรียนรู้และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นต้น

2.3 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จึงควรใช้รูปแบบการทดลองแบบอื่นที่มีการเปรียบเทียบสองกลุ่ม คือกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบอื่นๆ



2.4 การวิจัยในครั้งนี้พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยมีกิจกรรมให้นักเรียนเตรียมความพร้อมของสมองก่อนเรียนรู้ซึ่งส่งผลต่อการทำงานของสมองจึงควรมีการศึกษาค้นคว้าของการจัดกิจกรรมที่มีต่อการพัฒนากระบวนการคิดด้านต่างๆ ของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ.(2546 ก). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (2549). *Brain-Based Learning*. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาวิชาการ (พว.).
- ณัฐริณีย์ อภิวงค์งาม.(2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดรัสสิริ สีลาดเลา.(2552). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวันกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาศึกษาและการสอน,บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิศนา แชนมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชนก โท่งกุดหลด. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ขั้น และการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร. (2550). *ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง*. กรุงเทพฯ : ด้านสหวิชาการพิมพ์ จำกัด.
- ลักขณา ศิริมาลา. (2553). *ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). *ระบบประกาศและรายงานผลสอบโอเน็ต*. เข้าถึงได้จาก <http://www.niets.or.th> (10 พฤษภาคม 2555)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การอบรมครูด้วยระบบทางไกล สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ : องค์การการค้าคุรุสภา.
- _____. (2555). *ครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ แนวทางสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : อินเทอร์เน็ตดูเคชั่น, ซัพพลายส์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *เป้าหมายยุทธศาสตร์และตัวบ่งชี้การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552 – 2561)*. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5-E Model : A Proposed 7-E Model Emphasizes Transfer of Learning and the Importance of Eliciting Prior Understanding. *The Science Teacher*, 60(6), 56-59.
- Somers, R.L. (2005). Putting down roots in environmental literacy : A study of middle school student' participation in Louisiana sea grant's coastal roots project. Retrieve October 11, 2011, from



ประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต : กรณีศึกษาศาลเจ้าจ้วยตุ๋เต้าโบ้เก้ง

The Phuket Chinese Vegetarian Festival: A Case

Study of Jui Tui Tow Bo Keng Shrine

ปิยะพงษ์ ทับทิมทอง

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ (1) เพื่อศึกษาประวัติและขั้นตอนการปฏิบัติตน ในประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต (2) เพื่อศึกษาวัฒนธรรมที่ปรากฏในประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต (3) เพื่อศึกษาความเชื่อที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตที่ปรากฏในประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลช่วงเวลาประเพณีกินเจ พ.ศ. 2551 โดยผู้ศึกษาได้เข้าไปสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นสำคัญ และประชาชนผู้เข้าร่วมประเพณี ผลการวิจัย พบว่า

1. ประวัติความเป็นมาของประเพณีกินเจของศาลเจ้าจ้วยตุ๋เต้าโบ้เก้งนั้น เดิมศาลเจ้า จ้วยตุ๋เต้าโบ้เก้ง ตั้งอยู่ที่ซอยอ่างอ่าหล่าย (ซอยรมณีย์) ต่อมาได้เกิดไฟไหม้บริเวณบ้านเรือนลามมายังบริเวณศาลเจ้า ชาวบ้านจึงได้อัญเชิญเฮี้ยวโห้ย (ไฟศักดิ์สิทธิ์) มาฝากไว้ที่ศาลเจ้า ปุดจ้อ และเมื่อถึงประเพณีกินเจก็ได้อัญเชิญมายังศาลเจ้าชั่วคราว ที่ชาวบ้านสร้างขึ้น ณ ส่วนพลูข้างศาลเจ้าปุดจ้อ ต่อมาเจ้าของสวนพลูได้ถวายที่ดิน สร้างเป็นศาลเจ้าจ้วยตุ๋เต้าโบ้เก้ง ประเพณีกินเจจะจัดขึ้น โดยกำหนดเอาวันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 9 ถึงวันขึ้น 9 ค่ำ เดือน 9 ตามปฏิทินจันทรคติของจีน รวมเป็นเวลา 9 วัน 9 คืน ซึ่งปัจจุบันการกินเจได้กลายมาเป็นประเพณีที่สืบทอดมาจนถึงทุกวันนี้

2. ขั้นตอนในการปฏิบัติในประเพณีกินเจนั้นแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนที่สำคัญคือ วันก่อนประเพณี วันประเพณี และวันหลังประเพณี ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

2.1 วันก่อนประเพณีจะเป็นการเตรียมงาน ได้แก่ บุคคลที่รับผิดชอบในฝ่ายต่างๆ เตรียมสถานที่

2.2 วันประเพณี เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ ได้แก่ พิธียกเสาโกเต้ง พิธีเชิญก๊อฮ่งส่งเต่ (พระอิศวร) พิธีเชิญก๊อฮ่งต่ายเต่ (พระราชธิดาทั้ง 9 พระองค์) พิธีใช้ก๊นหรือพิธีเลี้ยงขุนทหาร พิธีเซี้ยล่าเต้าปักเต้า (ผู้ถือบัญชี คนเกิดและคนตาย) พิธีไถ่หย่าน (สะเดาะเคราะห์) พิธี ส่งก๊อฮ่งส่งเต่ (พระอิศวร) พิธีส่งก๊อฮ่งต่ายเต่ (พระราชธิดาทั้ง 9 พระองค์) นอกจากนี้ ในวันประเพณียังมีการแสดงอภินิหารต่างๆ ของม้าทรง เช่น การทรมานตนด้วยวิธีการต่างๆ การลุยไฟสะเดาะเคราะห์ เป็นต้น

2.3 วันหลังประเพณีจะมีพิธีลงเสาโกเต้ง และการใช้ก๊นหรือพิธีเลี้ยงขุนทหารด้วยอาหารคาวถือว่าเป็นการสิ้นสุดประเพณีกินเจ

3. วัฒนธรรมที่ปรากฏในประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต วัฒนธรรมด้านภาษาใช้ภาษาจีนฮกเกี้ยน และเป็นศัพท์เฉพาะคือจะพูดหรือเรียกบุคคลต่างๆ ในช่วงเวลาประเพณีกินเจเท่านั้น

4. วัฒนธรรมด้านการแต่งกาย การแต่งกายในประเพณีกินเจของศาลเจ้าจ้วยตุ๋เต้าโบ้เก้งนั้น จะเน้นที่ความเรียบง่าย สุภาพเรียบร้อย และที่สำคัญคือต้องเป็นชุดขาว

5. วัฒนธรรมการกิน ที่ปรากฏในประเพณีกินเจของศาลเจ้าจ้วยตุ๋ โดยทั่วไปเป็นอาหารที่มาจากพืชผักธรรมชาติ ไม่มีเนื้อสัตว์ปะปน

6. ความเชื่อในประเพณีกินเจที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของชาวภูเก็ต พบว่า การกินเจตั้งมั่นอยู่บนหลักธรรมสำคัญ 2 ประการ คือ ดำรงชีวิตอยู่ด้วยอาหารที่ไม่เบียดเบียนตนเอง และดำรงชีวิตอยู่ด้วยอาหารที่ไม่เบียดเบียนผู้อื่น

คำสำคัญ : ประเพณีกินเจ, ภูเก็ต, ศาลเจ้าจ้วยตุ๋เต้าโบ้เก้ง



Abstract

In this thesis, the researcher investigates (1) the historical background and the steps taken in carrying out practices in the course of the Phuket Chinese Vegetarian Festival. The researcher also studies (2) the cultural features in evidence at the festival under study. Finally, the researcher investigates (3) beliefs influencing the ways of life of Phuket residents as revealed by their participation in this festival.

In this qualitative research investigation, the researcher collected data during the Chinese Vegetarian Festival in 2008. In addition, the researcher engaged in participatory observation and interviewed key informants as well as participants in the festival under study.

Findings are as follows :

1. In regard to the historical background of the Chinese Vegetarian Festival at Jui Tui Tow Bo Keng Shrine, it was found that the original site of the shrine was at Ang A Lai Alley (Rommani Alley). Later, a fire broke out at houses in the area and spread, thereby destroying the shrine. Villagers then took the Hiao Hoi (sacred fire) and placed it at the Put Cho Shrine. During the Chinese Vegetarian Festival, the sacred fire was taken to the temporary shrine that the villagers had constructed on a field near the Put Cho Shrine. This field was used for the cultivation of the vine of the Piper betle pepper. Later, the owner of this field donated the land to build the Jui Tui Tow Bo Keng Shrine. The Chinese Vegetarian Festival is held from the time of the first kham (day) at the onset of the period of the waxing moon of the ninth month until the ninth kham (day) of the ninth month of the Chinese lunisolar calendar. The festival extends over a total period of nine days and nine nights.

2. The sequential steps in carrying out festival practices are divided into the three main categories of the period of preparation for the festival proper; the festival proper; and the period after the festival proper.

2.1 During the period of preparation for the festival proper, those responsible prepare the site by cleaning the interior of the shrine, the kitchen area, the area for accommodations, and other circumambient areas.

2.2 The festival proper are the days in which festival practices are carried out by the participants. These practices include the ceremony of raising the Go Teng pole (pole for gods). There are also acts of ritualized self-torture using an array of astonishing techniques, including walking barefooted on burning or glowing coals for the sake of driving away ill fortune and so on.

2.3 After the festival proper, conducted are the ceremonies of taking down the Ko Teng pole and the final Kho Kun banquet in which the great celestial generals are once again feted with the very best dishes prepared at the festival. This final banquet is considered the end of the festival.

3. The evident cultural elements in the Phuket Chinese Vegetarian Festival are revealed in the cultural aspects of the language used. The language used is Hokkien with special vocabulary. These words are used to conduct discourse with or to invoke certain individuals or celestial beings and are only used during the period of the festival.

4. Cultural elements in apparel. Apparel worn during the Chinese Vegetarian Festival at Jui Tui Tow Bo Keng must evince simplicity, politeness, and must be white.

5. Culinary Culture. As can be seen at Jui Tui Tow Bo Keng Shrine, all food is prepared from fresh vegetables without any added meat or other animal ingredients.

6. In regard to the beliefs evinced by participants in the Chinese Vegetarian Festival insofar as they influence the ways of life of Phuket residents, it was found that the festival incorporates two important dharma principles : living a life in which the food one consumes does no personal harm and living a life in which the food one consumes does not harm others.

Keywords : Chinese Vegetarian Festival, Phuket, Jui Tui Tow Bo Keng Shrine



บทนำ

การศึกษาประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต สะท้อนให้เห็นความสำคัญที่สัมพันธ์เกี่ยวโยงกันกับวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น เนื่องจากการกินเจเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความศรัทธาและเลื่อมใสของคนในท้องถิ่น กระทั่งความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ เช่น คนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ แม้ว่าประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตจะเป็นเพียงแค่ความศรัทธาของบุคคลเฉพาะกลุ่ม แต่ผู้ที่ศรัทธาก็น่าจะมีการสืบทอดประเพณีนี้จากรุ่นสู่รุ่น อย่างไรก็ตามประเพณีกินเจก็ยังคงแสดงถึงเอกลักษณ์ในท้องถิ่น ด้วยการผสมกลมกลืนทางวัฒนธรรมอย่างเหมาะสมเนื่องจากประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตเกิดจากความศรัทธาและความเชื่อในด้านต่างๆ เช่น ความเชื่อทางศาสนา ความเชื่อด้านภูติผีและวิญญาณ ซึ่งถ้าหากพิจารณาอย่างผิวเผินก็จะเห็นว่าเป็นเรื่องมกมายไร้สาระ แต่ถ้าพิจารณาอย่างถ่องแท้แล้วจะพบว่าประเพณีเหล่านั้นเป็นภูมิปัญญาที่บรรพบุรุษได้คิดค้นและกำหนดให้เป็นประเพณีเพื่อให้คนในท้องถิ่นยึดถือปฏิบัติ และดำรงตนอยู่ในศีลธรรมอันดี นอกจากนี้ประเพณีกินเจยังแสดงให้เห็นถึงความรัก ความสามัคคี ความมีน้ำใจของผู้เข้าร่วมประเพณีที่มีต่อบุคคลอื่นที่เข้าร่วมประเพณี แม้จะมีเพศ วัย และศาสนาที่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต เพื่อรวบรวมข้อมูลให้เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับประเพณีกินเจไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของประเพณีที่มีการปฏิบัติมา และเพื่อสืบสานวัฒนธรรมอันดีงามให้คงอยู่กับท้องถิ่นตลอดไป

ประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตจัดขึ้นที่ศาลเจ้าหลักๆ เช่น ศาลเจ้ากระซู่ ศาลเจ้าท่าเรือ ศาลเจ้าบางเหนียว และศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบ๊เก้ง เป็นต้น ซึ่งแต่ละศาลเจ้าเองก็จะมีประชาชนที่มีจิตศรัทธาทั้งชาวภูเก็ตและต่างจังหวัดเดินทางมาร่วมประกอบพิธีกรรมเป็นจำนวนมาก ทำบุญแต่ละปีเกิน 5 หมื่นคนในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบ๊เก้ง เนื่องจากมีผู้มาทำบุญเฉลี่ยในแต่ละปีมีจำนวนประมาณหนึ่งหมื่นคน และเป็นศาลเจ้าที่มีความเก่าแก่ มีการประกอบพิธีกรรมตามแบบโบราณที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากคณะเจ้าที่มาเปิดการแสดงในจังหวัดภูเก็ตเป็นครั้งแรก

วัฒนธรรมเป็นเครื่องกำหนดวิถีชีวิตของคนในสังคม วัฒนธรรมจึงมีความสำคัญแก่มนุษยชาติทุกเผ่าพันธุ์ ดังนั้นวัฒนธรรมจึงมีหน้าที่ต่อสังคมในภาพรวม และระดับครอบครัวหรือวัฒนธรรมในส่วนย่อยของแต่ละสังคมตามลำดับ

แนวทางการปฏิบัติธรรมนิยมประเพณีที่ทุกคนปฏิบัติกันโดยทั่วไป จนกลายเป็นความเคยชินและไม่รู้สึกเป็นหน้าที่ในการกระทำมากกว่า เพราะไม่มีกฎเกณฑ์ข้อบังคับที่แน่นอนไว้ ดังนั้น ธรรมเนียมประเพณีส่วนใหญ่จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพของตนเอง

อิทธิพลของความเชื่อ

ความเชื่อมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์มากมาย หากความเชื่อเปลี่ยนไปพฤติกรรมก็เปลี่ยนไปด้วย นอกจากนั้นยังมีการสืบทอดความเชื่อโดยมีการปลูกฝังสืบทอดกันมาหลายชั่วคน ผู้ปฏิบัติตามย่อมได้รับการยอมรับจากวงศาคณาญาติและสมาชิกในสังคมของตน

ที่มาและความหมายของประเพณีกินเจ

คำว่า “เจ” ในภาษาจีนมีความหมายทางพระพุทธศาสนา นิยายอาจริยวาทว่า “อุโบสถ” ส่วนคำว่า “กินเจ” ในภาษาจีนเรียกว่า “เก้อฮ้วงเจ” เป็นประเพณีที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาของคนไทยเชื้อสายจีนทางฝั่งทะเลตะวันตก และ “กินเจ” ในความหมายทั่วไปคือการรับประทานอาหารก่อนเที่ยง และอาหารที่รับประทานนั้นมีอาหารจำพวกผักและไม่มีการรับประทานเนื้อปะปนอยู่ ดังนั้นประเพณีกินเจจึงเป็นประเพณีที่ทุกคนเข้าร่วม ต้องรักษาศีลและปฏิบัติตามอย่างสงบและสำรวม งดเว้นสิ่งที่ละเมิดซึ่งความมัวหมองแก่พิธีที่จะกระทำการสักการะต่อเจ้าที่ตนนับถือและงดเว้นการฆ่าสัตว์ทั้งปวง ประเพณีกินเจจะจัดขึ้นตั้งแต่วันแรกของเดือนเก้าจีนหรือเดือนสิบเอ็ดของไทย ตรงกับช่วงเดือนตุลาคมของการนับแบบสากล ประเพณีกินเจเชื่อกันว่าได้เริ่มขึ้นที่มณฑลกวางตุ้งในประเทศจีน

