



APHEIT JOURNAL



# วารสารวิชาการ

สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

## APHEIT JOURNAL

ISSN : 0858-9216 ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 พฤษภาคม 2554 Vol. 17 No. 1 May 2011

วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย APHEIT JOURNAL ISSN : 0858-9216 ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 พฤษภาคม 2554 Vol. 17 No. 1 May 2011



**รายนามคณะที่ปรึกษากองบรรณาธิการ**  
**Editorial Advisory Board**

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.กระมล       | ทองธรรมชาติ        |
| 2. ศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ   | พิพัฒนเสริธรรม     |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ศรีราชา     | เจริญพานิช         |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์      | คุชปรีดี           |
| 5. ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์     | ยกล้ำน             |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร.ทวีป        | ศิริรัมย์          |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร.พจน์        | สะเพียรชัย         |
| 8. ศาสตราจารย์ ดร.รื่นฤทัย    | ลัจพันธ์           |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.พนารัตน์ | ปานมณี             |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.ดรุณี   | หิรัญรักษ์         |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนวดี   | บุญลือ             |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.มาณี    | ไชยธีรานุวัฒน์ศิริ |



# วารสารวิชาการ

สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

## APHEIT JOURNAL

ISSN 0858-9216 ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 เดือนพฤษภาคม 2554 Vol. 17 No. 1 May 2011

# วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย APHEIT-JOURNAL

บรรณาธิการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา มงคลวนิช

กองบรรณาธิการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา มงคลวนิช

ดร.มารุจ ลิ้มประวัฒน์นะ

อาจารย์เขาวภรณ์ เลิศกุลทานนท์

Dr.Robert Gozzoli

อาจารย์ปัญจมา เปมะโยธิน

เจ้าของ : สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

กำหนดเผยแพร่ : ปีละ 2 ฉบับ เดือนพฤษภาคม และเดือนธันวาคม

สถานที่ออกแบบและจัดพิมพ์ : โรงพิมพ์จามจุรีโปรดักท์

78/145 ถนนพระราม 2 แขวงสามตำบล

เขตบางขุนเทียน 10150

\*\*\*\*\*

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานด้านวิชาการ ด้านการวิจัย และบทความเชิงวิชาการของคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยแก่ผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิดและความรู้ ความก้าวหน้าใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงานด้านวิชาการ และการวิจัยในสาขาต่างๆ

**รายชื่อคณะกรรมการฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา  
สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย  
วาระ: 1 สิงหาคม 2552 - 31 กรกฎาคม 2554**

1. ดร.มัทนา สานต์วัตร	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	ที่ปรึกษา
2. ดร.พรชัย มงคลวนิช	มหาวิทยาลัยสยาม	ที่ปรึกษา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิ่มนวล ศรีจาด	มหาวิทยาลัยสยาม	ที่ปรึกษา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา มงคลวนิช	มหาวิทยาลัยสยาม	ประธาน
5. ดร.สุวิชากร ชินะผา	มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	รองประธาน
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ วงษ์เจริญ	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	รองประธาน
7. พลเรือตรีหญิง ดร.สุภัทรา เอื้อวงศ์	มหาวิทยาลัยสยาม	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรฐ์ พันธธรร	มหาวิทยาลัยรังสิต	กรรมการ
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	กรรมการ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณวัลย์ สัตยรักษ์วิทย์	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	กรรมการ
11. รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชิวพิมาย	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	กรรมการ
12. ดร.สมพิศ ป.สัตยารักษ์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	กรรมการ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีพัชรา สิทธิกำจร แก้วพิจิตร	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	กรรมการ
14. รองศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ธนสถิตย์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	กรรมการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรพรรณ เจนวนิชยานนท์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	กรรมการ
16. ดร.ยุวลักษณ์ จิระกิตติการ	มหาวิทยาลัยพายัพ	กรรมการ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทิพย์รัตน์	มหาวิทยาลัยหาดใหญ่	กรรมการ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช เลิศไพฑูรย์พันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	กรรมการ
19. ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์	มหาวิทยาลัยสยาม	กรรมการและเลขานุการ
20. อาจารย์ปัญจมา เปมะโยธิน	มหาวิทยาลัยสยาม	ผู้ช่วยเลขานุการ
21. นางสาวนิรมล ภาระสกุล	หัวหน้าสำนักงานสมาคมฯ	กรรมการประสานงาน

# บทบรรณาธิการ

---

วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 เดือนพฤษภาคม 2554 ฉบับนี้ มีความพิเศษกว่าวารสารวิชาการฉบับอื่นๆ ของสมาคม เนื่องจากเป็นฉบับที่รวบรวมบทความที่ได้รับรางวัลบทความดีเด่นจากการจัดสัมมนาวิชาการเรื่อง “นวัตกรรมอุดมศึกษา : กุญแจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน” ที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2554 โดยมีบทความทั้งหมด 13 บทความ มีเนื้อหาหลากหลายในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ อาทิ สาขานิติศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ พยาบาลศาสตร์ การโรงแรมและการท่องเที่ยว เป็นต้น วารสารฉบับนี้จึงเป็นวารสารที่คู่ควรเป็นเจ้าของอย่างยิ่ง

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา ต้องขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้สละเวลาในการประเมินและคัดเลือกบทความที่มีคุณภาพ ให้ได้จัดพิมพ์เผยแพร่ในวารสารของสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยฉบับนี้ ซึ่งทางคณะกรรมการฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อประชาคมอุดมศึกษาอย่างแน่นอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา มงคลวนิช

บรรณาธิการ

# สารบัญ

---


## วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 พฤษภาคม 2554

- จริยธรรมตามพระคัมภีร์ของนักศึกษาบัญชีระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน  
แห่งประเทศไทย 1  
*ดร.อมรา ตีรศรีวัฒน์*
- Hydrogen Production from Renewable Resources over Nickel-based Catalysts 19  
*ผศ.ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งพานิช, รศ.ดร.วิชญ์ มีอยู่ และ รศ.ดร.ธีรศักดิ์ ฤกษ์สมบูรณ์*
- อาหารของชุมชน: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการบริโภคของชุมชน  
ชายแดนไทย - ลาว 29  
*ผศ.จารุวรรณ ขำเพชร*
- SEGMENTING THAI TOURISTS : SUMMER HOLIDAY TRAVEL  
MOTIVATIONS DURING FINANCIAL CRISIS 43  
*รศ.ดร.บงกช ฤทธิชัยวัฒน์ งามสม*
- ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของรีสอร์ท  
ในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม 65  
*อ.เยาวภรณ์ เลิศกุลทานนท์, อ.วนิดา เลิศพิพัฒนานนท์ และ รัตนาภรณ์ ชาติวงศ์*
- Needs of Family Members of Critically ill Patients in Cardiac Care Unit :  
A Comparison of Nurses and Family Perceptions in Thailand 77  
*ผศ.ดร.จรัสดาว เรโนลด์ และ ผศ.สุสารี ประคินกิจ*
- นวัตกรรมทางการแพทย์ในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วย  
วัยเรียนที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว 95  
*กนิษฐา จอดนอก*
- การพัฒนากลยุทธ์ตลาดผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร  
และแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง 109  
*เบญจวรรณ บวรกุลภา*

- การเรียนรู้และการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุสลิม 123  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.มณูญ โต้ะอาจ
- Searching in a Social Bookmarking System : An Alternative Way to Find Useful 133  
Web Resources- A Preliminary Investigation  
ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา
- การออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยแบบขยายได้สำหรับที่พักอาศัย 145  
วีระยุทธ ปรากฏศรีทอง และ ดร.วุฒินพงษ์ วราไกรสวัสดิ์
- การสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คด้วยวิธีการใช้อัลกอริทึมและการรวมข้อคิดเห็นจาก 161  
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยเครื่องมือ SMILEBN  
นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ และ รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์
- ลิขสิทธิ์ในงานวิชาการ 179  
ดร.สมหมาย จันทรเรือง





**จริยธรรมตามทรรศนะของนักศึกษาบัญชีระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย**  
**Ethics from the Perspectives of Undergraduate Accounting  
Students, Private Higher Education Institutions of Thailand**

---

**ดร. อมรา ตีรศรีวัฒน์**  
ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยอีสต์ลัมซีย์

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านจริยธรรม การรับรู้ด้านการมีจิตสำนึกด้านคุณธรรม จริยธรรม การรับรู้ด้านความสำคัญ และความจำเป็นของการเรียนจริยธรรมธุรกิจ จริยธรรมแห่งวิชาชีพที่มีผลต่อการเรียน การทำงานและการดำรงชีวิตของนักศึกษามัธยมศึกษา การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล จากประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษามัธยมศึกษาในระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยจากตัวอย่างจำนวน 1160 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยพิจารณาความพร้อมในการให้ข้อมูลเป็นสำคัญ ซึ่งข้อมูลที่ได้ถูกนำมาคำนวณและวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ผลการศึกษาที่สำคัญพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ประกอบด้วย (1) พฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษามัธยมศึกษาตามที่คาดหวังแตกต่างกับความเป็นจริงโดยแตกต่างในด้านความซนั้ใจใฝ่รู้มากที่สุด (2) การรับรู้ด้านการมีจิตสำนึกด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มของชั้นปีที่แตกต่างกัน (3) การรับรู้ความจำเป็นของการเรียนจริยธรรมธุรกิจ จริยธรรมแห่งวิชาชีพมีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มของเพศชั้นปี ผลการศึกษา และ สถาบันการศึกษาที่ต่างกัน

การปลูกจิตสำนึกให้ยึดมั่นต่อจริยธรรมแก่นักศึกษามีผลจากครอบครัวมากที่สุด และพฤติกรรมที่ควรส่งเสริมให้มีการยกระดับที่สูงขึ้นคือด้านการซนั้ใจใฝ่เรียน พัฒนาความรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการเรียนจริยธรรมธุรกิจ มีความสำคัญและมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนในสถาบันการศึกษาด้วยเหตุผลเพื่อการเสริมสร้างความซนั้ใจใฝ่รู้ สุจริต ปลูกจิตสำนึกการรับผิดชอบ ต่อสังคมและส่วนรวม และควรสอนจริยธรรมธุรกิจโดยอาจารย์ด้านบริหารธุรกิจและวิชาชีพเฉพาะโดยให้ความสำคัญ 3.96 (จากน้ำหนั้คะแนน 5) ร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการเรียนจริยธรรมวิชาชีพมีความสำคัญและมีความจำเป็นด้วยเหตุผลเพื่อยกระดับให้ตระหนักและปลูกฝังเรื่องความซนั้ใจใฝ่รู้ การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อผลงานตามหน้าที่ของตนแก่นักศึกษามัธยมศึกษา

**คำสำคัญ :** คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

## Abstract

*The purposes of this research were to explore the ethical behaviors, perceptions of virtues and morality, perceptions of the importance and necessity of business ethics, and professional ethics in teaching and learning, working and personal-decision making of undergraduate from the perspective of accounting students, Private Higher Education Institutions in Thailand. Questionnaire was used as the tool for collecting data from the sample of 1,160 accounting students. Purposive sampling was used, based on the convenience of the respondents. The collected data were computed and statistically analysed. The major finding of this research indicated that the significant differences of mean at the level of 0.05 was of three different outcomes: (1) expected ethical behaviors differed from actual ethical behaviors, especially for the diligence behavior, (2) perceptions of virtues and morality was different among the differences of status, (3) perceptions of the importance and necessity of business ethics and accounting professional were different among the differences of genders, status, GPA, and educational institutions.*

*Ethical awareness and recognition have developed overtime and they are influenced by family. The ethical behaviors of accounting students that should be developed and enhanced were diligence, continuous professional development and knowledge improvement. The importance and necessity of learning of business ethics were to enhance ethical awareness and recognition to students in the terms of integrity, honesty, and responsibility for society and public. Furthermore, ninety percent of the respondents indicated that business ethics should be taught in the business field by professional lecturers at the important level of 3.96 out of 5, and eighty percent of respondents indicated that it is important and necessary to learn accounting professional ethics in order to enhance, cultivate and be aware of professional integrity, disciplinary, and accountability among accounting students.*