ประโยชน์ของการกินเจ

การกินเจในปัจจุบัน เป็นที่รับรู้กันว่าเป็นการกินเพื่อสุขภาพ และเป็นทางเลือกทางหนึ่งในการดำเนินชีวิต ไม่ต้องการเปิดเบียนชีวิตผู้อื่นเพื่อความสุขสบายแห่งตน โดยเฉพาะการกินเจได้ชื่อว่าไม่เปิดเบียนตนเองด้วย เพราะการกินอะไรก็ตามหากทำลายสุขภาพร่างกายของตน ย่อมถือว่าเป็นการเบียดเบียนตนเอง หลักการกินเจนั้นให้เว้นจากการกินเลือดและเนื้อของสัตว์ ที่ถูกฆ่าตาย ซึ่งปัจจุบันนี้วงการแพทย์ได้พิสูจน์ยืนยันว่า เต็มไปด้วยสารพิษมากมายเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคนเรา



ประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตของศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบ้เก้ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตและขั้นตอนการปฏิบัติตามประเพณี
2. เพื่อศึกษาวัฒนธรรมด้านภาษา การแต่งกาย การกินในประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต
3. เพื่อศึกษาความเชื่อในประเพณีที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของชาวภูเก็ต

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลช่วงเวลาประเพณีกินเจ พ.ศ. 2551 โดยผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นสำคัญ และประชาชนผู้เข้าร่วมประเพณี

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) การเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาวิจัยทางเอกสาร (documentary research) เป็นขั้นตอนแรกของการศึกษา โดยเป็นการทบทวนวรรณกรรม หนังสือ วารสาร ตำรา บทความต่างๆ ที่เกี่ยวกับประเพณี กินเจ วัฒนธรรม โครงสร้างของประเพณี และแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวกับประเพณีกินเจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลภาคสนามต่อไป
2. การวิจัยภาคสนาม (field research) เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาวิจัยเอกสารจนได้แนวทางในการศึกษาแล้วก็จะทำการศึกษาภาคสนามต่อไป โดยใช้วิธีศึกษาทางมานุษยวิทยา (anthropological approach) กระบวนการศึกษาในแบบชาติพันธุ์วรรณา อันเป็นกระบวนการสังเกตพฤติกรรม การกระทำ การดำเนินชีวิตและวิถีชีวิตของกลุ่มทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แล้วพรรณนาโดยละเอียดถึงพฤติกรรม ความเชื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทศนคติ ค่านิยม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และอื่นๆ อันเป็นผลมาจากพฤติกรรมของคนในกลุ่มนั้น (งามพิศ สัตย์สงวน, 2542, หน้า 7) ทั้งนี้การศึกษาหลักของนักชาติพันธุ์วรรณา ได้แก่ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมตามแนว

ทางของมานุษยวิทยา นั้นหมายถึงว่า วิธีการศึกษาจะให้ความสำคัญกับงานภาคสนามอย่างเข้มข้น โดยที่ผู้ศึกษาจะต้องเข้าไป (immerse) และมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมที่เป็นศูนย์รวมของการศึกษา (Patton อ้างถึงใน กิตติพัฒน์ นนทปัทมเดช, 2544) และรวมไปถึงการสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants)

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลภาคสนามประเพณีกินเจ จังหวัดภูเก็ต ในช่วง พ.ศ. 2551 ระหว่างวันที่ 25 กันยายน 2551 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม 2551 และเก็บรวบรวมเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2553 ระหว่างวันที่ 5 ตุลาคม 2553 ถึง วันที่ 20 ตุลาคม 2553 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมของประเพณีกินเจ ในพื้นที่คือ ม้าทรงและเจ้าหน้าที่ประจำศาลเจ้า ซึ่งจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่ปรากฏในประเพณีกินเจ
2. ประชาชนที่เข้าร่วมในประเพณีกินเจ ซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดภูเก็ต เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความเชื่อเกี่ยวกับการประกอบประเพณีกินเจ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต: กรณีศึกษาศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบ้เก้ง มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา (1) เพื่อศึกษาประวัติประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตและขั้นตอนการปฏิบัติตามประเพณีของชาวภูเก็ต (2) เพื่อศึกษาวัฒนธรรมด้านภาษา การแต่งกาย และการกินในประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต (3) เพื่อศึกษาความเชื่อในประเพณีกินเจที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของชาวภูเก็ต ทำการศึกษาโดยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การศึกษาภาคสนาม โดยผู้วิจัยเข้าไปศึกษาโดยใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นหลัก และประชาชนผู้เข้าร่วมในประเพณีกินเจ เก็บข้อมูลช่วงประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต ปี 2551 และปี 2553 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้



1. ประวัติความเป็นมาของประเพณีกินเจชาวภูเก็ต

ประเพณีกินเจของชาวภูเก็ต ได้เริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกที่หมู่บ้านไถ่ทุ (ในทุ) ซึ่งเป็นหมู่บ้านกระทุ ตำบลกระทุ จังหวัดภูเก็ตในปัจจุบัน คนจีนเหล่านั้นได้อพยพเข้ามาทำเหมืองแร่ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา (ในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช) มีการค้าขายแร่ดีบุกกับปอร์ตุเกส ฮอลันดา ฝรั่งเศส อังกฤษ เป็นต้น พื้นที่รอบๆ ในทุ (กระทุ) อุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ดีบุก จึงทำให้คนจีนหลั่งไหลเข้ามาขุดแร่ดีบุกเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะเป็นคนจีนที่อพยพมาจากเมืองกลางเดิมที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป และที่อพยพมาจากมณฑลฮกเกี้ยน ชัวเถาและเฮ้อหมิง ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีน โดยอาศัยเรือใบผ่านมาทางแหลมมลายู เป็นต้น

คนจีนที่อยู่ในทุ (กระทุ) สมัยนั้น มีความเชื่อและความศรัทธาในเรื่องเทพเจ้าประจำตระกูลหรือเทพเจ้าที่คุ้มครองประจำหมู่บ้าน เช่น เทพยาคาพาติน เขียนต่างๆ รวมถึงบรรพบุรุษของตนเองมาก่อนแล้ว เมื่อมีเหตุเภทภัยเกิดขึ้นจึงได้มีการอัญเชิญเทพเจ้าแต่ละพระองค์ที่ตนนับถือบูชากราบไหว้ให้มาคุ้มครองปกป้องรักษาตน หรือพวกพ้องที่ได้ทำมาหากินในท้องถิ่นที่ตนพำนักอาศัยให้คนเหล่านั้นอยู่เย็นเป็นสุขโดยทั่วกัน และความเชื่อนี้ยังคงยึดถือจนตราบเท่าทุกวันนี้

2. ขั้นตอนการปฏิบัติตามประเพณีกินเจ

ก่อนวันประเพณี ก่อนจะถึงวันประเพณีกินเจหนึ่งวัน จะมีการทำความสะอาดศาลเจ้า และจัดเตรียมเครื่องบูชาต่างๆ พอดกบ่ายจะมีพิธียกเสาไม้ขนาดใหญ่ที่เรียกว่า “เสาโกเต้ง” ประดิษฐานไว้หน้าศาลเจ้า เสาโกเต้งนี้เป็นสัญลักษณ์สำหรับอัญเชิญดวงพระวิญญาณของพระราชธิดาทั้งเก้าพระองค์ มาร่วมประเพณีกินเจก่อนถึงเที่ยงคืนของวันนั้นจะมีการมกายนไม้หอมไปทั่วศาลเจ้าแล้วกระทำพิธีเชิญ “ยกอ่องส่งเต” (พระอิศวร) มาเป็นประธานและเชิญ “ก๊วอ่องไต่เต” (พระราชธิดาทั้งเก้าพระองค์) มาร่วมในพิธีกินเจจากนั้นจะมีการนำตะเกียงน้ำมัน 9 ดวง ขึ้นแขวนไว้ที่เสาโกเต้ง เป็นสัญลักษณ์ว่าประเพณีกินเจได้เริ่มต้นขึ้นแล้ว

วันประเพณี ในวันแรกของประเพณีกินเจ จะมีการบูชาเทพเจ้าด้วยเครื่องไหว้ต่างๆ ทั้งที่ศาลเจ้าและตามบ้านของผู้ที่กินเจและจะมีการส่งแก๊ง (สวดมนต์) ตลอด 9 วัน ของประเพณีกินเจ เมื่อกินเจครบ 3 วัน คือวันขึ้น 3 ค่ำ เดือน 9 ในตอนบ่ายจะประกอบพิธี “ป้างกุ้น” คือพิธีจัดภัตตาหารพร้อมแม่ทัพนายกองให้ออกตรวจตราความเรียบร้อยบริเวณรอบศาลเจ้าทั้ง 5 ทิศ เพื่อตรวจตราระวังป้องกันไม่ให้ภูติผีปิศาจเล็ดลอดเข้ามาทำลายพิธีกรรม ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่เข้าร่วมประเพณีกินเจได้ พิธีป้างกุ้นจะกระทำโดยฮวดกั้ว (เลอไท) โดยการเสี่ยงทายพิธีนี้กระทำเพียงวันหนึ่งวันเดียวและเพียงครั้งเดียวเท่านั้นในการ

ประกอบพิธีกินเจ ครั้งหนึ่งๆ ภัตตาหารพร้อมแม่ทัพนายกองที่ปล่อยออกรักษาการณ์ทั้ง 5 ทิศ มีดังนี้

ทิศเหนือ มีทหาร 55,000 นาย ใช้สัญลักษณ์ธงสีคามี หงอเด็กกุ้นเป็นแม่ทัพ

ทิศใต้ มีทหาร 88,000 นาย ใช้สัญลักษณ์ธงสีแดงมี ปัดปานกุ้นเป็นแม่ทัพ

ทิศตะวันออก มีทหาร 99,000 นาย ใช้สัญลักษณ์ธงสีเขียว มีกั้วกุ้นเป็นแม่ทัพ มีหลุยหลินจู๋เป็นหัวหน้า

ทิศตะวันตก มีทหาร 66,000 นาย ใช้สัญลักษณ์ธงสีขาว มีลกหย่องกุ้นเป็นแม่ทัพ

ทิศกลาง มีทหาร 33,000 นาย ใช้สัญลักษณ์ธงสีเหลือง มีชิงขึ้นกุ้นเป็นแม่ทัพมีโล่ฉี๊เป็นหัวหน้าในตอนเย็นของวันเดียวกันนี้เสร็จจากพิธีป้างกุ้นแล้วก็จะเป็นพิธี “โซ่กุ้น” คือพิธีเลี้ยงขุนทหารที่มารับรักษาการณ์ พอถึงกลางคืน จะมีการประกอบพิธีอัญเชิญ “ล่าเต้า” (ผู้ถือบัญชี คนเกิด) และ “ปักเต้า” (ผู้ถือบัญชี คนตาย) ในการจัดพิธีนั้นจะเชิญเทพมาประทับทรงและจัดขบวนแห่ไปอัญเชิญล่าเต้าปักเต้า ไปประกอบพิธีอัญเชิญที่บริเวณสะพานหิน เมื่อถึงวันที่ 7 หรือ วันขึ้น 7 ค่ำ เดือน 9 ตอนกลางคืน เวลาประมาณ 20.00 น. จะมีการประกอบพิธี “บวงสรวงเทวดา” ที่หน้าศาลเจ้า โดยจะมีการสวดมนต์บวงสรวงดาวนพเคราะห์ทั้ง 7 ดวงการกระทำพิธีนี้เพื่อความเป็นสิริมงคลและขอความคุ้มครองให้แก่ผู้ที่เข้าร่วมพิธีกินเจทั้งหมด ในพิธีจะมีการโปรยกระดาษหรือฝ้ายนุ่งแดงให้ชาวบ้านด้วย

วันหลังประเพณี ในวันรุ่งขึ้น หรือวันขึ้น 10 ค่ำ เดือน 9 จะทำพิธีลงเสาโกเต้ง ทางศาลเจ้าจะจัดเก็บข้าวของต่างๆ และทางโรงครัวจะจัดทำอาหารคาวประเภทเนื้อสัตว์ต่างๆ เตรียมไว้ครั้นถึงเวลา 17.00 น. ประชาชนจะมาช่วยกันลงเสาโกเต้ง และจัดเก็บไว้สำหรับใช้ในปีต่อไป หลังจากนั้นก็จะเริ่มพิธีเลี้ยงอาหารทหารตามทิศต่างๆ ที่ได้รับรักษาการณ์ให้บริเวณงาน ทั้งภายในและภายนอกเป็นอันว่าสิ้นสุดพิธีกินเจโดยสมบูรณ์ของปีนี้

3. วัฒนธรรมด้านภาษา การแต่งกาย

และการกินในประเพณีกินเจ

วัฒนธรรมด้านภาษา ภาษาที่ใช้ในประเพณีกินเจของศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบ้เก้งนั้น จะใช้ภาษาจีนฮกเกี้ยนและเป็นศัพท์เฉพาะ คือจะพูดหรือเรียกบุคคลต่างๆ ในช่วงเวลาประเพณีกินเจเท่านั้น ตัวอย่างเช่น

1. ภาษาที่ใช้เรียกเทพเจ้า เช่น กั้วอ่องไต่เต่ ยกอ่องส่งเต่ โล่ฉี๊ ล่าเต้า เป็นต้น

2. ภาษาที่ใช้เรียกสถานที่ภายในศาลเจ้า เช่น อ้ามเต้าบูเก้ง โล่เตี้ยน เป็นต้น

3. ภาษาที่ใช้ในการประกอบพิธีกินเจ เช่น ป้างกุ้น โซ่กุ้น ส่งแก๊ง เป็นต้น



4. ภาษาที่ใช้เรียกเครื่องมือในการประกอบพิธีกินเจ เช่น ค่ายโหล ไฉ้ย เป็นต้น

5. ภาษาที่ใช้เรียกบุคคลที่มีส่วนร่วมในการประกอบพิธี เช่น ฉ้ายอ้ว ฮวดกั้ว เป็นต้น

6. ภาษาที่ใช้เรียกวันและเวลา เช่น เก้าโงย โซยอิด เป็นต้น

วัฒนธรรมด้านการแต่งกาย การแต่งกายในประเพณีกินเจของศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบเก้นนั้นจะเน้นที่ความเรียบง่าย สุภาพ เรียบร้อย และที่สำคัญคือต้องเป็นชุดขาว ซึ่งสามารถแยกการแต่งกายออกเป็นกลุ่มดังนี้

1. การแต่งกายของม้าทรง การแต่งกายของม้าทรงนั้นจะแยกเป็นม้าทรงชายและม้าทรงหญิง โดยเวลาปกติทั่วไปในช่วงประเพณีกินเจนั้นทั้งม้าทรงชายและม้าทรงหญิงจะแต่งกายด้วยเสื้อสีขาว และกางเกงขา กว้างสีขาว แต่เมื่อองค์พระมาประทับก็จะมีการสวมต่อ (ผ้ารัดหน้าท้อง ลักษณะเหมือนเอี๊ยม) สีต่างๆ ตามชื่อองค์เทพที่มาประทับ ซึ่งม้าทรงชายจะถอดเสื้อออกโดยสวมแต่ต่อกับกางเกงขา กว้างสีขาวเท่านั้น

2. การแต่งกายของผู้เข้าร่วมประเพณีกินเจ ข้อกำหนดในการร่วมประเพณีกินเจจะต้องแต่งกายด้วยชุดขาวเท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้ คือเสื้อจะต้องเป็นเสื้อเชิ้ตหรือคอกลมสีขาว และกางเกงจะต้องเป็นขาวหรือขา กว้างสีขาวเท่านั้น

วัฒนธรรมการกิน

อาหารที่ปรากฏในประเพณีกินเจ โดยทั่วไปเป็นอาหารที่มาจากพืชผักธรรมชาติไม่มีเนื้อสัตว์ปะปน หรือแม้แต่ส่วนผสมต่างๆ ของสัตว์ และที่สำคัญที่สุดไม่มีการปรุงพืชผัก 5 ชนิด คือ

1. กระเทียม ซึ่งจะไปทำลายการทำงานของหัวใจ จะมีผลกระทบกระเทือนต่อธาตุไฟในร่างกาย

2. หัวหอม ซึ่งจะไปทำลายการทำงานของไต จะมีผลกระทบกระเทือนธาตุน้ำในร่างกาย

3. หลักเกียว ซึ่งจะเข้าไปทำลายการทำงานของม้าม จะมีผลกระทบกระเทือนต่อธาตุดินในร่างกาย

4. กัญช่าย ซึ่งจะเข้าไปทำลายการทำงานของตับ จะมีผลกระทบกระเทือนต่อธาตุไม้ในร่างกาย