**Keywords :** *Virtues, Ethics, Professional Ethics*

## บทนำ/ความสำคัญและปัญหา

การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมแก่นักเรียน นักศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นโดยเฉพาะนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ผู้ซึ่งจะสำเร็จการศึกษาออกไปประกอบวิชาชีพ และเป็นผู้นำในอนาคต สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จนอกเหนือจากความรู้ ความสามารถ ทักษะแล้วยังมีสิ่งสำคัญ คือการยึดมั่นต่อจริยธรรม สามารถแยกแยะการกระทำที่ผิด ชอบ ชั่ว ดี

การบัญชีเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบธุรกิจ คนทั่วไปมักกล่าวว่าบัญชีเป็นภาษาของธุรกิจ ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ใช้สื่อความหมายให้สาธารณชนได้รับข่าวสารที่เป็นจริงของธุรกิจ ความเสียหาย ที่เกิดขึ้นในบางครั้งมีสาเหตุจากพฤติกรรมที่ผิดจริยธรรม ในการดำเนินธุรกิจของบุคคลที่เกี่ยวข้อง ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากสารสนเทศที่เป็นผลจากการทำบัญชีที่นำเสนอในรายงานการเงิน ดังนั้นผู้ประกอบการวิชาชีพบัญชี จึงตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้าง เพิ่มพูนให้นักศึกษาในสาขาวิชาการบัญชี มีความรู้ ความสามารถ สมรรถนะ และยึดมั่นต่อ จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพบัญชี ดังจะเห็นได้จากข้อกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการบัญชี พ.ศ. 2553 โดยกล่าวว่า บัญชีบัณฑิตต้องมีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อนตนเอง วิชาชีพและสังคม อันประกอบด้วย (1) มีความรู้และความเข้าใจในคุณค่าแห่งวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ (2) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย เคารพ และสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถาบันและสังคม (3) สามารถบริหารเวลาและปรับวิถีชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในสังคม และ (4) มีจิตสำนึก และ

พฤติกรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ต่อส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัวอย่างมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาการบัญชี พ.ศ. 2553, มคอ. ๑, หน้า 2 )

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านการมีจิตสำนึกของการมีคุณธรรม และจริยธรรมธุรกิจ
3. เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านความสำคัญ และความจำเป็นของ การเรียนจริยธรรมธุรกิจ และจริยธรรมแห่งวิชาชีพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ประโยชน์ต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในการปรับปรุงพฤติกรรมให้มีการยึดมั่น และยกระดับความมีคุณธรรมและ จริยธรรมในวิชาชีพให้สูงขึ้น
2. ประโยชน์ต่ออาจารย์และผู้บริหารในสถาบันการศึกษา ในการกำหนดข้อบังคับ และการพัฒนาหลักสูตร ให้มีเกณฑ์ บทบัญญัติที่ชัดเจน และการทำกิจกรรมในสถาบันการศึกษาที่เป็นการเสริมสร้างคุณธรรมและ จริยธรรมในวิชาชีพ

## ขอบเขต และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสำรวจความคิดเห็นเฉพาะจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทุกชั้นปี ในช่วงระยะ เดือน พฤศจิกายน 2553 ถึง มกราคม 2554 ที่กำลังเรียนในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 18 สถาบันโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากสถาบันการศึกษาที่

เป็นสมาชิกและได้เข้าร่วมประชุมในคณะกรรมการสาขาวิชาการบัญชี คณะกรรมการฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ซึ่งพิจารณาความพร้อมในการให้ข้อมูลเป็นสำคัญ โดยได้รับแบบสอบถามตอบกลับและมีความสมบูรณ์ของข้อมูลจำนวน 1160 คน ข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

### ความหมายของคุณธรรม จริยธรรม/ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

**คุณธรรม** หมายถึง กรอบความประพฤติ ความคิดที่สังคมหรือบุคคลมีความเห็นร่วมกันว่าเป็นสิ่งดี มีประโยชน์มากกว่าโทษ (คุนยฺสง เสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม (2548)) และเป็นหลักของความดีงามและความถูกต้องตามเกณฑ์ทางศาสนาและทางวัฒนธรรม ซึ่งบุคคลยึดเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อความสุภาพ ความสำเร็จของตนเองและสังคม (นฤมล โอสถานุเคราะห์ (2550))

**จริยธรรม** หมายถึง ระบบของกฎเกณฑ์ใช้ในการวิเคราะห์ความประพฤติที่ผิดหรือถูกของบุคคล จริยธรรมมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาจากประสบการณ์ของบุคคล โดยจริยธรรมประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความรู้ (Knowledge) ความประพฤติ (Conduct) และ ความรู้สึก (Feeling) (Brown (1965), อ้างในชัยพร วิชชาวุธ 2530) และเป็น การแสดงออกทางการประพฤติ ปฏิบัติที่ดีงามซึ่งสะท้อนคุณธรรมอย่างเป็นรูปธรรม (นฤมล โอสถานุเคราะห์ (2550))

### จริยธรรม/จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

หมายถึง ประมวลความประพฤติที่ผู้ประกอบวิชาชีพแต่ละวิชาชีพกำหนดขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร นำมาใช้เพื่อสร้างบรรทัดฐานของวิชาชีพ เป็นข้อบังคับให้บุคคลในวิชาชีพหนึ่งพึงประพฤติปฏิบัติตาม เป็นแนวทางและข้อพึงระวังในการประพฤติปฏิบัติ เพื่อดำรงไว้ซึ่งชื่อเสียง ฐานะ เกียรติ และศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ(Boston Ally and Bacon (1994), อ้างในตินปรัชญพฤทธิ (2542), สุณีย์ ล่องประเสริฐ (2548) และสมคิด บางโม (2549))

### หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### หลักการ แนวคิด ทฤษฎี

ทฤษฎีทางจริยธรรม สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (พยุงค์ดี จันทรสุนทร (2540))

- (1) ทฤษฎีพัฒนาจริยธรรมตามแนวคิดสังคมวิทยา เชื่อว่าสังคมมีส่วนร่วมในการกล่อมเกลามนุษย์ตามสภาวะแวดล้อม เป็นกระบวนการหรือวิถีทางที่บุคคลเรียนรู้ ด้านความรู้ ค่านิยม บทบาทหน้าที่ โดยเหมาะสมกับตน สังคมจะทำให้เกิดปฏิบัติตามวิถีทางกลุ่มตามความสมัครใจ โดยผ่านทางพ่อ แม่ ครู เพื่อน สื่อมวลชน โดยใช้หลักการอบรมเลี้ยงดูตัวแบบ และเลียนแบบ เช่นทฤษฎีจริยธรรมของ Bronfenbrenner ได้มีการศึกษาจริยธรรมของเด็กในโรงเรียนมีแนวคิด 5 รูปแบบ 1) จริยธรรมโดยยึดถือตนเอง (self-oriented morality) 2) จริยธรรมโดยยึดถือผู้มีอำนาจ (authority-oriented morality) 3) จริยธรรมโดยยึดเพื่อน (peer-oriented morality) 4) จริยธรรมโดยยึดถือกลุ่ม (collective-oriented morality)

morality) และ5) จริยธรรมโดยยึดถือจุดมุ่งหมาย (objectively-oriented morality)

(2) ทฤษฎีพัฒนาจริยธรรม ดำเนินการเรียนรู้ของบุคคล การรับรู้ทางจริยธรรม สามารถใช้หลักการเสริมแรง หลักการเชื่อมโยง การเลียนแบบพฤติกรรม การหยั่งรู้ทางสังคม ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การยอมรับค่านิยม คุณธรรมและกฎเกณฑ์ต่างๆ ทำให้เกิดความรู้ในด้านค่านิยม คุณธรรม จนเกิดอารมณ์และความรู้สึกคล้อยตามที่จะนำไปสู่การกระทำ เช่น ทฤษฎีจริยธรรมของ โคห์ลเบิร์ก (Kohlberg) มี 6 ชั้นประกอบด้วย 1) การลงโทษและการเชื่อฟัง ที่รับรู้เฉพาะตน ดังนั้น บุคคลจะแสดงพฤติกรรมทางจริยธรรมเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ 2) ความแตกต่างระหว่างบุคคลและการแลกเปลี่ยนกันเพื่อแสวงหารางวัล 3) ความสัมพันธ์และการกระทำตามรูปแบบตามผู้อื่นเห็นชอบ 4) ระบบสังคมและความมีสติรับผิดชอบ 5) ลิทธิและความผูกพันในสังคมที่จะทำตามคำมั่นสัญญา และ 6) การยึดมั่นในธรรมตามหลักสากล

(3) ทฤษฎีพัฒนาจริยธรรม โดยเน้นลักษณะที่ส่งเสริมจริยธรรม ส่งเสริมด้านสติปัญญา ประสบการณ์ทางสังคม การตัดสินใจโดยใช้หลักการวิธีการต่างๆ ตามความเหมาะสม เป็นทฤษฎีที่ผู้ยึดถือปฏิบัติตามหลักการว่า ผลจากการกระทำใดๆ ถ้าประโยชน์หรือความสุขสูงสุดแก่คนจำนวนมากที่สุดถือได้ว่าชอบธรรม เช่น หลักการแนวคิดของ จอห์น สจิวต์ มิลล์ (John Stuart Mill) จอห์น ล็อก (John Locke) และ โทมัส เจฟเฟอร์สัน (Thomas Jefferson) กล่าวว่า ตัวกำหนดพฤติกรรมด้านคุณธรรมและจริยธรรมของ แต่ละบุคคลอาจมีมุมมองที่

แตกต่างกัน (วูด (Wood, 2001)) โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) มุมมองในด้านการกระทำที่ถูกนำไปพิจารณาว่า ถูกหรือผิดโดยยึดหลักการนำความสุขมากที่สุดมาสู่บุคคลส่วนใหญ่ 2) มุมมองในด้านเอกัตตบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีเป็นประโยชน์ต่อบุคคลอย่างยั่งยืน 3) มุมมองในด้านความถูกต้องทางคุณธรรมซึ่งเป็นลิทธิพื้นฐานของมนุษย์โดยส่วนรวม และ 4) มุมมองด้านความยุติธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ

### การศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพที่สำคัญมีดังนี้

พระเมธีธรรมมาภรณ์ (2544) ศึกษา “ปัญหาการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมในองค์กร” พบว่าคุณธรรมและจริยธรรมไม่ใช่การพูดแต่ปากแต่ต้องทำให้เป็นตัวอย่าง และในบางครั้งแบบอย่างที่ดีในอาชีพก็หาได้ยาก การสร้างรูปแบบที่ดีให้ปฏิบัติได้และทำได้อย่างชัดเจนต้องการตัวแบบที่ทำให้เกิดความรู้สึกว่าเป็นตัวแบบที่ดี จะเป็นผลสะท้อนกลับให้ผู้นั้นทำตามแบบอย่างเนื่องจากได้รับการปลูกฝังด้วยประสบการณ์จริง การเลียนแบบพฤติกรรมก็จะเกิดขึ้นในองค์กรได้ถ้าในองค์กรนั้นมีผู้บังคับบัญชาที่ขาดจริยธรรมในการบริหารกิจการ และขาดจริยธรรมในการบริหารทรัพยากร ลูกน้องจะเลียนแบบโดยให้เหตุผลว่าทำตามผู้นำ

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม (2548) ศึกษา “การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมในสังคมไทย” พบว่าคุณธรรมเร่งด่วนที่ควรดำเนินการตามลำดับ 1) ความซื่อสัตย์ 2) ความเอื้อเฟื้อ มีน้ำใจ มีเมตตา 3) ความละเอียด