5. ใบยาสูบ ซึ่งจะเข้าไปทำลายการทำงานของปอด จะมีผลกระทบกระเทือนต่อ ธาตุโลหะในร่างกาย

ผักเหล่านี้เป็นผักที่มีรสหนัก กลิ่นแรง และอาจจะมีการพิษตกค้างอยู่ เมื่อรับประทานเข้าไปสิ่งเหล่านี้จะเข้าไปทำลายพลังทั้ง 5 ในร่างกาย เป็นเหตุให้อวัยวะเหล่านั้นทำงานไม่ปกติ

4. ความเชื่อในประเพณีกินเจที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของชาวภูเก็ต

จากการวิจัย ในทัศนะของผู้ที่กินเจเชื่อว่า การกินเจทำให้ชีวิตผู้กินต้องเดือดร้อนล้มตายนั้นเป็นเรื่องที่ผิดศีล บาป ทั้งที่

คนเรากินแต่อาหารจำพวกพืชผักก็สามารถดำเนินชีวิตหรือใช้ชีวิตอยู่ได้ การกินเจตั้งมั่นอยู่บนหลักธรรมสำคัญ 2 ประการ คือ ดำรงชีวิตอยู่ด้วยอาหารที่ไม่เบียดเบียนตนเองและดำรงชีวิตอยู่ด้วยอาหารที่ไม่เบียดเบียนผู้อื่น ดังนั้น การกินเจจึงไม่ใช่เพื่อให้เกิดผลดีต่อจิตใจเท่านั้นแต่ยังครอบคลุมไปถึงการมีสุขภาพที่ดีอีกด้วย ร่างกายและจิตใจเป็นของคู่กัน มีความสัมพันธ์ส่งผลถึงกัน เราจะรู้สึกได้หากร่างกายทรุดโทรม สุขภาพแย่ จิตใจก็ไม่เบิกบานไปด้วย จะเห็นว่า เทศกาลกินเจของชาวภูเก็ต มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ ดังต่อไปนี้

1. ด้านสังคม คือ ประเพณีการกินเจ มีส่วนให้เกิดการรวมกลุ่มทางสังคม และก่อให้เกิดการพบปะกับกลุ่มคนต่างๆ ทั้งที่มีความสัมพันธ์ส่วนตัวและมีความสัมพันธ์แบบผิวเผิน การรวมกลุ่ม ก่อให้เกิดการทำกิจกรรมร่วมกันและก่อให้เกิดความสัมพันธ์ตามมามากมายไม่เพียงเท่านั้น สำหรับกลุ่มตัวอย่างบางคนที่มาร่วมกิจกรรมเป็นครอบครัว กิจกรรมต่างๆ ภายในพิธีการกินเจได้ทำให้สมาชิกในครอบครัวได้ทำกิจกรรมร่วมกัน

2. ด้านสุขภาพ คือ อิทธิพลที่เกิดในด้านนี้ค่อนข้างแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน โดยในพิธีการกินเจ จำเป็นต้องรับประทานอาหารตามหลักของพิธีกรรมที่ทุกคนยึดถือร่วมกัน ซึ่งส่วนใหญ่ ก็เป็นการเน้นการรับประทานอาหารประเภทผัก ผลไม้ และไม่รับประทานเนื้อสัตว์ ซึ่งผลที่ตามมาคือผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติการกินเจ รู้สึกได้ว่ามีร่างกายที่แข็งแรงขึ้นและเสมือนได้รับการขับสารพิษออกจากร่างกาย

3. ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ที่เข้าร่วมในเทศกาลกินเจ ต่างมีความเห็นต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมไปทางทางเดียวกัน คือ คิดว่า คว้นรูปและอุปกรณ์เครื่องมือในการประกอบพิธี มีส่วนต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมในแง่ของการปล่อยมลภาวะออกสู่บรรยากาศ

4. ด้านเศรษฐกิจ ผู้ที่เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรม สิ่งที่มีความจำเป็นคือ องค์ประกอบของการเข้าร่วมพิธีกรรม ที่ทุกคนจำเป็นต้องแต่งกายด้วยเครื่องนุ่งห่มสีขาวสำหรับประชาชนทั่วไป แต่สำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ประจำศาลเจ้าหรือม้าทรง ผลกระทบที่เกิดขึ้นทางเศรษฐกิจจะมีมากกว่าบุคคลอื่น เพราะต้องมืองค์ประกอบ เช่น เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ทำพิธีต่างๆ มากกว่าคนที่ เป็นเพียงประชาชนที่เข้าร่วมธรรมดา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ จากการพิจารณาผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประเพณีกินเจของชาวภูเก็ตมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของชาวภูเก็ต ในหลายด้าน และจากการเข้าร่วมในประเพณีกินเจ พร้อมยึดถือกฎเกณฑ์ปฏิบัติร่วมกัน ได้ต่อยอดมาถึงการสร้างกลุ่มทางสังคม



จนก่อเกิดเป็นกลุ่มวัฒนธรรมย่อยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะเป็นของตนเอง เช่น การแต่งกาย การรับประทานอาหาร กระทั่งการใช้ภาษา และเมื่อเกิดการสานต่อชุดความเชื่อและรูปแบบประเพณี ก็ทำให้การกินเจของชาวภูเก็ตถูกถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การละเว้นทานเนื้อสัตว์ การยอมรับในอำนาจเหนือธรรมชาติ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นมรดกตกทอดทางสังคมที่แสดงออกให้เห็นถึงแบบแผนและความสัมพันธ์ในการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติที่ดำรงมา

อย่างไรก็ตาม ในงานศึกษาครั้งนี้ มีระยะเวลาจำกัด ทำให้ประเด็นการศึกษาเป็นข้อมูลจากการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนร่วมในการงานเท่านั้น ฉะนั้น หากผู้ใดที่มีความสนใจในเรื่องนี้ ควรศึกษารายละเอียดด้านวิถีชีวิตประจำวันของผู้ให้สัมภาษณ์และผู้ที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น เพื่อให้เห็นรูปธรรมของอิทธิพลความเชื่อนอกเหนือจากเรื่องการแต่งกาย การกิน และความเชื่อมากขึ้น นอกเหนือจากเพียงข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์ ในขณะที่ร่วมงานอย่างเดียว

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพัฒน์ นนทปัทมดุษย์. 2544. นโยบายสังคมและสวัสดิการสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- งามพิศ สัตย์สงวน. 2542. การวิจัยทางมานุษยวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียน
โดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์
Satisfaction of Students in Rambhai Barni Rajabhat University
with Learning by Using Document for Teaching in
Course Human Relationships

อัมพวัน ประเสริฐภักดิ์ วรญา ภูเสตวงษ์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำแนกตามเพศและสาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่เรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ จำนวน 118 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t - test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก
2. ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ จำแนกตามเพศและสาขาวิชาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เอกสารคำสอน มนุษยสัมพันธ์

Abstract

The objectives of this research were to study and compare the satisfaction of students in Rambhai Barni Rajabhat University as classified by sex and science. The 118 samples, select by simple random sampling, included students in Rambhai Barni Rajabhat University with learning by using document for teaching in course Human Relationships. The data collecting instrument was a questionnaire with .95 reliability coefficient. Statistics employed for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t - test. The research found that :

1. The satisfaction of students in Rambhai Barni Rajabhat University with learning by using document for teaching in course Human Relationships for the overall were found to be high levels while the individual item was found to be high level.
2. Regarding results of hypothesis testing, it was found that the satisfaction of students in Rambhai Barni Rajabhat University with learning by using document for teaching in course Human Relationships with different sex and science were no significant difference in overall and in each item.

Keywords : Satisfaction, Students in Rambhai Barni Rajabhat University, Document, Human Relationships



การเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของสังคมในปัจจุบัน ทำให้เกิดกระแสผลักดันให้การจัดการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย ทั้งนี้ เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคน ให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ได้บนสังคมที่เปลี่ยนแปลงนั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 11) มาตรา 22 ได้กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ฉะนั้น อาจารย์ ครูผู้สอน จึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญมาก ครูควรจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถแสวงหาความรู้จากสื่อต่างๆ ได้การจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพที่สมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งเป็นคนดี มีปัญญา มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี ตลอดจนมีความรับผิดชอบ ต่อสังคม ถ้าหากการจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จในการพัฒนา คนให้มีคุณภาพ คนที่มีคุณภาพเหล่านั้นก็จะพัฒนาสังคมและ ประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าและมีสันติสุข ปัจจัยที่จะช่วยให้ การจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ มีองค์ประกอบสำคัญ หลายองค์ประกอบหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญเหล่านั้น คือ เอกสารคำสอนนั่นเอง

การจัดการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และตามที่ตั้งคณคาคหวั่ง ผู้เรียนจะต้องมีขวัญ กำลังใจและีความพึงพอใจในงานที่ำ ในสิ่งทีเรียน เพราะความพึงพอใจเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ (อรุณ รักธรรม. 2542 : 212) ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนา เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง โดยเฉพาะการทำงานจะประสบความสำเร็จหรือบรรลุวัตถุประสงค์ มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความพึงพอใจ ที่มาจากปัจจัยหลายๆ ด้าน เช่น ความสำเร็จในงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะงาน

ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้า ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมงานและสภาพการทำงาน (พิภพ วังเงิน. 2547 : 167) ซึ่งความพึงพอใจดังกล่าว ล้วนแต่มีผลต่อการบริหารจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ เพราะผู้เรียนที่มีความพึงพอใจต่อการเรียน จะทุ่มเทให้กับการเรียนการสอนและมีความผูกพันในองค์กร ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จ ผู้สอนจะต้องมีภาวะผู้นำและสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอน ดังที่ มณี เหมทานนท์ (2542 : 94) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจมีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของบุคคล กลุ่มและองค์การองค์การใดก็ตาม หากบุคคลในองค์การไม่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ก็จะเป็นมูลเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลงานและการปฏิบัติงานต่ำ คุณภาพของงานลดลง มีการขาดงาน ลาออกจากงาน หรืออาจก่อให้เกิดปัญหาทางวินัยได้ แต่ในทางตรงกันข้าม หากองค์การมีบุคคลที่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานสูงจะมีผลทางบวกในการปฏิบัติงาน

ปัจจุบันจะพบว่า ครู อาจารย์และผู้บริหารในสถานศึกษาต่างให้ความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากกว่าสิ่งอื่น ยังมิได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องความพึงพอใจของนักศึกษาเท่าใดนัก หากมหาวิทยาลัยต่างๆ หันมาให้ความสนใจดูแลในเรื่องความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนรายวิชาต่างๆ นอกเหนือจากการสอนให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถในด้านวิชาการและวิชาชีพแล้ว ย่อมส่งผลให้นักศึกษาหรือผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ การที่นักศึกษาจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพนั้น นักศึกษาจะต้องมีความพึงพอใจในการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ การเรียนรู้จึงจะสำเร็จได้ด้วยดี ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุวรรณ ภูติวนิชย์ (2541 : 12) ที่กล่าวว่าความรู้สึกชอบหรือพอใจที่ดีต้องค้ำประคองและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆ จะมิผลทำให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถด้วยแรงกาย แรงใจและสติปัญญาอย่างเต็มที่

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียน โดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ เพื่อเป็นการติดตามว่าเมื่ออาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์แล้ว นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนและกิจกรรมที่จัดให้อย่างไร และจะได้นำผลการวิจัยมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งทำให้อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เอกสารคำสอนให้บรรลุเป้าหมาย และจัดกิจกรรมได้ตรงกับความต้องการของนักศึกษา ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมรายวิชานั้นๆ อย่างแท้จริง



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ จำแนกตามเพศและสาขาวิชา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ที่เรียนรายวิชามนุษยสัมพันธ์โดยใช้เอกสารคำสอน จำนวน 174 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ที่เรียนรายวิชามนุษยสัมพันธ์โดยใช้เอกสารคำสอนและใช้ตารางของเครจซ์และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 607-610) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 คน และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ โดยจัดแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศและสาขาวิชา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert, 1993 : 247)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน ได้แบบสอบถาม 15 ข้อ เนื้อหาครอบคลุมความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

ระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence : IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 64-65) ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60 - 1.00

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่เรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ได้ค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ .39 - .78

5. นำแบบสอบถามที่หาค่าอำนาจจำแนกแล้วมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 99) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 118 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมา จำนวน 118 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยการ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยรวมและรายด้านใช้สถิติเชิงพรรณนาเช่นกัน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544 : 75) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจำแนกตามเพศและสาขาวิชา วิเคราะห์โดยหาค่าที (t - test)



ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.17 เมื่อพิจารณาสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มาจากสาขาวิชาทางสายสังคมศาสตร์ ร้อยละ 64.41

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ เอกสารคำสอนช่วยให้ท่านปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายทันตามกำหนดเวลา การมีเอกสารคำสอนช่วยให้ท่านมีขวัญ กำลังใจในการเรียน และท่านมีส่วนร่วมในการเรียนและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนๆ

3. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ จำแนกตามเพศและสาขาวิชาปรากฏผลดังนี้

3.1 ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ จำแนกตามเพศ พบว่าโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทุกข้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ จำแนกตามสาขาวิชา พบว่าโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทุกข้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ มีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปราย ดังนี้

1. ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการตื่นตัว มีความต้องการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และต้องการที่จะเข้าใจเนื้อหาที่เรียน เพื่อให้การเรียนประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิตของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา

แห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 22 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 11) ที่ระบุไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดังนั้น เอกสารคำสอนจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะตอบสนองตามความต้องการทางสังคม ที่ต้องการความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และต้องการความสำเร็จ ความสมหวังในชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow. 1970 : 35-58) ที่กล่าวไว้ว่า มนุษย์จะมีความพึงพอใจเมื่อได้สิ่งที่ต้องการสมความปรารถนา การที่จะมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความต้องการของตนได้รับการตอบสนองมากน้อยเพียงใด หากได้รับการตอบสนองมาก ก็จะมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมาก หากได้รับการตอบสนองน้อย ความตั้งใจในการปฏิบัติงานก็จะลดน้อยลงไป ซึ่งมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังแสดงว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษยสัมพันธ์ เป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในรายวิชามนุษยสัมพันธ์ การจัดการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วย ดังที่ มณี เหมทานนท์ (2542 : 94) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจมีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของบุคคล กลุ่มและองค์การ องค์การใดก็ตาม หากบุคคลในองค์การไม่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ก็จะเป็นมูลเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลงานและการปฏิบัติงานต่ำ คุณภาพของงานลดลง มีการขาดงาน ลาออกจากงาน หรือก่อให้เกิดปัญหาทางวินัยได้ แต่ในทางตรงกันข้าม หากองค์การมีบุคคลที่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานสูงจะมีผลทางบวกในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุเทพ อุตสาหะ (2526 : 8) ที่ว่า ความพึงพอใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนมีความสำคัญในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา มีความเจริญงอกงามของความรู้ เพราะนักเรียนมีความกระตือรือร้น เพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์แก่ตน ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของพิชิต พวงประโคน (2554 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจต่อบทเรียน โดยการใช้บทเรียนแสวงรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแสวงรู้ มีความพึงพอใจในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ เอกสารคำสอนช่วยให้ท่านปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายทันตามกำหนด การมีเอกสารคำสอนช่วยให้ท่านมีขวัญ กำลังใจในการเรียน และ



ท่านมีส่วนร่วมในการเรียนและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษามีความต้องการที่จะบรรลุผลสำเร็จในการเรียนสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายทันตามกำหนด การเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนจึงมีส่วนช่วยให้นักศึกษามีประสิทธิภาพในการเรียนกิจกรรมและการมีส่วนร่วมในการเรียน ทำให้ผลการเรียนเป็นที่พึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, Online, 2006) ที่กล่าวไว้ว่า ความรู้สึกพึงพอใจในผลสำเร็จของงานที่ได้ทำ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด ในการกำหนดแรงจูงใจภายในที่เกิดจากงานที่ทำ มนุษย์เราจะไม่พอใจถ้าไม่มีโอกาสได้รับความรู้สึกเกี่ยวกับความสำเร็จของงาน และสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของ แมคเคลแลนด์ (พิภพ วังเงิน, 2547 : 164-165. อ้างอิงจาก McClelland, 1962 : 99-112) ที่กล่าวไว้ว่า มนุษย์เราต้องการทำสิ่งต่างๆ ให้เต็มที่และดีที่สุดเพื่อความสำเร็จ คนที่ปรารถนาความสำเร็จมักจะชอบการแข่งขัน ชอบงานที่ท้าทาย ต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับเพื่อประเมินผลงาน มีความรับผิดชอบสูง ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญช่วย ยึดช้าง (2545 : 79) ที่ทำการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรส่วนกลาง สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าบุคลากรส่วนกลาง สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ในด้านความสำเร็จจากการทำงานอยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษย์สัมพันธ์ จำแนกตามเพศ พบว่าโดยรวมและรายข้อทุกข้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาทั้งเพศหญิงและเพศชายอยู่ในช่วงวัยรุ่น ทำให้มีวุฒิภาวะในตัวเองระดับหนึ่ง อีกทั้งการปฏิบัติงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ก็เป็นการปฏิบัติงานที่เท่าเทียมกัน ซึ่งมีกรอบ มีระเบียบ กฎเกณฑ์ กติกาและแนวปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน มีส่วนร่วมในการเรียนและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนๆ โดยมีได้แยกหญิงชาย จึงส่งผลให้ระดับความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ เมตต์ เมตต์การุณจิต (2547 : 11) ที่กล่าวว่า การเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้การทำงานมีประสิทธิภาพ สำเร็จตามเป้าหมาย ก่อให้เกิดความผูกพันทั้งด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมที่มีต่อกิจกรรมนั้นๆ จึงทำให้เกิดความพึงพอใจ

3. การเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษย์สัมพันธ์ จำแนกตามสาขาวิชา พบว่าโดยรวมและรายข้อทุกข้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า สถานศึกษาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ แก้ปัญหาเป็น มีความตระหนัก มีจิตสำนึกและสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนรู้ของตนจากการเป็นผู้รับ กลายเป็นผู้สร้างความรู้ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความสามารถของตน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2542 : 29) ที่กำหนดให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้ที่สำคัญที่สุด และผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และยังคงสอดคล้องกับ อาร์ พันธ์มณี (2546 : 1) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนต้องปรับวิธีเรียน ปรับบทบาทจาก Passive Learner เป็น Active Learner จากที่เป็นผู้เรียนคอยครูบอกรับความรู้และสั่งให้ทำตาม มาเป็นริเริ่ม ร่วมกันคิดก่อน ทำก่อนและฝึกฝนด้วยตนเอง จากพลังความสามารถในตน กลายเป็นผู้เรียนเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบและเป็นประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยในการเรียนรู้จะต้องมีการเปลี่ยนจากการที่เป็นการลอกเลียนแบบ การท่องจำ การบอกความรู้แก่ผู้เรียน มาเป็นการค้นหาความรู้ พัฒนาตนเองโดยการลงมือและสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ดังนั้นนักศึกษาทั้งสาขาวิชาทางสายสังคมศาสตร์และสาขาวิชาทางสายวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นผลผลิตของการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่นเดียวกัน จึงมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เอกสารคำสอนรายวิชามนุษย์สัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารคำสอน มีส่วนสำคัญต่อการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน ให้ประสบความสำเร็จและส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้เรียนทุกสาขาวิชา ทั้งสายสังคมศาสตร์และสายวิทยาศาสตร์ให้ใกล้เคียงกัน จึงทำให้ความพึงพอใจของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามสาขาวิชา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับเมตต์ เมตต์การุณจิต (2547 : 16) ที่กล่าวว่า การเข้ามามีส่วนร่วมจะช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้สึกว่า ตนเองมีคุณค่าและมีศักดิ์ศรี อีกทั้งจะกระตุ้นให้ทุกฝ่ายได้สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบ ซึ่งจะนำไปสู่ความพึงพอใจ



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษาและนำไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
2. นอกจากกรรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้อยู่ในรูปเล่มแล้ว ควรมีการพัฒนาบทเรียน โดยการคำนึงถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับเนื้อหา ของบทเรียน
3. ควรมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารคำสอนใน รายวิชาอื่นๆ โดยปรับลักษณะของภารกิจที่มอบหมายให้ผู้เรียน ปฏิบัติให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ การเรียน โดยใช้เอกสารคำสอนกับรายวิชาอื่นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ ต่อการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง
2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ มากขึ้น
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียน ของนักศึกษา โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อจะได้ข้อค้นพบที่ลึกซึ้งขึ้น อันจะนำมาเพื่อการพัฒนาความพึงพอใจได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เทพนิมิต.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญช่วย ยึดช้าง. 2545. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของ บุคลากรส่วนกลาง สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. ปรินญานิพนธ์ ปรินญานมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิชิต พวงประโคน. 2554. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจต่อบทเรียน โดยการใช้บทเรียนแสงรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารราชพฤกษ์. 8 (ตุลาคม 2553 - มกราคม 2554) : 73 - 79.
- พิภพ วงษ์เงิน. 2547. พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น. มณี เหมทานนท์. 2542. จิตวิทยาธุรกิจ. บุรีรัมย์ : สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.
- เมตต์ เมตต์การุณจิต. 2547. การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ : บุ๊คพ้อยท์.
- สำนักงานปฎิรูปการศึกษา. 2542. เปรียบเทียบนโยบายการปฏิรูปโรงเรียนในต่างประเทศ. วิชาการ. 8 (มกราคม - มีนาคม).
- สุเทพ อุตสาหะ. 2526. การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- อรุณ รักธรรม. 2542. พฤติกรรมความเครียดในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เสมาธรรม.
- อารี พันธุ์มณี. 2546. จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โยโหม.
- Gronbach, L.J. 1990. *Essentials of Psychological Testing*. 5 th rd. New York : Harper Collins Publishers.
- Herzberg, Ferderick. 2006. *Herzberg's Motivation – Hygiene Theory (Two Factor Theory)*. (Online). Available : <http://w.w.w.accel-team.com/human-relations/hrels-05-herzberg.html>. 16 February.
- Krejcie R.V. and Morgan D.W. 1970. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30 (Autumn) : 607 – 610.
- Likert, Renie. 1993. *A Technique for the Measurement of Attitude*. Chicago : Rand McNally.
- Maslow, Abraham H. 1970. *Motivation and Personality*. 2 nd.ed. New York : Harper and Row Publisher.



การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของมังคุดกวนโดยการกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ The Optimization of Mangosteen Paste by Vacuum Paste Machine

ทรงศักดิ์ มีมกระโทก กุลพร พุทธิมี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของมังคุดกวน โดยการกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ และมีขั้นตอนในการดำเนินการ คือ ทดลองกวนมังคุด ด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ ที่ความดัน 600 mmHg อุณหภูมิ 40 °C 45 °C และ 50°C เวลา 2 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง 15 นาที และ 2 ชั่วโมง 30 นาที วิเคราะห์สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวนมังคุด โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นนำมาทดสอบผลิตภัณฑ์ ทางด้านกายภาพ ทางเคมี และทางประสาทสัมผัส การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การปรับปรุงและพัฒนาเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ โดยการทำกระทะกวนเป็นผนังสองชั้น เปลี่ยนพลังงานในการให้ความร้อนจากการเผาไหม้ของแก๊สเป็นขดลวดให้ความร้อนจากพลังงานไฟฟ้า ทำให้อัตราการใช้พลังงาน ลดลง และไม่มีการไหม้ที่ผนังกระทะกวน สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวน คือ การกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที ผลการทดสอบคุณสมบัติมังคุดกวนค่าความหวานสูงสุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 150 นาที เท่ากับ 76 °Brix ค่าวอเตอร์แอคทีวิตีสูงสุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 120 นาที เท่ากับ 0.75 ค่าสีความสว่าง (L) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 150 นาทีเท่ากับ 38.59 ค่าสีแดงเขียว(a) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 150 นาที เท่ากับ 10.66 ค่าสีน้ำเงินเหลือง (b) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 120 นาที เท่ากับ 24.15 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์มังคุดกวน ทางด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ให้ค่าแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.05$) การยอมรับที่สูงที่สุด คือ ที่สภาวะการกวน ที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที

คำสำคัญ : สภาวะที่เหมาะสม, มังคุดกวน , เครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ



Abstract

The objectives of this research was to study the optimization of mangosteen paste by vacuum paste machine. The process of this research consisted of test mangosteen stirred by vacuum paste machine under vacuum (600 mm.Hg) at various frying temperature at 40, 45 and 50 °C, various frying time at 120, 135 and 150 minutes. To determine optimum frying condition was stirred by computer program and the samples were subjected to physical, chemical and sensory evaluation. The data analysis were mean and standard deviation.

The results showed that the improvement vacuum paste machine by made two sheet of vessel and change power source was reduced consumer power and prevent burning tank. The optimization condition of mangosteen paste was stirred at temperature 45°C and length of time 135 minutes. The highest of properties of mangosteen paste were 76 °Brix at temperature 50°C and length of time 150 minutes, 0.75 Aw at temperature 40°C and length of time 120 minutes, 38.59 colour (L) at temperature 40°C and length of time 150 minutes, 10.66 colour (a) at temperature 50°C and length of time 150 minutes and 24.15 colour (b) at temperature 50°C and length of time 120 minutes. The sensory evaluation of mangosteen paste colour, odor, taste, texture and overall sensory, found it was significant different at 0.05 level. The highest acceptability was at the condition of temperature 45°C and length of time 135 minutes.

Keywords : Optimization, mangosteen paste, Vacuum Paste Machine



บทนำ

ภาคตะวันออกของประเทศไทย จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด เป็นแหล่งผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ทั้งมังคุด มังคุด เงาะ เป็นต้น ในช่วงเวลาที่ผ่านมากษัตริย์ที่ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจดังกล่าว ประสบปัญหาด้านการผลิตและการตลาดมาอย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าหากเกษตรกรสามารถจัดการบริหารกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กรรมวิธีการผลิตที่มีปริมาณและคุณภาพตรงความต้องการของตลาด ใช้ต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม มีวิธีการผลิตที่ปลอดภัย ไม่เกิดมลพิษต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม จะทำให้การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน

ปัญหาหนึ่งของไม้ผลเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก คือ ราคาผลผลิตที่มีราคาถูกลง การแก้ปัญหาของเกษตรกร โดยการแปรรูป เช่น การกวนมังคุด การทอดมังคุด การอบแห้งขนุน เป็นต้น เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม สามารถเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร ปัจจุบันเกษตรกรภาคตะวันออก ทั้งจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด ได้ดำเนินการแปรรูปไม้ผลเศรษฐกิจ เช่น มังคุดสุก เป็นมังคุดกวน โดยการนำเนื้อมังคุดสุกมาคั้นกับน้ำตาลทราย จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเหนียว มัน และล่อนไม่ติดไม้พายหรือติดกัน กระทั่ง มีสีเหลืองปนน้ำตาล สำหรับรับประทานเป็นอาหารว่างหรือของฝาก

ปี 2550 ไทยส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในปริมาณ 1.8 ล้านตัน มูลค่า 51,519 ล้านบาท เป็นผลไม้สดแช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง ปริมาณ 703,322 ตัน มูลค่า 13,200 ล้านบาท และผลไม้กระป๋องและแปรรูป ปริมาณ 1.1 ล้านตัน มูลค่า 38,319 ล้านบาท สำหรับปี 2551 (มกราคม-กันยายน) ไทยส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ ปริมาณ 1.5 ล้านตัน มูลค่า 44,719.51 ล้านบาท ปริมาณและมูลค่า เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.9 และ 15.4 ตามลำดับจากช่วงเดียวกันของปีก่อน เป็นผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง ปริมาณ 620,728 ตัน มูลค่า 11,557 ล้านบาท ปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.72 และ 9.56 ตามลำดับจากช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยผลไม้ส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ มังคุด ลำไย มังคุด มะม่วง ลิ้นจี่ ผลไม้ประเภทส้ม กล้วย เงาะ และสับปะรด ส่วนผลิตภัณฑ์จากผลไม้ประกอบด้วย ผลไม้กระป๋อง ผลไม้แปรรูป และน้ำผลไม้ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2551)

กรรมวิธีการกวนในปัจจุบัน โดยใช้กระทะที่มีขนาดใหญ่ ใช้เชื้อเพลิงจากฟืน ถ่าน หรือแก๊สสูงท่วม นำมังคุดสุกผสมกับน้ำตาลลงในกระทะ ใช้แรงงานคนหรือมอเตอร์ กวนใบพาย เป็นการใช้แรงงาน และพลังงานที่สูง เนื่องจากการสูญเสียความร้อนไปยังบรรยากาศ ดังนั้นจึงมีนักประดิษฐ์ ได้สร้างเครื่องกวนสุญญากาศ เพื่อลดเวลาและพลังงานที่ใช้ แต่เครื่องกวนดังกล่าว ยังมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ

ทรงศักดิ์ มีมกระโทก และคณะ (2551) ทำการวิจัยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ พบว่า การทดสอบ อัตราการใช้พลังงาน ในการกวนแก้วมังกร ปริมาณแก๊สที่ใช้มากที่สุด คือ การกวน ที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 150 นาที เท่ากับ 1.20 กิโลกรัม หรือ 0.480 กิโลกรัมแก๊สต่อชั่วโมง ปริมาณแก๊สเฉลี่ย เท่ากับ 0.542 กิโลกรัมแก๊สต่อชั่วโมง คิดเป็นเงิน 9.75 บาทต่อชั่วโมง จำนวนไฟฟ้าที่ใช้มากที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 152 นาที เท่ากับ 1.920 หน่วยต่อชั่วโมง ปริมาณไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 1.660 หน่วยต่อชั่วโมง คิดเป็นเงิน 4.20 บาทต่อชั่วโมง การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางกายภาพของแก้วมังกรหลังการกวน ที่สภาวะสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 40°C, 45 °C และ 50 °C พบว่า ค่าความชื้นสูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เท่ากับ 37.013 ค่าวอเตอร์แอคทีวิตีสูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เท่ากับ 0.463 ค่าสีความสว่าง (L) สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เท่ากับ 40.730 ค่าสีแดงเขียว (a) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เท่ากับ 6.960 ค่าสีน้ำเงินเหลือง (b) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เท่ากับ 18.500 การทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์แก้วมังกรทอด การยอมรับที่สูงที่สุด คือ ที่สภาวะการกวน ที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 110 นาที มีการยอมรับด้านสี ด้านรสชาติ ด้านเนื้อสัมผัส และด้านการยอมรับความชอบโดยรวม และการกวนที่เหมาะสมที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 45 °C เวลา 110 นาที มีการยอมรับด้านสี ด้านรสชาติ ด้านเนื้อสัมผัส และด้านการยอมรับความชอบโดยรวม

สภาวะที่เหมาะสม เป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์ เพื่อใช้หาค่าของตัวแปรที่สัมพันธ์กันแต่ละค่า มีค่าเป็นเท่าใด ที่จะทำให้เกิดผลผลิตที่ดีที่สุด การหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวนมังคุด เป็นการใช้สมการคณิตศาสตร์ คำนวณหา ค่าของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการกวนที่จะทำให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด คือ ค่าความดันในถังกวน อุณหภูมิ และเวลาที่ใช้ในการกวนมังคุด



ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของม้งคุดกวน โดยการกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ เนื่องจากการกวนด้วยระบบดังกล่าวเป็นการประหยัดพลังงาน ผลิตภัณฑ์ที่ได้คงสภาพเดิม ทางด้านสี กลิ่น และรสชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อปรับปรุงและพัฒนาเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ
2. เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของม้งคุดกวน โดยการกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลวัตถุดิบ และกระบวนการกวนม้งคุด โดยการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการผลิตม้งคุดกวนในเขตจังหวัด จันทบุรี ทางด้านขั้นตอนการกวนม้งคุด วิธีการกวน ส่วนประกอบ และคุณลักษณะที่ต้องการ
2. ปรับปรุงและพัฒนาเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ โดยการสร้างกระทะกวนเป็นผนังสองชั้น เพื่อเติมของเหลวเช่นน้ำ หรือน้ำมัน เป็นตัวกลางในการพาความร้อน
3. ทดลองกวนม้งคุด ด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ ที่ความดัน 600 mmHg อุณหภูมิ 40 °C 45 °C และ 50 °C เวลา 2 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง 15 นาที และ 2 ชั่วโมง 30 นาที
4. วิเคราะห์สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวนม้งคุด การวิเคราะห์สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวนม้งคุด โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Minitab) ทำการวิเคราะห์หาสภาวะที่เหมาะสม โดยวิธี Plackett-Burman Design