เกรงกลัวต่อบาป 4) มีจิตสำนึกสาธารณะ 5) การมีสติ 6) ความขยันหมั่นเพียร

เจือจันทร์ คงสถิตอยู่ และรุ่งเรือง สุขาภิรมย์ (2550) โดยศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม ศึกษา “รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยคุณลักษณะและกระบวนการปลูกฝังคุณธรรมของประเทศต่างๆ” พบว่าคุณลักษณะเด่นร่วม/เฉพาะด้านคุณธรรมจริยธรรมของคนในประเทศต่างๆ ประกอบด้วย 1) ความขยัน อดทน 2) รักการศึกษา ขยันหาความรู้ 3) กตัญญู 4) ความรักชาติ 5) อ่อนน้อม 6) ประหยัด 7) ซื่อตรง ซื่อสัตย์ 8) มีวินัย เคร่งในระเบียบ 9) รู้จักหน้าที่ รับผิดชอบในงาน 10) จิตสำนึกเรื่องเวลา/ตรงเวลา 11) ตื่นตัวทางการเมือง 12) กล้าให้ กล้าบริจาค 13) เชื้อในโชคชะตา มุ่งทำความดี 14) ละอายต่อการกระทำผิด 15) ยอมรับความแตกต่าง/ความหลากหลาย 16) เคารพคุณค่าความเป็นคน/ให้เกียรติเพื่อนมนุษย์ 17) ใส่ใจในรายละเอียด และ 18) ทำงานเป็นทีม

Dienhart นักวิชาการด้านจริยธรรมทางธุรกิจ แห่งมหาวิทยาลัย Seattle (อ้างในสมบูรณ แซ่เจ็ง (2549)) ศึกษา “ทัศนคติใหม่ในการสอนจริยธรรมทางธุรกิจ” พบว่ามีข้อถกเถียงกันเกี่ยวกับวิธีการสอนจริยธรรมทางธุรกิจ ไม่ว่าจะประเด็นของการแยกวิชาจริยธรรมทางธุรกิจออกมาเป็นวิชาอิสระต่างหาก หรือควรบูรณาการไว้ในเนื้อหาของวิชาอื่นๆ ทางบริหารธุรกิจ ตัวผู้สอนว่าใครควรเป็นผู้รับผิดชอบสอนวิชานี้ ควรจะเป็นครูผู้เชี่ยวชาญทาง จริยศึกษา หรือจะให้ครูวิชาบริหารธุรกิจเป็นผู้สอน อีกทั้งเนื้อหาที่สอนควรจะเน้นหนักในเชิงวิชาการเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ถึงทฤษฎีและปรากฏการณ์ทางจริยธรรม หรือเน้นให้

ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้สามัญสำนึก หรืออีกนัยหนึ่งอาจหมายถึงว่าเราควรเน้นความรู้ทางวิชาการ (cognitive) หรือจะเน้นให้เกิดความซาบซึ้งทางจริยธรรม (affective) และเราควรตีกรอบเนื้อหาเฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารในองค์กรธุรกิจ (Micro) หรือควรมองกว้างไปถึงปัญหาทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจและสังคม (Macro)

สมบูรณ แซ่เจ็ง (2549) ศึกษา “ครูกับการสอนจริยธรรมทางธุรกิจ” พบว่าผลที่เกิดจากความบกพร่องทางจริยธรรมของนักการเมือง และนักธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เป็นประเด็นที่ถูกสังคมกล่าวถึงและวิจารณ์กันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในวงการศึกษามีนักวิชาการหลายท่านกล่าวว่า “ต่อไปครูจะสอนจริยธรรมให้แก่ศิษย์ได้ยากขึ้น เพราะผู้นำในสังคมไม่เป็นแบบอย่างที่ดีให้เห็น” จึงเป็นปัญหาที่ท้าทายยิ่งสำหรับครู โดยเฉพาะครูธุรกิจศึกษา ซึ่งมีหน้าที่สอนผู้เรียนให้รู้จักโลกของธุรกิจและการทำธุรกิจ ครูจะสอนศิษย์อย่างไรให้เป็นนักธุรกิจที่มีจริยธรรม ท่ามกลางสังคมที่กำลังดิ่งลงสู่เหวแห่งความไร้จริยธรรมในปัจจุบัน

กุหลาบ รัตนจักรธรรม (2547) ศึกษา “การศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ภาพรวมจรรยาบรรณวิชาชีพในประเทศไทย” พบว่าการวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพทั้งหมดที่เป็นลายลักษณ์อักษร หนึ่งในนั้นประกอบด้วยจรรยาบรรณของนักบัญชี และ ตรวจสอบภายใน ผู้ประกอบวิชาชีพ ควรมีความซื่อสัตย์สุจริต คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของผู้อื่น รักษาความลับของผู้รับบริการ รักษาชื่อเสียงและมาตรฐานในการปฏิบัติงาน และจากส่วนรวมของจรรยาบรรณทุกกลุ่มสาขาวิชา ควรนำไป

พัฒนาและปลูกฝังจรรยาบรรณ โดยการจัดการเรียน การสอน ปรับปรุงหลักสูตรและประกันการศึกษาให้เกิดการซึมซับเข้าไปในจิตใจ มีการลงมือปฏิบัติ ประเมินผลเพื่อทำการปรับปรุงจรรยาบรรณให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

อัศวินี นามะกันคำ (2547) ศึกษา “การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ภาพรวมจรรยาบรรณวิชาชีพในประเทศไทย” พบว่า 1) การวิจัยเชิงคุณธรรมและเชิงปริมาณ เพื่อรวบรวมจรรยาบรรณวิชาชีพ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงถึงส่วนร่วมและส่วนต่างๆ ของจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) ควรนำจรรยาบรรณมาใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา การปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนควรมีเนื้อหาแทรกอยู่ทุก รายวิชา สร้างและปลูกฝังจรรยาบรรณให้เกิดการซึมซับเข้าไปในจิตใจ เน้นองค์กรวิชาชีพนำไปกำหนดเป็น ลักษณะเฉพาะของวิชาชีพ เพื่อให้เกิดภาพที่ชัดเจนของเอกลักษณ์วิชาชีพ 3) กำหนดจรรยาบรรณวิชาชีพทั้งหมดที่เป็นลายลักษณ์อักษร 4) จรรยาบรรณทุกกลุ่มสาขาวิชาคือ ผู้ประกอบวิชาชีพควรมี ความซื่อสัตย์ สุจริต คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม รับผิดชอบ เคารพสิทธิผู้อื่น ไม่โกหกหลอกลวง และควรประกอบวิชาชีพโดย มีความรับผิดชอบต่อ ซื่อสัตย์ รักษามาตรฐาน ไม่ออกหลักฐานเท็จ ไม่ชักจูงผู้รับ บริการผู้อื่นมาเป็นของตน รักษาความลับ รักษาชื่อเสียง มีศรัทธา และคำนึงถึงความปลอดภัยของการ ประกอบวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อสวัสดิภาพ สุขภาพ และความปลอดภัยของประชาชน

Taku Ikemoto (May 10, 1996) ศึกษา “ศีลธรรมของญี่ปุ่น: บทเชื่อมโยงสู่โรงเรียนอเมริกัน (Moral Education in Japan; Implications for

American Schools) ”พบว่าการสร้าง คนดี พลเมือง ดี ส่วนหนึ่งก็ด้วยการให้การศึกษาบรม พบว่า ในหลักสูตรการเรียนการสอน มีวิชาที่ชื่อ “หนทางแห่งความดี” (the path of virtue) จัดสอนหนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ในทุกๆระดับของการศึกษาภาคบังคับ โดยถือว่า เป้าหมายที่เรียกว่า “จิตวิญญาณการนับถือมนุษย์ (spirit of human respect)” ควรจะปลูกฝังในชีวิต ครอบครั้ว โรงเรียนและสังคม เมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตรในทุกๆ 10 ปี ก็มีการปรับปรุงเนื้อหาการศึกษาศีลธรรมไปด้วย หลักการพื้นฐานของวิชาศีลธรรม สอดแทรกศีลธรรมไว้ในกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน

นฤมล โอสถานเคราะห์(2550) วิจัย “แนวทางการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ตามพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” พบว่า (1) คุณธรรมที่ควรปลูกฝังแก่นักศึกษาได้แก่ 1.1) คุณธรรมประจำตัว 1.2) คุณธรรมจริยธรรมเพื่อความสำเร็จในการ ประกอบวิชาชีพ และ 1.3) จริยธรรมที่มีต่อสังคมส่วนรวม (2) การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรม เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมแก่นักศึกษา 3 รูปแบบ คือ สอดแทรกในการเรียนการสอน จัดกิจกรรม และสร้างรายวิชาเฉพาะด้านคุณธรรมในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ดวงเดือน เกตรา (2549) วิจัย “ความสัมพันธ์ระหว่างจรรยาบรรณทางวิชาชีพกับผลการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย”พบว่าจริยธรรมทางวิชาชีพ 3 ด้าน ที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับผลการปฏิบัติงาน โดยรวม ด้านประสิทธิภาพและด้านประสิทธิผล คือ



1) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต 2) ด้านความสามารถในหน้าที่ และ 3) ด้านการปกปิดความลับ

วันวิสา เนื่องสมศรี (2551) วิจัย “ผลกระทบของสภาพแวดล้อมธุรกิจและความคาดหวังในการทำงานที่มีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพและ ความน่าเชื่อถือในการทำงานของนักบัญชี ธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย” พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ คือ 1) สภาพแวดล้อมธุรกิจ ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านเทคโนโลยี 2) ความคาดหวังในการทำงาน ด้านโอกาสที่จะได้รับความสำเร็จในอนาคต และคุณค่าของผลตอบแทนที่ได้รับ 3) จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถ ให้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบต่อผู้รับบริการต่อผู้ถือหุ้น และการรักษาความลับ

ชยพล ทิพย์ทอง (2550) วิจัย “คุณลักษณะของผู้บริหารต่อจรรยาบรรณวิชาชีพผู้ทำบัญชีบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมในกรุงเทพมหานคร” พบว่า 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี ด้านความโปร่งใส ความเป็นอิสระ ความเที่ยงธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบต่อ อยู่ในระดับมาก 2) ความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีอายุที่ต่างกัน มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพผู้สอบบัญชีแตกต่างกัน

องอาจ ดรีซัน (2551) วิจัย “รูปแบบการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโรงเรียนภัทรญาณวิทยา” พบว่า (1) รูปแบบการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนให้มีความซื่อตรงและ

ความเหมาะสมมาก ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ ได้แก่ 1.1) การพัฒนาศักยภาพครู 1.2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 1.3) การพัฒนาสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 1.4) การส่งเสริมความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม (2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนพบว่า การพัฒนาศักยภาพครู ทำให้ครูได้รับการพัฒนาตนเอง สามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ และจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน

Malone, Fannie L. (2006) วิจัย “ทัศนคติด้านจริยธรรมของนักศึกษาบัญชี (The Ethical Attitudes of Accounting Students)” พบว่า 1) โดยรวมนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีพฤติกรรมที่ไร้ศีลธรรม ที่ขัดต่อหลักจริยธรรมหากเขาารู้ว่าการประพฤติและปฏิบัติเหล่านั้นจะทำให้ถูกลงโทษและส่งผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น 2) พฤติกรรมทางจริยธรรมส่งผลต่อการปฏิบัติงานและการดำรงชีวิตในอนาคต และ 3) การกำหนดจริยธรรมแห่งวิชาชีพอย่างเป็นทางการให้ตระหนักถึงความสำคัญของการมีจริยธรรมและมีการอบรมและฝึกฝน

Galbraith, Diane D., Web. Fred L. (2010) วิจัย “การวิจัยในชั้นเรียนเรื่องจริยธรรมธุรกิจ (Business Ethics: A View From The Classroom)” พบว่า 1) ทัศนคติการยอมรับที่มีต่อพฤติกรรมด้านจริยธรรม 2) วิธีการที่อาจารย์สามารถเน้นให้ความสำคัญในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเหมาะสมในด้านจริยธรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคม

Richard I. Henderson, Abseal Antelo, Norman St. Clair (2010) วิจัย “จริยธรรมและคุณค่าในการสอนจริยธรรมศึกษาในสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา (Ethics and Values In the Context of Teaching Excellence In the Changing Word of Education)”พบว่า ปัญหาทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นจริงทำให้การสอนจริยธรรมมีความลำบากและยากขึ้น ผู้สอนต้องมีการประสานงานทางด้านการมีระเบียบวินัยและการยึดมั่นและวิสัยทัศน์อันกว้างไกล เล็งเห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของการยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งตระหนักถึงผลกระทบที่มีต่อสังคม