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \times 1 + \beta_2 \times 2 + \beta_{11} \times 1^2 + \beta_{22} \times 2^2 + \beta_{12} \times 1 \times 2 + \varepsilon$$

ค่าตัวแปร β คือสัมประสิทธิ์รีเกรสชัน (regression coefficients)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคุณลักษณะของเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศก่อนและหลังการปรับปรุง

ครั้งที่	อัตราการบีบ (วินาที)		เวลาในการให้ความร้อน (วินาที)		อัตราการใช้พลังงาน (บาท/ชม.)	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	182	179	180	165	13.95	9.52
2	178	178	185	160	14.20	9.65
3	180	176	182	162	14.15	9.60
เฉลี่ย	180	177.66	182.33	162.33	14.10	9.59

5. ทดสอบการกวน ตามสภาวะที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์การทดสอบผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์คุณภาพความชื้นในอาหาร ค่าวอเตอร์แอคทิวิตี (Water activity) สี ระบบ CIE และ ความพึงพอใจโดยรวม

สรุปและรายงานผล

ผลการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูลวัตถุดิบ และกระบวนการกวนม้งคุด กระบวนการผลิตม้งคุดกวน โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัสดุอุปกรณ์ในการทำม้งคุดกวน ประกอบด้วย กระทะกวน เตาแก๊ส หรือถ่านซ้อนสำหรับชุดเนื้อม้งคุด ไม้พายสำหรับกวน ตาชั่ง ขั้นตอนการทำม้งคุดกวน คือ แกะเนื้อม้งคุดสุกออกจากเปลือก และเมล็ด ชุดแยกเมล็ดม้งคุดออกจากเนื้อม้งคุด ชั่งน้ำหนัก เนื้อม้งคุด ใส่ในกระทะเหล็กหรือสแตนเลสใช้ไฟปานกลาง กวนด้วยไม้พายจนเนื้อม้งคุดสุกใสน้ำตาลทรายกวนต่อไปจนเริ่มเหนียว พอจับตัวเป็นก้อน ลดไฟให้อ่อน กวนต่อจนเหนียวเริ่มมัน จึงจะถือว่าใช้ได้

2. การปรับปรุงและพัฒนาเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ การปรับปรุงและพัฒนาเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ โดยการสร้างกระทะกวนเป็นผนังสองชั้น เพื่อเติมของเหลวเช่นน้ำ หรือน้ำมัน เป็นตัวกลางในการพาความร้อน แล้วทำการทดสอบคุณลักษณะของเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ โดยทำการเปรียบเทียบก่อนการปรับปรุง ทำการทดสอบอัตราการบีบของระบบโดยการจับเวลา จนทำให้ระบบมีความดันต่ำกว่าบรรยากาศ 600 mmHg ทำการทดสอบหาเวลาในการให้ความร้อนจากอุณหภูมิห้องจนถึงอุณหภูมิที่ใช้ในการกวนที่ 60 °C และอัตราการใช้พลังงาน แสดงผลดังตารางดังนี้



จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะของเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง พบว่า อัตราการบีบสุญญากาศลดลงจาก 180 วินาที เป็น 177.66 วินาที เวลาในการให้ความร้อนจากอุณหภูมิห้องถึงอุณหภูมิในการกวนที่ 60 °C ลดลงจาก 182.33 วินาทีเป็น 162.33 วินาที อัตราการใช้พลังงาน ลดลงจาก 14.10 บาท/ชม.เป็น 9.59 บาท/ชม. และ ไม่มีการไหม้ที่ผนังกระทะกวน

3. การทดลองกวนมังคุด ด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ

กำหนดคุณสมบัติการกวนสุญญากาศที่ ความดันต่ำกว่าบรรยากาศ ที่ 600 mmHg อุณหภูมิ ที่ 40 °C , 45 °C และ 50°C เวลาที่ 120 นาที 135 นาที และ 150 นาที ทำการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร ทางด้าน ความชื้น ค่าวอเตอร์แอคทิวิตี ซี และการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ดังนี้

3.1 คุณสมบัติของมังคุดก่อนการกวนภายใต้สภาวะสุญญากาศ

มังคุดก่อนการกวน มีค่าความหวานเฉลี่ย เท่ากับ 28 °Brix ค่าวอเตอร์แอคทิวิตีเฉลี่ย เท่ากับ 0.89 และ ซี เฉลี่ย ค่า L เท่ากับ 64.38 ค่า a เท่ากับ -3.33 และ ค่า b เท่ากับ 21.55

3.2 คุณสมบัติของมังคุดหลังการกวนที่สภาวะสุญญากาศ

3.2.1 การกวนมังคุด จำนวน 20 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 120 นาที 135 นาที และ 150 นาที ผลทดสอบคุณสมบัติของมังคุดกวน พบว่า ค่าความหวานสูงสุด คือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 71 °Brix รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 70 °Brix และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 68 °Brix ค่าวอเตอร์แอคทิวิตี สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 0.75 รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 0.72 และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 0.70 ค่าสีความสว่าง (L) สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 38.59 รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 37.25 และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่า เท่ากับ 34.72 ค่าสีแดงเขียว (a) สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 7.43 รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 6.48 และ เวลาในการกวน 120 นาที เท่ากับ 2.37 ค่าสีน้ำเงินเหลือง (b) สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 18.75 รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 17.32 และ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 16.84

3.2.2 การกวนมังคุด จำนวน 20 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิ 45 °C เวลา 120 นาที 135 นาที และ 150 นาที

ผลทดสอบคุณสมบัติของมังคุดกวน พบว่าค่าความหวานสูงสุด คือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 75 °Brix รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 72 °Brix และ เวลาในการกวน 120 นาทีมีค่าเท่ากับ 70 °Brix ค่าวอเตอร์แอคทิวิตี สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 0.74 รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 0.71 และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 0.70 ค่าสีความสว่าง (L) สูงที่สุด คือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 36.15 รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 35.32 และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่า เท่ากับ 32.69 ค่าสีแดงเขียว (a) สูงที่สุด คือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 9.37 รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 7.82 และ เวลาในการกวน 120 นาที เท่ากับ 5.24 ค่าสีน้ำเงินเหลือง (b) สูงที่สุด คือ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 21.87 รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 19.43 และ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 17.42

3.2.3 การกวนมังคุด จำนวน 20 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 120 นาที 135 นาที และ 150 นาที ผลทดสอบคุณสมบัติของมังคุดกวนพบค่าความหวานสูงสุดคือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 76 °Brix รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 74 °Brix และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 71 °Brix ค่าวอเตอร์แอคทิวิตี สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 0.72 รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 0.71 และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 0.69 ค่าสีความสว่าง (L) สูงที่สุดคือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 29.73 รองลงมาคือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 32.51 และ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่า เท่ากับ 34.87 ค่าสีแดงเขียว (a) สูงที่สุด คือ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 10.66 รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 9.95 และ เวลาในการกวน 120 นาที เท่ากับ 7.57 ค่าสีน้ำเงินเหลือง (b) สูงที่สุด คือ เวลาในการกวน 120 นาที มีค่าเท่ากับ 24.15 รองลงมา คือ เวลาในการกวน 135 นาที มีค่าเท่ากับ 21.67 และ เวลาในการกวน 150 นาที มีค่าเท่ากับ 20.75

3.2.4 เปรียบเทียบการกวนมังคุด จำนวน 20 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิ 40, 45 และ 50 °C ผลทดสอบคุณสมบัติของมังคุดกวนค่าสูงที่สุด พบว่า ค่าความหวานสูงสุด คือ การกวน ที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 150 นาที เท่ากับ 76 °Brix รองลงมาคือการกวนที่อุณหภูมิ 45 °C เวลา 150 นาที และ ที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 135 นาที ตามลำดับ ค่าวอเตอร์แอคทิวิตี สูงสุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 120 นาที เท่ากับ



0.75 รองลงมาคือการกวน ที่อุณหภูมิ 45 °C เวลา 120 นาที และอุณหภูมิ 50 °C เวลา 120 นาที อุณหภูมิ 40 °C เวลา 135 นาที ตามลำดับ ค่าสีความสว่าง (L) สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 150 นาทีเท่ากับ 38.59 รองลงมาคือการกวนที่อุณหภูมิ 40 °C เวลา 135 นาที และ อุณหภูมิ 45 °C เวลา 150 นาที ตามลำดับ ค่าสีแดงเขียว (a) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 150 นาที เท่ากับ 10.66 รองลงมาคือ การกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 135 นาที และอุณหภูมิ 45 °C เวลา 150 นาที ตามลำดับ ค่าสีน้ำเงินเหลือง (b) สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50 °C เวลา 120 นาที เท่ากับ 24.15 รองลงมาคือ การกวนที่อุณหภูมิ 45 °C เวลา 120 นาที และอุณหภูมิ 50 °C เวลา 135 นาที ตามลำดับ

3.3 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ทำการทดสอบชิมโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการทดสอบให้ค่าแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยคะแนนการยอมรับด้าน สี อยู่ระหว่าง 3.12 - 3.41 หมายถึง ความชอบระดับมาก การยอมรับด้านสีที่สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที การยอมรับด้านกลิ่น อยู่ระหว่าง 3.21 - 3.02 หมายถึง ความชอบระดับมาก การยอมรับด้านกลิ่นที่สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที การยอมรับด้านรสชาติ อยู่ระหว่าง 3.22 - 3.12 หมายถึง ความชอบระดับมาก การยอมรับด้านรสชาติที่สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที การยอมรับด้านเนื้อสัมผัส อยู่ระหว่าง 3.26 - 3.09 หมายถึง ความชอบระดับมาก การยอมรับด้านเนื้อสัมผัสที่สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที และ การความชอบโดยรวม อยู่ระหว่าง 3.15 - 3.05 หมายถึง ความชอบระดับมาก การยอมรับด้านความชอบโดยรวมที่สูงที่สุดคือ การกวนที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที

ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์มัจจุคุดทอด การยอมรับที่สูงที่สุด คือ ที่สภาวะการกวน ที่อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที มีการยอมรับด้าน สี ด้านรสชาติ ด้านเนื้อสัมผัส และด้านการยอมรับความชอบโดยรวม

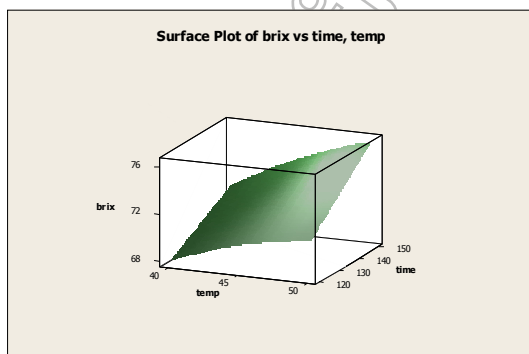
4. การวิเคราะห์ทางสถิติ

4.1 สัมประสิทธิ์การถดถอย

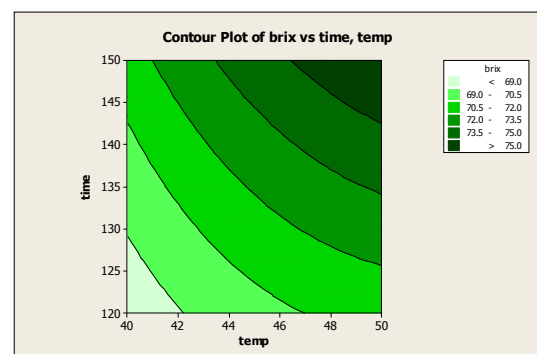
ผลการทดสอบเพื่อหาค่าทางสถิติทางด้านค่าความหวาน ค่าวอเตอร์แอคทีวิตี และสี เป็นการแสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients) โดยมีค่า R2 ของค่าความหวาน ค่าวอเตอร์แอคทีวิตี และสี (L), (a), (b) เท่ากับ 0.968, 0.944, 0.983, 0.983 และ 0.958 ตามลำดับ

ผลการทดสอบเพื่อหาค่าทางสถิติพบว่า ค่าความหวานที่สูงที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 150 นาที มีค่าเท่ากับ 1,013.14 ค่าความหวานที่ต่ำที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 120 นาที มีค่าเท่ากับ 742.38 ค่า Aw ที่สูงที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 150 นาที มีค่าเท่ากับ 153.29 ค่า Aw ที่ต่ำที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 120 นาที มีค่าเท่ากับ 97.81 ค่า สี (L) ที่สูงที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 120 นาที มีค่าเท่ากับ -8,622.36 ค่า สี (L) ที่ต่ำที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 150 นาที มีค่าเท่ากับ -13,882.00 ค่า สี (a) ที่สูงที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 120 นาที มีค่าเท่ากับ -13,969.71 ค่า สี (a) ที่ต่ำที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 150 นาที มีค่าเท่ากับ -21,933.67 และค่า สี (b) ที่สูงที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 150 นาที มีค่าเท่ากับ 8,533.29 ค่า สี (b) ที่ต่ำที่สุดคือการกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 120 นาที มีค่าเท่ากับ 5,250.64

ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าความหวาน แสดงดังภาพประกอบที่ 1 และภาพประกอบที่ 2 พบว่าอุณหภูมิสูงขึ้นและเวลาเพิ่มขึ้น ค่าความหวานเพิ่มขึ้น



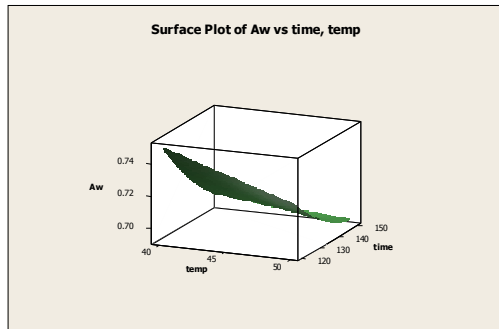
ภาพประกอบที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าความหวาน



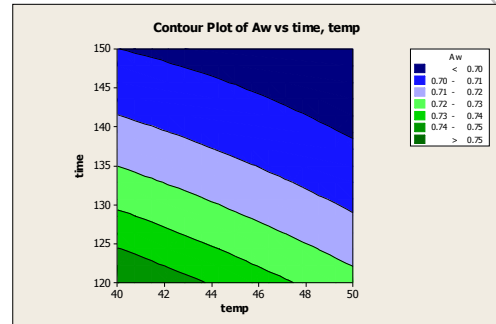
ภาพประกอบที่ 2 แสดงเส้นความชันความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าความหวาน



ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่า A_w แสดงดังภาพประกอบที่ 3 และภาพประกอบที่ 4 พบว่า อุณหภูมิลดลงและเวลาลดลง ค่า A_w เพิ่มขึ้น

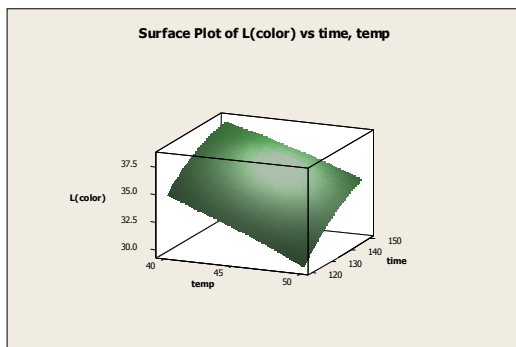


ภาพประกอบที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลา ในการกวนที่มีผลต่อค่า A_w

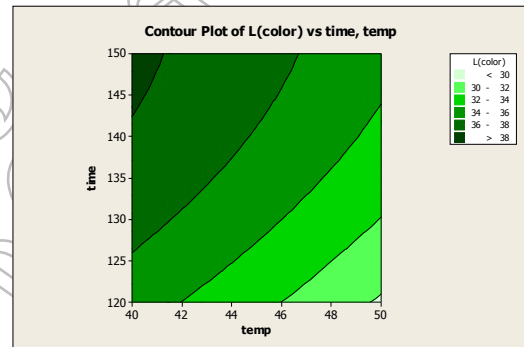


ภาพประกอบที่ 4 แสดงเส้นความชันความสัมพันธ์ ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่า A_w

ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี (L) แสดงดังภาพประกอบที่ 5 และภาพประกอบที่ 6 พบว่า อุณหภูมิลดลงและเวลาเพิ่มขึ้น ค่าสี (L) เพิ่มขึ้น