### ข้อค้นพบ

ผลการศึกษาประกอบด้วย 3 ข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนี้

### พฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษาบัญชี

พฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษาบัญชีตามที่คาดหวังแตกต่างกับความเป็นจริงโดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทุกๆ ด้าน แต่ที่มีความแตกต่างมากที่สุด คือ ด้านความซื่อสัตย์ จากค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมที่คาดหวัง และที่เป็นจริงมีการประเมินให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.20-5.00 จากมาตรฐานประเมินค่าความสำคัญ 5 ระดับ จาก 1 น้อยที่สุด ถึง 5 มากที่สุด) และระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.40-4.19) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาบัญชีให้ความสำคัญของพฤติกรรมที่มีคุณธรรมและจริยธรรมสูง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างพฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษาบัญชีตามที่คาดหวังกับความเป็นจริง

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างพฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษาบัญชีตามที่ คาดหวังกับความเป็นจริง

พฤติกรรมด้านจริยธรรม	ค่าเฉลี่ย <sup>a</sup>			ค่า T
	ความคาดหวัง	ความเป็นจริง	ค่าแตกต่าง	
ความมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline)	4.38	3.86	0.52	27.92**
ตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน	4.42	3.90	0.52	
เข้าเรียนสม่ำเสมอ	4.58	4.17	0.40	
ส่งงานตามกำหนดเวลา	4.51	4.10	0.40	
มีการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	4.00	3.24	0.75	
ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา	3.91	2.99	0.92	
ตั้งใจเรียนระหว่างที่อาจารย์สอน	4.39	3.76	0.62	

พฤติกรรมด้านจริยธรรม	ค่าเฉลี่ย <sup>a</sup>			ค่า T
	ความคาดหวัง	ความเป็นจริง	ค่าแตกต่าง	
แต่งกายถูกระเบียบในวันสอบ	4.57	4.30	0.27	
แต่งกายถูกระเบียบแม้ไม่ใช่วันสอบ	4.19	3.63	0.55	
ให้ความเคารพนับถืออาจารย์	4.75	4.56	0.19	
<b>ความซื่อสัตย์สุจริต (Integrity)</b>	<b>4.54</b>	<b>4.27</b>	<b>0.27</b>	<b>16.77**</b>
ไม่ทุจริตในการสอบ	4.83	4.71	0.12	
ทำการบ้านและรายงานด้วยตนเอง	4.32	3.77	0.54	
ไม่ขโมยข้อสอบเพื่อผลประโยชน์ตนเอง	4.79	4.78	0.01	
ไม่อ้างเหตุผลในการขาดเรียน/มาสาย	4.52	4.24	0.28	
ไม่อ้างเหตุผลในการขาดสอบ	4.60	4.46	0.14	
ใช้หนังสือเรียนโดยไม่ถ่ายเอกสาร	4.16	3.74	0.41	
การทำรายงานโดยอ้างอิงแหล่งที่มา	4.35	3.97	0.38	
คืนเงิน/สิ่งของแก่เพื่อนทุกครั้งที่ยืม	4.72	4.55	0.17	
<b>ความขยันใฝ่รู้ (Diligence)</b>	<b>4.21</b>	<b>3.37</b>	<b>0.84</b>	<b>35.26**</b>
ขยันหมั่นเพียรศึกษาหาความรู้	4.45	3.73	0.72	
พัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง	4.35	3.57	0.78	
มีการถาม-ตอบคำถามในห้องเรียน	4.10	3.25	0.85	
วางแผนการเรียนเป็นระเบียบ/ทันเวลา	4.24	3.46	0.79	
เข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันด้านวิชาการ	3.93	3.01	0.92	
เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการภาควิชา/คณะ	4.07	3.27	0.80	
<b>การมีจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสังคม (Social awareness)</b>	<b>4.47</b>	<b>4.04</b>	<b>0.43</b>	<b>26.44**</b>
ความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม	4.55	4.15	0.41	
มีจิตสำนึก ตระหนักในความสามัคคี	4.57	4.23	0.34	

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยและความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างพฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่คาดหวังกับความเป็นจริง

พฤติกรรมด้านจริยธรรม	ค่าเฉลี่ย <sup>a</sup>			ค่า T
	ความคาดหวัง	ความเป็นจริง	ค่าแตกต่าง	
เข้าร่วมกิจกรรมด้านการพัฒนาสังคม	4.17	3.51	0.66	
มีน้ำใจต่อผู้อื่น	4.65	4.31	0.34	
ใช้ทรัพย์สินส่วนรวมอย่างคุ้มค่า	4.48	4.11	0.37	
ทำงานโดยมุ่งประโยชน์ต่อส่วนรวม	4.45	4.00	0.44	
<b>ความอดทน (Patience)</b>	<b>4.45</b>	<b>3.87</b>	<b>0.58</b>	<b>25.04**</b>
มีความอดทนต่อความยากลำบาก	4.53	3.96	0.57	
มีความอดทนต่ออุปสรรคและปัญหา	4.46	3.89	0.57	
มีความอดทน อดกลั้นต่อการตำหนิ/วิจารณ์	4.40	3.79	0.61	
สามารถควบคุมอารมณ์ตนเอง	4.45	3.85	0.60	
<b>การมีเหตุผล (Rationality)</b>	<b>4.46</b>	<b>3.95</b>	<b>0.51</b>	<b>28.84**</b>
ยอมรับคำวิจารณ์จากผู้อื่น	4.50	3.98	0.53	
รู้จักสำรวจข้อผิดพลาดของตนเอง	4.42	3.90	0.52	
รู้จักปรับปรุงตัวเองอยู่เสมอ	4.45	3.89	0.56	
สามารถวิเคราะห์ปัญหาแบบเป็นเหตุเป็นผล	4.32	3.75	0.57	
สามารถแยกแยะความผิดชอบชั่วดี	4.62	4.30	0.32	