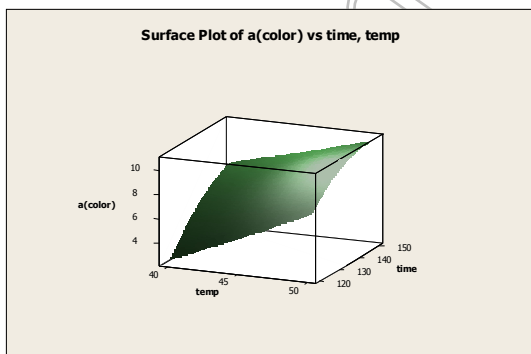


ภาพประกอบที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและเวลาใน การกวนที่มีผลต่อค่าสี (L)

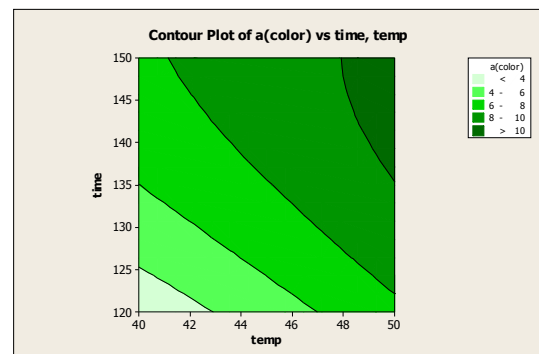


ภาพประกอบที่ 6 แสดงเส้นความชันความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี (L)

ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี(a) แสดงดังภาพประกอบที่ 7 และภาพประกอบที่ 8 พบว่า อุณหภูมิลดลงและเวลาเพิ่มขึ้น ค่าสี(a) เพิ่มขึ้น



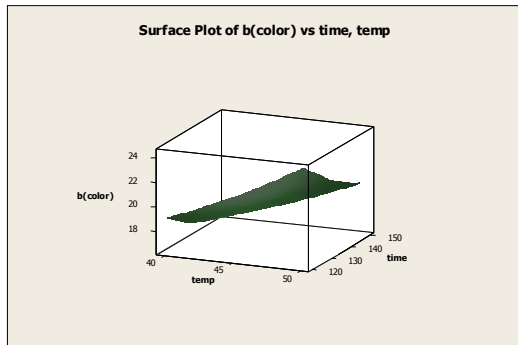
ภาพประกอบที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาใน การกวนที่มีผลต่อค่าสี(a)



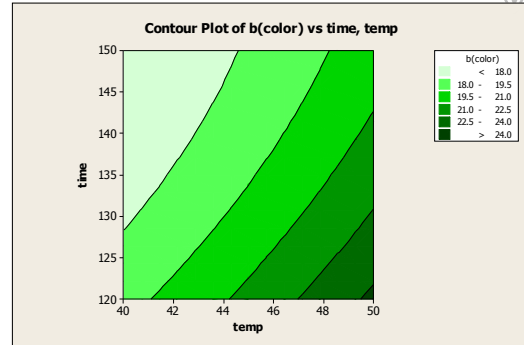
ภาพประกอบที่ 8 แสดงเส้นความชันความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี(a)



ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี(b) แสดงดังภาพประกอบที่ 9 และภาพประกอบที่ 10 พบว่าอุณหภูมิเพิ่มขึ้นและเวลาดลดลง ค่าสี (b) เพิ่มขึ้น



ภาพประกอบที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี (b)



ภาพประกอบที่ 10 แสดงเส้นความชันความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และเวลาในการกวนที่มีผลต่อค่าสี (b)

4.2 สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวนมังคุด

ผลการทดสอบโดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์เพื่อการหาคำตอบที่เหมาะสม (Response Surface Methodology ; RSM) ทางด้านค่าความหวาน ค่าวอเตอร์แอคติวิตี และสี ที่มีผลจากอุณหภูมิและเวลาในการกวนมังคุด พบว่าค่าความหวานที่สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 150 นาที ค่าวอเตอร์แอคติวิตีที่สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 120 นาที ค่าสี (L) ที่สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 40°C เวลา 150 นาที ค่าสี (a) ที่สูงที่สุด คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 150 นาที และค่าสี(b)ที่เหมาะสม คือ การกวนที่อุณหภูมิ 50°C เวลา 120 นาที

ดังนั้น สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกวน คือ การกวนด้วยเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ ที่ อุณหภูมิ 45°C เวลา 135 นาที

การอภิปรายผล

สภาวะการกวนมังคุดด้วยเครื่องกวนสุญญากาศที่เหมาะสมที่สุด คือการกวนที่อุณหภูมิ 45 °C เวลา 150 นาที เนื่องจาก การกวนที่อุณหภูมิ 40 °C ใช้เวลานานกว่า ส่วนการกวน ที่อุณหภูมิ 50 °C เป็นการใช้อุณหภูมิสูงเกินไปทำให้กระเทาะกวนไหม้ และคุณสมบัติทางประสาทสัมผัสของผลผลิต ไม่เป็นที่ยอมรับเท่ากับการกวนที่อุณหภูมิ 45 °C

ปัญหาการกวน พบว่า ช่วงเวลาสุดท้ายของการกวนเนื้อมังคุดเป็นก้อนเดียวกัน เนื่องจากมีความเหนียวสูง

ข้อเสนอแนะ

- 3.1 การศึกษาการกวนที่ความดันอื่นๆ
- 3.2 การศึกษาการกวนผักหรือผลไม้ชนิดอื่น
- 3.3 การศึกษาอายุการเก็บรักษา
- 3.4 การพัฒนาเครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ โดยการทำให้ระบบอัตโนมัติจนถึงการบรรจุภัณฑ์

เอกสารอ้างอิง

ทรงศักดิ์ มีมกระโทก พอพันธ์ สุทธิวัฒน์ โอภาส อินทรวงษ์ และไพศาล สุขสำราญ. 2551. เครื่องกวนผลไม้สุญญากาศ. รายงานวิจัย. จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2551). สถานการณ์ผลไม้และผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์.



ความสวยงามวางนัยทั่วไป : จำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9
Generalized beauty : many digit number that contains digits 0, 1 and 9

อรุณทัย กัลยา อัยเรศ เอี่ยมพันธ์*

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

จุดประสงค์หลักของบทความนี้เพื่อนำเสนอผลการศึกษาทางพีชคณิตของจำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 โดยคำตอบเป็นจำนวนหลายหลักที่หลักแรกและหลักสุดท้ายเป็นเลขโดด 1 และหลักที่เหลือเป็นเลขโดด 0 ทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่ารูปทั่วไปทางพีชคณิตที่ศึกษาของจำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 เป็นดังนี้ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq 2$ จะได้ว่า

$$\underbrace{(111...1 \times 9000...09000...0)}_{\#(1)=n} + \underbrace{1000...01}_{\#(0)=n-2} = \underbrace{1000...01}_{\#(0)=3n-2}$$

คำสำคัญ : จำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 / จำนวนหลายหลักที่หลักแรกและหลักสุดท้ายเป็นเลขโดด 1 และหลักที่เหลือเป็นเลขโดด 0 ทั้งหมด

Abstract

The main aim of this article is to present the algebraic results of the many digit number that contains 0, 1 and 9. The answer is the many digit number such that the first digit and the last digit is 1, and the rest is all 0. The results show that the algebraic general form of many digit number that contains digits 0, 1 and 9 is

$$\underbrace{(111...1 \times 9000...09000...0)}_{\#(1)=n} + \underbrace{1000...01}_{\#(0)=n-2} = \underbrace{1000...01}_{\#(0)=3n-2}$$

for all positive number $n \geq 2$

Keyword : many digit number that contains digits 0, 1 and 9 / many digit number such that the first digit and the last digit is 1, and the rest is all 0



บทนำ

ในหลายๆ ครั้งเราจำเป็นต้องคิดคำนวณเลขที่แสนยาวหรือว่ามีความซับซ้อนโดยไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทุนแรงใดๆ จนบางครั้งทำให้ท้อและเลิกล้มความตั้งใจในการคำนวณ หรือที่ร้ายแรงกว่านั้นเกิดการเกลียดหรือไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ แท้ที่จริงแล้วตัวเลขหรือจำนวนใดๆ เหล่านั้นไม่ได้มีความน่ากลัว หรือชวนปวดหัวอันใดเลยเพียงหากเรารู้หลักการคิดหรือว่ามีเครื่องมือทุนแรงที่เหมาะสมเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบ ถ้าหากเรารู้หลักการคิด ซึ่งเปรียบเหมือนมีเครื่องมือติดตัวตลอดเวลา ก็จะทำให้การแก้ปัญหาไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป นอกจากจากนี้อาจจะทำให้ใครหลายคนมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อวิชาคณิตศาสตร์ หรืออาจจะเป็นตัวชักนำให้เห็นถึงความสวยงามของวิชาคณิตศาสตร์ก็เป็นไปได้

$$\left(\underbrace{111\dots 1}_{\#(1)=n} \right)^2 = 123\dots 9 \underbrace{101\dots 0}_q (r-1) \underbrace{r}_q r_q (r-1) \dots 1 \underbrace{09\dots 321}_{\#(1)=n}$$

อภิสัทธี และ อัยเรศ (2556) ได้ศึกษาและหารูปทั่วไปของผลคูณของจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจากเลขโดด 1 ไปทางซ้ายกับเลขโดด 9 โดยได้พบว่าผลการยกกำลังสองนี้สามารถเขียนอยู่ในรูปทั่วไปที่แน่นอนได้ ดังนี้ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก n

$$(\underbrace{r}_q \underbrace{r}_q (r-1) \dots 1 \underbrace{09\dots 321}_{\#(1)=n}) \times 9 = \begin{cases} \underbrace{(r-1) 888\dots 8 9}_{\#(8)=q(r-1)}, & 1 \leq r < 10 \\ \underbrace{9888\dots 8 9}_{\#(8)=q-1}, & r = 0 \end{cases}$$

รัตติญา และ อัยเรศ (2556) ได้ศึกษาและหารูปทั่วไปของผลคูณของจำนวน 123456789 กับจำนวนเต็มบวกที่เลขโดด 9 หารลงตัว ซึ่งพบว่า ถ้า $n = q \cdot r$ แล้ว

$$12345679 \cdot 9 \cdot n = \underbrace{r}_q \underbrace{r}_q \underbrace{r}_q \underbrace{r}_q \dots \underbrace{r}_q$$

$\#(qr)=9$

อัยเรศ (2556) ได้ศึกษาและหารูปทั่วไประหว่างจำนวนที่ทุก

$$\underbrace{111\dots 111}_{\#(1)=qr} = 9 \cdot [123\dots \underbrace{r}_{q(r-3)} \underbrace{(r-2)}_{q(r-2)} \underbrace{(r-1)}_{q(r-1)}] + \underbrace{r}_q$$

จากบทความข้างต้น จะพบว่าการประยุกต์ใช้จำนวนเศษเหลือในการหาคำตอบนั้นมีประโยชน์อย่างมาก ฉะนั้นบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหารูปทั่วไปที่แน่นอนทางพีชคณิตบางอย่างของจำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 โดยเครื่องมือหลักที่เราใช้ในการสร้างจำนวนเศษเหลือและพิสูจน์ทฤษฎีบทหลัก คือ ขั้นตอนวิธีการหาร และหลักการอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ซึ่งกล่าวไว้ดังนี้

ทฤษฎีบท 1 ขั้นตอนวิธีการหาร (The Division Algorithm) (Clark, 2002) ถ้า a และ b เป็นจำนวนเต็ม โดยที่ $b \neq 0$ แล้วมีจำนวนเต็ม q และ r เพียงชุดเดียวเท่านั้น ซึ่ง

$$a = b \cdot q + r \text{ และ } 0 \leq r < |b|$$

สำหรับบทความนี้ เราจะใช้จำนวนเศษเหลือในการศึกษาทางพีชคณิตของจำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 โดยการประยุกต์ใช้จำนวนเศษเหลือ $n = q \cdot r$ เมื่อ $n = 10 \cdot q + r$ โดยที่ q และ r เป็นจำนวนเต็ม ซึ่ง $0 \leq r < 10$ (เช่น $25 = 2 \cdot 10 + 5$ เพราะว่า $25 = 10 \cdot 2 + 5$ และ $0 \leq 5 < 10$) นั้นมีในหลายลักษณะ ดังนี้ สำหรับการศึกษาและประยุกต์ใช้จำนวนเศษเหลือเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2554 โดยอัยเรศ (2554) ได้ศึกษาและหารูปทั่วไปของผลการยกกำลังสองของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 1 โดยได้พบว่าผลการยกกำลังสองของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 1 นี้สามารถเขียนอยู่ในรูปทั่วไปที่แน่นอนได้ดังนี้ กำหนดให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $n = q \cdot r$ เมื่อ q และ r เป็นจำนวนเต็ม ซึ่ง $0 \leq r < 10$ จะได้ว่า

จะได้ว่า สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก n โดยที่ $n = q \cdot r$ เมื่อ q และ r เป็นจำนวนเต็ม ซึ่ง $0 \leq r < 10$ จะได้ว่า

$$\begin{cases} \underbrace{(r-1) 888\dots 8 9}_{\#(8)=q(r-1)}, & 1 \leq r < 10 \\ \underbrace{9888\dots 8 9}_{\#(8)=q-1}, & r = 0 \end{cases}$$

หลักเป็นเลขโดด 1 กับสมการเชิงเส้น โดยได้พบความสัมพันธ์ดังนี้ กำหนดให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $n = q \cdot r$ เมื่อ q และ r เป็นจำนวนเต็ม ซึ่ง $0 \leq r < 10$ จะได้ว่า

ทฤษฎีบท 2 หลักการอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ (The Principle of Mathematical Induction) (Clark, 2002) กำหนดให้ $P(n)$ แทนข้อความเกี่ยวกับจำนวนเต็มบวก n และกำหนดให้ n_0 เป็นจำนวนเต็มบวก ซึ่งสอดคล้องกับข้อความต่อไปนี้

- (1) $P(n_0)$ เป็นจริง
- (2) ถ้า $P(k)$ เป็นจริง สำหรับจำนวนเต็มบวก $k \geq n_0$ แล้ว $P(k+1)$ เป็นจริง

สรุปได้ว่า $P(n)$ เป็นจริง สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq n_0$

ต่อไปจะแนะนำให้รู้จักกับจำนวนเศษเหลือ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการศึกษาของบทความนี้



จากขั้นตอนวิธีการหาร (อัยเรศ, 2554) และ (ณัฐวุฒิ และ อัยเรศ, 2556) ได้นิยามจำนวนเศษเหลือ (remainder number) ไว้ดังนี้ กำหนดให้ a เป็นจำนวนเต็มใดๆ และ $b = 10$ ทำให้ได้ว่ามีผลหาร q และเศษเหลือ r

ซึ่งจะได้ $a = 10 \cdot q + r$ และ $0 \leq r < 10$ นั่นคือ r เป็นเลขโดด นิยาม

$$a : = {}_q r$$

เช่น

$$\begin{array}{ccccc} 0 = {}_0 0 & 20 = {}_2 0 & 60 = {}_6 0 & 180 = {}_{18} 0 & 200 = {}_{20} 0 \\ 1 = {}_0 1 & 21 = {}_2 1 & 61 = {}_6 1 & 181 = {}_{18} 1 & 201 = {}_{20} 1 \\ 2 = {}_0 2 & 22 = {}_2 2 & 62 = {}_6 2 & 182 = {}_{18} 2 & 202 = {}_{20} 2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 9 = {}_0 9 & 29 = {}_2 9 & 69 = {}_6 9 & 189 = {}_{18} 9 & 209 = {}_{20} 9 \end{array}$$

และ

$$\begin{array}{ccccc} 0 = {}_0 0 & -20 = {}_{-2} 0 & -60 = {}_{-6} 0 & -180 = {}_{-18} 0 & -200 = {}_{-20} 0 \\ -1 = {}_{-1} 9 & -21 = {}_{-3} 9 & -61 = {}_{-7} 9 & -181 = {}_{-19} 9 & -201 = {}_{-21} 9 \\ -2 = {}_{-1} 8 & -22 = {}_{-3} 8 & -62 = {}_{-7} 8 & -182 = {}_{-19} 8 & -202 = {}_{-21} 8 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ -9 = {}_{-1} 1 & -29 = {}_{-3} 1 & -69 = {}_{-7} 1 & -189 = {}_{-19} 1 & -209 = {}_{-21} 1 \end{array}$$

เพื่อความสะดวก ยังคงจะเขียน ${}_r$ ด้วย r สำหรับทุกจำนวนเต็ม r ซึ่ง $0 \leq r < 10$

บทนิยาม 1 (ณัฐวุฒิ และ อัยเรศ, 2556) กำหนดให้ ${}_z R$ แทนเซตของจำนวนใน (I) ทั้งหมด นั่นคือ

$${}_z R = \{{}_q r \mid r, q \in \mathbb{Z} \text{ และ } 0 \leq r < 10\} \quad (\text{II})$$

และเราจะเรียกสมาชิกของ ${}_z R$ ว่า **จำนวนเศษเหลือ** (remainder number)

เพื่อให้เข้าใจในผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีบทจากบทความนี้ จะแนะนำการแปลงจำนวนเศษเหลือที่ได้จาก (I) กลับเป็นเลขฐานสิบปกติ เนื่องจากจำนวนเศษเหลือเป็นจำนวนที่

เลขในแต่ละหลักอาจไม่ใช่เลขโดด ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับสิบ แต่จำนวนในระบบเลขฐานสิบเป็นจำนวนที่เลขในแต่ละหลักเป็นเลขโดด และจากหลักการบวกเลขปกติ หากผลบวกมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับสิบและเขียนเป็นจำนวนเศษเหลือ ${}_q r$ เมื่อ q คือผลหาร และ r คือเศษเหลือ (เลขโดด) จากการหารด้วยเลข 10 แล้วนำผลหาร q ไปทดที่หลักหน้า ฉะนั้นจึงสรุปเป็นวิธีการแปลงจำนวนเศษเหลือกลับเป็นเลขฐานสิบปกติได้โดยการบวกทดแยกจากเศษเหลือตัวเข้ากับผลหารตัวซ้าย ซึ่งก็คือการทดเลขปกตินั่นเอง เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย ขอยกตัวอย่างการแปลงจำนวน $21103_8 2412_{11} 1_{28} 241134$ ที่ได้จากการเรียงกันของจำนวนเศษเหลือกลับเป็นเลขฐานสิบ ดังนี้

$$\begin{aligned} 21103_8 2412_{11} 1_{28} 241134 &= 2110(3+8)241(2+11)(1+28)241134 \\ &= 22110(11)241(13)(29)241134 \\ &= 2110_1 1241_3 9241134 \\ &= 211(0+1)124(1+1)(3+2)9241134 \\ &= 2111124259241134 \end{aligned}$$



ผลการศึกษาหลัก

จากการสังเกตลักษณะทางพีชคณิตบางอย่างของจำนวนหลายหลักที่ประกอบด้วยเลขโดด 0, 1 และ 9 ทำให้เราพบความสัมพันธ์และสามารถหาคำตอบที่มีลักษณะน่าสนใจ ดังนี้

$$\begin{array}{rclcl}
 [11 \times 9090] & + & 11 & = & 100001 \\
 [111 \times 900900] & + & 101 & = & 100000001 \\
 [1111 \times 90009000] & + & 1001 & = & 100000000001 \\
 [11111 \times 9000090000] & + & 10001 & = & 10000000000001 \\
 [111111 \times 900000900000] & + & 100001 & = & 1000000000000001 \\
 [1111111 \times 90000009000000] & + & 1000001 & = & 100000000000000001 \\
 [11111111 \times 9000000090000000] & + & 10000001 & = & 10000000000000000001 \\
 [111111111 \times 900000000900000000] & + & 100000001 & = & 1000000000000000000001
 \end{array} \quad (III)$$

จากความสัมพันธ์ใน (III) เราสังเกตเห็นว่าผลบวกนี้เป็นจำนวนหลายหลัก โดยที่หลักแรกและหลักสุดท้ายเป็นเลขโดด 1 และหลักที่เหลือเป็นเลขโดด 0 ทั้งหมด จำนวนเท่ากับ $3 \cdot n - 2$ หลัก เมื่อ n เป็นจำนวนหลักของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 1 และ $1 \leq n \leq 9$ ฉะนั้นเราสามารถเขียนในรูปทั่วไปจากข้อสังเกตนี้ได้ดังนี้

$$\underbrace{(111 \dots 1)}_{\#(1)=n} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} + \underbrace{1000 \dots 01}_{\#(0)=n-2} = \underbrace{1000 \dots 01}_{\#(0)=3 \cdot n - 2} \text{ สำหรับจำนวนเต็มบวก } n \leq 9$$

ฉะนั้น จาก (III) เราจึงสรุปเป็นข้อสงสัยได้ดังต่อไปนี้

- (1) เราสามารถเขียนรูปทั่วไปที่แน่นอนของผลบวกนี้ได้หรือไม่
- (2) หากเราสามารถเขียนรูปทั่วไปที่แน่นอนของผลบวกนี้ได้

แล้วรูปทั่วไปของผลบวกนี้จะมีลักษณะเหมือนกับข้อสังเกต (III) ที่เราพบหรือไม่

ทั้งนี้ผู้เขียนมีข้อสงสัยว่า หากในขณะที่เรากำลังจะหาคำตอบของผลบวกใน (III) โดยไม่มีเครื่องมือที่เป็นตัวช่วยในการคำนวณ เช่น เครื่องคิดเลข หรือค่าคำตอบมีจำนวนหลักมากกว่าจำนวนหลักที่เครื่องคิดเลขประมวลผลได้ แล้วเราจะมีวิธีจัดปัญหาได้อย่างไร เราสามารถสร้างเครื่องมือที่มาเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบ หรือเป็นเครื่องทุ่นแรงได้หรือไม่และเหตุทั้งหมดนี้ จึงเกิดการศึกษาและหาเครื่องมือที่เราต้องการตามมา โดยใช้ความสัมพันธ์ทางพีชคณิตข้างต้นมาศึกษา ดังต่อไปนี้

บทตั้ง 1 สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq 1$ จะได้ว่า

$$\underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=n} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} = \underbrace{999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=2 \cdot n \quad \#(0)=n-1}$$

การพิสูจน์ กำหนดให้ $P(n)$ แทนข้อความ

$$\underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=n} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} = \underbrace{999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=2 \cdot n \quad \#(0)=n-1}$$

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq 1$ จะได้ว่า

$$\text{เนื่องจาก } 1 \times 99 = 99 = \underbrace{99}_{\#(9)=2 \cdot 1 = 2} \text{ เมื่อ}$$

$\#(0) = 1 - 1 = 0$ กำหนดให้ $P(1)$ เป็นจริง สมมติว่า

$P(k)$ เป็นจริง สำหรับจำนวนเต็มบวก k จะได้ว่า

$$\underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=k} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=k-1} \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=k-1} = \underbrace{999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=2 \cdot k \quad \#(0)=k-1}$$

ฉะนั้น

$$\begin{aligned}
 \underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=k+1} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=k} \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=k} &= \underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=k+1} \times (\underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=2 \cdot k + 1} + \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=k}) \\
 &= (\underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=k+1} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=2 \cdot k + 1}) + (\underbrace{111 \dots 1}_{\#(1)=k+1} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=k}) \\
 &= \underbrace{999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=k+1 \quad \#(0)=2 \cdot k + 1} + \underbrace{999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=k+1 \quad \#(0)=k} \\
 &= \underbrace{999 \dots 9999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=k+1 \quad \#(9)=k+1 \quad \#(0)=k} \\
 &= \underbrace{999 \dots 9000 \dots 0}_{\#(9)=2 \cdot (k+1) \quad \#(0)=(k+1)-1}
 \end{aligned}$$

[illegible]

อรุณทัย กัลยา อัยเรศ เอี่ยมพันธ์



ตรวจคำตอบด้วยคอมพิวเตอร์

$$123456 \cdot ((11 \cdot 9090) + 11)$$

$$12345723456$$

รูปที่ 3 : $123456 \times [(11 \times 9090) + 11]$

วิธีทำ จากทฤษฎีบท 3 และบทแทรก 1 จะได้ว่า

ตัวอย่าง 4 จงหาผลลัพธ์ของ

$$987654321 \times [(11111 \times 9000090000) + 10001]$$

$$\begin{aligned} & 987654321 \times [(11111 \times 9000090000) + 10001] \\ &= 987654321 \times 1000000000000001 \\ &= 987654321 \times 1000000000000001 \\ &= 987654321000000987654321 \end{aligned}$$

ตรวจคำตอบด้วยคอมพิวเตอร์

$$987654321 \cdot ((11111 \cdot 9000090000) + 10001)$$

$$987654321000000987654321$$

รูปที่ 4 : $987654321 \times [(11111 \times 9000090000) + 10001]$

บทสรุป

จากการศึกษาผลบวกใน (III) โดยอาศัยจำนวนเศษเหลือ และหลักการอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษา ทำให้สามารถตอบข้อสงสัยทั้งสองข้อของเราได้ ดังนี้

(1) เราสามารถเขียนรูปทั่วไปที่แน่นอนของผลบวกนี้ได้ ซึ่งกล่าวไว้ในทฤษฎีบท 3 ดังนี้

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq 2$

(2) รูปทั่วไปของผลบวกนี้ได้ตามทฤษฎีบท 3 นั้นสอดคล้องกับข้อสังเกตที่เราพบ

$$\underbrace{(111 \dots 1}_{\#(1)=n} \times \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1} \underbrace{9000 \dots 0}_{\#(0)=n-1}) + \underbrace{1000 \dots 01}_{\#(0)=n-2} = \underbrace{1000 \dots 01}_{\#(0)=3n-2}$$



จากบทความนี้ เราสามารถหาคำตอบของผลบวกใน (III) ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องคิดเลขในการช่วยหาคำตอบ เพียงเรามีเครื่องมือที่เหมาะสม นั่นคือบทตั้งและทฤษฎีบท รวมทั้งบทแทรกในบทความนี้ เพียงเท่านั้นเราจึงจัดปัญหาความยุ่งยากในการคำนวณหาคำตอบ อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความสวยงามของคำตอบและการพิสูจน์ ในแบบคณิตศาสตร์อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณผู้ประเมินบทความวิชาการทุกท่าน สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการปรับปรุงบทความให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยบทความนี้ ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มวิจัย : Group for Young Algebraists in University of Phayao (GYA)

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐวุฒิ พลอาสา และ อัยเรศ เอี่ยมพันธ์. (2556). ความสวยงาม
วางนัยทั่วไป : การเริ่มต้นของกรุปของจำนวนเศษเหลือ.
วารสารนเรศวรพะเยา, 6(1) : 25-30.
- รัตติญา บุญเรือง และ อัยเรศ เอี่ยมพันธ์. (2556). ความสวยงาม
วางนัยทั่วไป : ผลคูณของจำนวน 12345679 กับจำนวน
เต็มบวกที่เลข 9 หารลงตัว. **วารสารนเรศวรพะเยา**,
5(3) : 327-332.
- อภิสิทธิ์ เมืองมา และ อัยเรศ เอี่ยมพันธ์. (2556). ความสวยงาม
วางนัยทั่วไป : การนิยามจำนวนหลายหลักที่แต่ละหลักเป็น
จำนวนเต็ม. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์**,
8(2) : 49-60.
- อภิสิทธิ์ เมืองมา และ อัยเรศ เอี่ยมพันธ์. (2556). ความสวยงาม
วางนัยทั่วไป : ผลคูณของจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก
เลข 1 ไปทางซ้ายกับเลข 9. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**, 15(1). 75-83.
- อัยเรศ เอี่ยมพันธ์ (2554). ความสวยงามวางนัยทั่วไป : การยกกำลัง
สองของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 1. **วารสารนเรศวรพะเยา**,
4(2) : 29-35.
- อัยเรศ เอี่ยมพันธ์. (2556). ความสวยงามวางนัยทั่วไป : จำนวนที่
ทุกหลักเป็นเลข 1 และสมการเชิงเส้น. **วารสารวิทยาศาสตร์
มข**, 41(4) : อยู่ระหว่างการตีพิมพ์.
- Clark, W. E. (2002). Elementary Number Theory.
Department of Mathematics, University of South Florida.



วารสารวิจัยรำไพพรรณี Rajabhat Rambhai Barni Research Journal

วารสารวิจัยรำไพพรรณี เป็นวารสารระดับชาติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ผลงานวิจัย และวิชาการ วิชาการของคณาจารย์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งภายในภายนอกมหาวิทยาลัย

เพื่อแพร่บทความทางวิชาการและบทความวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยจัดทำเป็นวารสารราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 2) เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ และ 3) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางวิชาการของบุคลากร

คำแนะนำการเตรียมต้นฉบับ

บทความที่รับตีพิมพ์ในวารสารได้แก่ 1)บทความวิจัย 2) นิพนธ์ปริทัศน์ (Review articles) โดยให้พิมพ์ผลงานด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว จำนวน ไม่เกิน 10-12 หน้า โดยทุกบทความต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีส่วนประกอบดังนี้ บทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัย อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง

ระเบียบการตีพิมพ์

- 1) ผู้วิจัยดำเนินการเขียนบทความวิจัยตามข้อกำหนดรูปแบบของวารสารวิจัยรำไพพรรณี ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- 2) ผู้วิจัยส่งบทความที่สมบูรณ์ตรงตามแบบฟอร์มเป็นไฟล์นามสกุล .doc (Word) ความยาวไม่เกิน 10-12 หน้า ทางอีเมล anna_24t@hotmail.com , research_rbru2010@hotmail.com หรือทางไปรษณีย์ โดยส่งมาที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา (อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 5) มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เลขที่ 41 หมู่ 5 ถนนรักศักดิ์มงคล ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000 โดยวงเล็บมุมซองว่า **ส่งบทความตีพิมพ์** ทั้งนี้สามารถติดตามรายละเอียดและดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่าง ๆ ได้ที่ www.rbru.ac.th/org/research/ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โทรศัพท์ 0-3947-1056 หรือ 0-3931-9111 ต่อ 3505 โทรสาร 0-3947-1056
- 3) ผู้วิจัยต้องชำระค่าธรรมเนียมในการดำเนินการตีพิมพ์ของวารสารวิจัยรำไพพรรณี จำนวน 1,500 บาท โดยผู้วิจัยสามารถชำระค่าธรรมเนียมได้ ดังนี้
โอนเงินเข้าบัญชีหมายเลข 178-1-48958-7 ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ประเภทบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา (สาขาสีแยกเขาไร่ยา) **เมื่อโอนเงินเข้าบัญชีแล้วกรุณา SCAN ใบสมัครและหลักฐานการชำระเงินได้ที่ E-mail : research_rbru2010@hotmail.com หรือโทรสาร 0-3947-1056**
- 4) กองบรรณาธิการจะไม่คืนเงินในกรณีที่บทความไม่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ไม่ว่ากรณีใดๆ เพราะเป็นค่าตอบแทนการพิจารณาบทความของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 5) ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการปรับแก้บทความตามผลการตรวจประเมินของกองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิของวารสารวิจัยรำไพพรรณี อย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการในการตีพิมพ์
- 6) เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบ ข้อที่ 1 - 5 เรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจะออกใบตอบรับการตีพิมพ์และใบเสร็จรับเงินจากทางราชการให้กับผู้วิจัย และดำเนินการตามกระบวนการตีพิมพ์ต่อไป
- 7) ถ้าผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามระเบียบการตีพิมพ์กองบรรณาธิการจะแจ้งยกเลิกการตีพิมพ์บทความ การวิจัยไปยังหน่วยงาน/มหาวิทยาลัยที่ท่านสังกัดอยู่ และจะไม่ได้รับค่าธรรมเนียมคืน



ข้อกำหนดในการเตรียมต้นฉบับ

- ขนาดกระดาษ A4
- ขอบกระดาษ ขอบบน 1 นิ้ว ขอบล่าง 1 นิ้ว ขอบซ้าย 1.25 นิ้ว ขอบขวา 1 นิ้ว
- ระยะระหว่างบรรทัด หนึ่งเท่า (Single Space)
- ตัวอักษร ใช้ TH Sarabun PSK ตามที่กำหนดดังนี้
 - ชื่อเรื่อง (Title)
 - ภาษาไทย ขนาด 18 point, กำหนดกึ่งกลาง, ตัวหนา
 - ภาษาอังกฤษ ขนาด 18 point, กำหนดกึ่งกลาง, ตัวหนา
 - ชื่อผู้เขียน (ทุกคน)
 - ชื่อผู้เขียน ภาษาไทย – อังกฤษ ขนาด 14 point , กำหนดกึ่งกลาง, ตัวหนา
 - ที่อยู่ผู้เขียน ขนาด 14 point , กำหนดกึ่งกลาง, ตัวหนา และเว้น 1 บรรทัด
 - บทคัดย่อ
 - ชื่อ “บทคัดย่อ” และ “Abstract” ขนาด 16 point , กำหนดกึ่งกลาง , ตัวหนา และเว้น 1 บรรทัด
 - เนื้อหาบทคัดย่อภาษาไทย ขนาด 14 point , กำหนดชิดขอบ , ตัวธรรมดา
 - คำสำคัญ ให้พิมพ์ต่อจากส่วนบทคัดย่อ ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ประมาณ 4-5 คำ ใช้ตัวอักษร ภาษาไทย หรือ อังกฤษ ขนาด 14 point
 - เนื้อหา บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ขนาด 14 point , กำหนดชิดขอบ , ตัวหนา
 - ย่อหน้า 0.5 นิ้ว
 - Keyword ให้พิมพ์ต่อจากส่วน Abstract ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ภาษาอังกฤษ ขนาด 14 point
 - รายละเอียดบทความ (Body)
 - คำหลักบทความขนาด 16 point , กำหนดชิดซ้าย , ตัวหนา
 - หัวข้อย่อยขนาด 14 point , กำหนดชิดซ้าย , ตัวหนา
 - ตัวอักษรขนาด 14 point , กำหนดชิดขอบ , ตัวธรรมดา
 - ย่อหน้า 0.5 นิ้ว

รายละเอียดบทความประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัย อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย การวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง

- คำศัพท์ ให้ใช้ศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน
- รูปภาพและตาราง กรณีรูปภาพและตาราง หัวตารางให้จัดชิดซ้ายของคอลัมน์ คำบรรยายรูปภาพ

ให้อยู่ใต้รูปภาพ และจัดกึ่งกลางคอลัมน์ เนื้อหา และคำบรรยายภาพ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 point ตัวปกติ

รูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิง

1. อ้างอิงจากหนังสือ

รูปแบบ :

ชื่อผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ชื่อเรื่อง./จำนวนเล่ม./ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)./ชื่อชุดหนังสือ./เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง :

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม. 2547. **วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ: การวิจัย**

ปัญหาปัจจุบันและการวิจัยอนาคตกาล. กรุงเทพมหานคร: เพ็ญฟ้า พรินตติ้ง.

Rothwell, William J.; Lindholm, John Edwin and Wallick, William G. 2003. **What CEOs**

Expect from Corporate Training: Building Workplace Learning and

Performance Initiatives that Advance Organizational Goals. New York: AMACOM.

2. อ้างอิงจากบทความในหนังสือ รายงานการประชุมทางวิชาการ สัมนาทางวิชาการ

รูปแบบ :

ชื่อผู้เขียนบทความ./ปีที่พิมพ์./ชื่อบทความ./ใน ชื่อหนังสือ./ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม.

ครั้งที่พิมพ์./ชื่อชุดหนังสือ./เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์./หน้า.



ตัวอย่าง :

ปรกรณ์ ปรียากร. 2532. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการ
บริหารการพัฒนาชนบท. หน่วยที่ 1. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิทยาการ
 จัดการ. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 33-34.

Fitzroy, Felix R. and Kraft, Kornelius. 1991. Firm Size, Growth and Innovation: Some Evidence
 from West Germany. In **Innovation and Technological Change: An International
 Comparizon**. Zottan J. Aes and David B. Audretsh, eds. New York: Harester
 Wheatsheaf. Pp. 152-159.

3. อ้างอิงจากบทความในวารสาร

รูปแบบ :

ชื่อผู้เขียน.//ปีที่พิมพ์.//ชื่อบทความ.//ชื่อวารสาร.//ปีที่ (เดือน):/เลขหน้า.

ตัวอย่าง :

สุรัช พุ่งเกียรติ. 2547. นาโนเทคโนโลยีวิสัยทัศน์เทคโนโลยีระดับไมโคร. **ผู้ส่งออก**. 17 (ปีที่แรก เมษายน): 19-22.

Mintrom, Michael and Vergari, Sandra. 1996. Advocacy Coalitions, Policy Entrepreneurs and Policy Change.
Policy Studies Journal. 24 (Autumn): 420-434.

4. อ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ ภาคนิพนธ์ และสารนิพนธ์

รูปแบบ :

ชื่อผู้เขียน. ปี. ชื่อวิทยานิพนธ์ ภาคนิพนธ์ หรือสารนิพนธ์. ระดับปริญญา มหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง :

ธีรวัฒน์ พันธุ์สุผล. 2547. การรับรู้กิจกรรมการพัฒนาทหารกองประจำการเพื่อการพัฒนา
 ประเทศ กรณีศึกษา กรมทหารต่อสู้อากาศยาน หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน
 กองบัญชาการยุทธทางอากาศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ปิโย เล็กกำแหง. 2547. พฤติกรรมการซื้อและการบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟขนาดเล็กของ
 นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษานักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
 ภาคนิพนธ์โครงการบัณฑิตศึกษาเทคโนโลยีการบริหาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

Thawilwadee Bureekul. 1998. **Major Factors Affecting Industrial Hazardous Waste Policy
 Implementation in Central Thailand**. Doctoral dissertation, National Institute of
 Development Administration.

5. อ้างอิงจากรายงานการวิจัย และเอกสารวิจัยที่เสนอต่อหน่วยงานต่าง ๆ

รูปแบบ :

ชื่อผู้เขียน. ปี. ชื่อเอกสาร. รายงานการวิจัย/เอกสารวิจัย หน่วยงาน.

ตัวอย่าง :

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2538. **จริยธรรมในงานวิจัย**. เอกสารวิจัย เสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริม
 งานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

6. อ้างอิงจากสิ่งพิมพ์กฎหมาย

รูปแบบ :

ชื่อกฎหมาย.//ชื่อวารสาร.//ฉบับ/เล่มที่/ตอนที่/(วัน เดือน):/เลขหน้า.

ตัวอย่าง :

พระราชบัญญัติโอนกิจการบริหารในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เฉพาะที่เกี่ยวกับราชการของคณะ
 รัฐประศาสนศาสตร์ ไปเป็นของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ.2509. **ราชกิจจานุเบกษา**.
 ฉบับกฤษฎีกา 83, 29 ฉบับพิเศษ (31 มีนาคม): 23-36.

The Act on Revenue Code Amendment (No.35) B.E. 2544. **Royal Thai Government Gazette**.
 118, 85A (27 September 2001): 1-4.

7. อ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ



รูปแบบ :

ผู้แต่ง./ชื่อเรื่อง./[CD-ROM].//สถานที่ผลิต./ผู้ผลิต./ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่.

ผู้แต่ง./ชื่อเรื่อง./[Online].//เข้าถึงได้จาก./วิธีการเข้าถึงและสถานที่ของข้อมูล/ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ (หรือสืบค้น).

ตัวอย่าง :

Noam, E.M. Telecommunication Policy Issue for the Next Century. [online]. Available:

gopher://198.80.36.../global/telcom.txt. 1994.

Texas Instruments. Speech Synthesis Processors. [online] available :

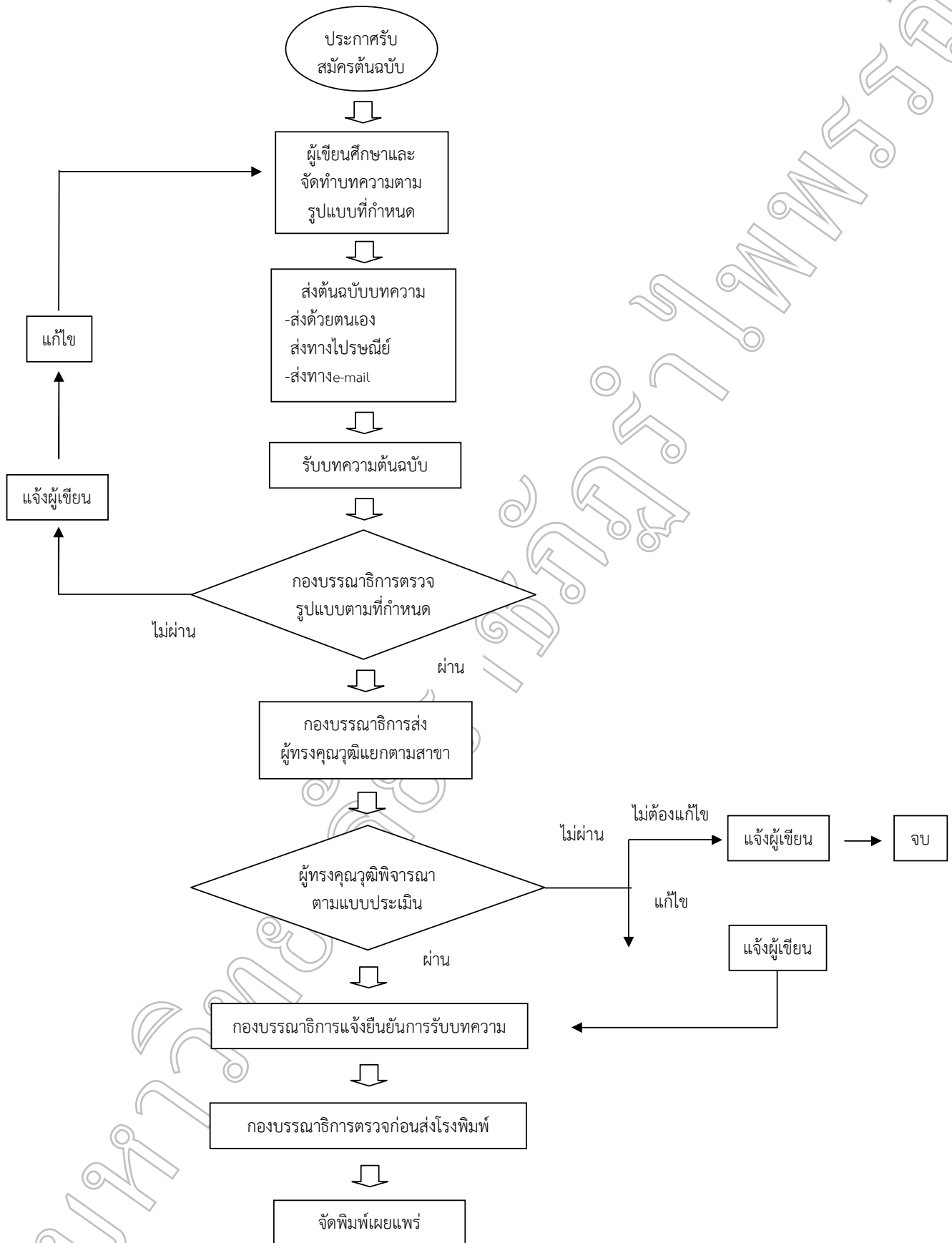
<http://www.ti.com/sc/does/msp/speech/index.htm>. 1998.

หลักเกณฑ์การประเมินบทความเพื่อการตอบรับการตีพิมพ์

กองบรรณาธิการจะดำเนินการพิจารณาบทความตามรูปแบบที่กำหนด หากบทความใดไม่ผ่านการพิจารณาจะส่งกลับคืนให้ผู้เขียนแก้ไข หากผ่านการพิจารณาจะเข้าสู่การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายใน และภายนอก เมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์ผู้เขียนจะได้รับหนังสือรับรองการตีพิมพ์ พร้อมวารสารฉบับที่บทความนั้นตีพิมพ์ จำนวน 1 ฉบับ โดยจะให้ผู้เขียนที่เป็นชื่อแรก



ขั้นตอนการจัดทำวารสารวิจัยรำไพพรรณี





ใบสมัครขอส่งบทความลงตีพิมพ์
(การกรอกใบสมัครโปรดใช้วิธีการพิมพ์)

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ชื่อ - สกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ (โปรดระบุ).....

สังกัดมหาวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน.....โทรศัพท์มือถือ.....

โทรสาร.....E-mail.....

มีความประสงค์ขอส่งบทความ เรื่อง :

ชื่อบทความ (ภาษาไทย).....

.....

ชื่อบทความ (ภาษาอังกฤษ).....

.....

เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิจัยรำไพพรรณี (Rajabhat Rambhai Barni Research Journal) ISSN 1906-372X

☐ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

☐ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

กองบรรณาธิการสามารถติดต่อข้าพเจ้า ได้ที่ ☐ สถานที่ทำงานที่ระบุข้างต้น ☐ ที่อยู่ดังต่อไปนี้

.....

.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน.....โทรศัพท์มือถือ.....

โทรสาร.....E-mail.....

และในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ กองบรรณาธิการสามารถติดต่อบุคคลดังต่อไปนี้

ชื่อ - สกุล.....

โทรศัพท์.....

โทรสาร.....E-mail.....

มีความเกี่ยวข้องเป็น.....

.....ลายมือชื่อ

(.....)

เจ้าของผลงาน

กรุณาส่งใบสมัคร ไปยัง สถาบันวิจัยและพัฒนา (อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 5)

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เลขที่ 41 หมู่ 5 ถนนรัชชศักดิ์ขุมล ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000

โทรศัพท์ 0-3947-1056 หรือ 0-3931-9111 ต่อ 3505 โทรสาร 0-3947-1056

อีเมลล์ research_rbru2010@hotmail.com, research@rbru.ac.th



ผลการพิจารณาบทความเพื่อลงตีพิมพ์ใน “วารสารวิจัยรำไพพรรณี”
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ชื่อบทความวิจัย

.....
.....
.....

ชื่อผู้ประเมิน..... ส่งคืนภายในวันที่.....

1. ความเป็นมา / ความสำคัญของปัญหาวิจัย

.....
.....
.....

2. การประมวลเอกสาร (กรอบแนวคิด / คุณภาพการประมวลเอกสาร / ความเป็นวิชาการ / ความเกี่ยวข้องกับสมมติฐาน ฯลฯ)

.....
.....
.....

3. วิธีการวิจัย (กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่ม / ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ / ข้อมูล ฯลฯ)

.....
.....
.....

4. ผลการวิจัย (ใช้สถิติครบถ้วนเหมาะสม / ความถูกต้องของการรายงาน ฯลฯ)

.....
.....
.....

5. การอภิปรายผล (ความเหมาะสมทางวิชาการ ฯลฯ)

.....
.....
.....



6. อื่น ๆ (เช่น การใช้ภาพ / การจัดระเบียบบทความ / การอ้างอิง / ความถูกต้องเชิงวิชาการ ฯลฯ)

.....

.....

.....

.....

7. โดยภาพรวมท่านประเมินว่าบทความวิจัยนี้มีคุณภาพระดับใด (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓)

- ☐ 1) ควรตีพิมพ์ โดยมีการแก้ไขเล็กน้อย (เช่น คำผิด)
- ☐ 2) ควรตีพิมพ์ โดยอาจแก้ตามคำแนะนำของผู้ประเมิน หรือไม่ก็ได้
- ☐ 3) ควรตีพิมพ์ แต่ต้องแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ประเมินก่อน โดย
- ☐ ผู้ประเมินขอพิจารณาสิ่งที่ปรับแก้แล้วอีกครั้ง
- ☐ ผู้ประเมินไม่ขอพิจารณาอีกครั้ง
- ☐ 4) อาจตีพิมพ์ได้ โดยผู้เขียนต้องทบทวนและปรับปรุงบทความใหม่ และผ่านการประเมินใหม่อีกครั้ง
- โดย
- ☐ ผู้ประเมินขอพิจารณาสิ่งที่ปรับแก้แล้วอีกครั้ง
- ☐ ผู้ประเมินไม่ขอพิจารณาอีกครั้ง
- ☐ 5) ไม่ควรตีพิมพ์ในวารสารวิจัยรำไพพรรณี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

วันที่

หมายเหตุ 1. ถ้าเนื้อที่กระดาษไม่พอ ท่านสามารถเขียนคำแนะนำเพิ่มเติมได้

2. กองบรรณาธิการจะไม่เปิดเผยแบบประเมินนี้แก่ผู้เขียนบทความ แต่จะรวบรวมส่งข้อวิจารณ์ และข้อเสนอแนะให้แก่ผู้เขียน โดยพิจารณาตามแต่กรณี

กรุณาส่ง กองบรรณาธิการวารสารวิจัยรำไพพรรณี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
สถาบันวิจัยและพัฒนา (อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 5)
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เลขที่ 41 หมู่ 5 ถนนรัชชศาสตร์กิโลเมตร ตำบลท่าช้าง
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000
โทรศัพท์ 0-3947-1056 หรือ 0-3931-9111 ต่อ 3505, 3515 โทรสาร 0-3947-1056
อีเมลล์ research_rbru2010@hotmail.com