<sup>a</sup> จากมาตรวัดประเมินค่าความสำคัญ 5 ระดับ 1 คือน้อยที่สุด 5 คือมากที่สุด

\* ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

\*\* ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของค่าเฉลี่ยในพฤติกรรมด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2 ปรากฏผลคือ (1) พฤติกรรมด้านความมีวินัยในตนเอง และความซื่อสัตย์มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มของชั้นปี เพศ ผลการเรียน (GPA) และสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน (2) พฤติกรรมด้านความขยันใฝ่รู้ มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มของชั้นปี ผลการเรียน (GPA) และสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน

กัน (3) พฤติกรรมด้านการมีจิตสำนึกต่อสังคมและส่วนรวมมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มของชั้นปี เพศ ที่ต่างกัน (4) พฤติกรรมด้านความอดทนมี ความแตกต่างระหว่างกลุ่มของชั้นปี เพศ และสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน และ (5) พฤติกรรมด้านการมีเหตุผลมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มของสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 2** แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมด้านจริยธรรมของนักศึกษาบัญชีที่แตกต่างกัน

พฤติกรรมด้านจริยธรรม	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย			
	เพศ	ชั้นปี	ผลการศึกษา	สถาบัน
	ค่า T	ค่า F	ค่า F	ค่า F
ความมีวินัยในตนเอง	16.64**	4.54**	10.68**	4.49**
ความซื่อสัตย์สุจริต	9.39**	4.81**	4.72*	2.13**
ความขยันใฝ่รู้	3.33	4.59**	3.24*	5.84**
การมีจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสังคม	9.39**	2.99*	1.28	1.41
ความอดทน	7.56*	2.99*	0.27	1.91*
การมีเหตุผล	0.09	0.28	1.02	1.71*

\* ค่าความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\* ค่าความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

### **การรับรู้การมีจิตสำนึกด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาบัญชี**

การรับรู้ด้านการมีจิตสำนึกด้านคุณธรรมจริยธรรม นักศึกษาประเมินให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.20-5.00) และ ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.40-4.19) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาบัญชีมีการรับรู้การมีจิตสำนึกด้านคุณธรรม จริยธรรมสูง นอกจากนี้ยังพบการมีจิตสำนึกด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในระหว่างกลุ่มของนักศึกษาเฉพาะที่เรียนชั้นปีที่ต่างกันเท่านั้น

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านการมีจิตสำนึกของการมีคุณธรรม จริยธรรม

การรับรู้ด้านการมีจิตสำนึกของการมีคุณธรรม จริยธรรม	ค่าเฉลี่ย <sup>a</sup>
ทุกคนควรศึกษาในระดับสูงสุดเท่าที่จะทำได้ถึงแม้ว่าจะร่ำรวย	4.44
ทุกคนควรศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ๆที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	4.55
คนเราควรรู้จักแบ่งปันความรู้/ทรัพย์สินที่ตนเองมีอยู่อย่างล้นหลามให้ผู้อื่น	4.25
การพูดโกหกเป็นสิ่งที่ควรทำหากไม่ได้ทำร้ายหรือเป็นภัยต่อผู้อื่น	3.48
คนเรามีโอกาสทำผิดได้ทั้งนั้น จึงควรให้อภัยผู้ที่ทำผิด	4.32
คนที่ทุจริต ประพฤติมิชอบ ต้องได้รับการลงโทษที่รุนแรง	3.87
การกระทำเพื่อประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม เป็นการกระทำที่ถูกต้องสามารถทำได้ หากไม่ฝ่าฝืน กฎหมายและระเบียบปฏิบัติ	3.47
ยอมรับการเปลี่ยนแปลงถึงแม้ว่าจะต้องประสบปัญหา และอุปสรรค หากการเปลี่ยนแปลงนำไปสู่การพัฒนาให้ก้าวหน้า	4.22
ควรใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าโดยประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนที่เสียไป	4.29
ความเข้มงวดของการ ยึดมั่นต่อจริยธรรมขึ้นอยู่กับอาชีพ และตำแหน่งงาน	3.86

<sup>a</sup> จากมาตราวัดประเมินค่าความสำคัญ 5 ระดับ 1 คือน้อยที่สุด 5 คือมากที่สุด

**ความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนจริยธรรมธุรกิจ จริยธรรมแห่งวิชาชีพของนักศึกษา**

ความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนจริยธรรมธุรกิจ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ นักศึกษาประเมินให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.20-5.00) และ ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.40-4.19) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นมีการรับรู้ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนจริยธรรมธุรกิจและจริยธรรมวิชาชีพอยู่ในระดับสูง นอกจากการรับรู้ความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนจริยธรรมธุรกิจ จริยธรรมแห่งวิชาชีพมีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มของเพศ ชั้นปี ผลการศึกษา และ

สถาบันการศึกษาที่ต่างกัน ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 4

การปลูกจิตสำนึกให้ยึดมั่นต่อจริยธรรมแก่นักศึกษามีผลจากครอบครัวมากที่สุด และพฤติกรรมที่มีการส่งเสริมให้มีการยกระดับที่สูงขึ้นคือด้านการขยันใฝ่เรียน พัฒนาความรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการเรียนจริยธรรมธุรกิจมีความสำคัญและมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนในสถาบันการศึกษาด้วยเหตุผลเพื่อการเสริมสร้างความซื่อสัตย์ สุจริต ปลูกจิตสำนึกการรับผิดชอบต่อสังคมและส่วนรวม และควรสอนจริยธรรมธุรกิจโดยอาจารย์ด้านบริหารธุรกิจและวิชาชีพเฉพาะโดยเฉพาะให้ความสำคัญ 3.96 (จาก

น้ำหนักคะแนน 5) ร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า การเรียนจริยธรรมวิชาชีพบัญชีมีความสำคัญและมีความจำเป็นด้วยเหตุผลเพื่อยกระดับให้ตระหนักและปลูกฝังเรื่องความซื่อสัตย์ การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อผลงานตามหน้าที่ของตนแก่นักศึกษาบัญชี

**ตารางที่ 4** แสดงค่าเฉลี่ย และความแตกต่างระหว่างกลุ่มการรับรู้ ความสำคัญและความจำเป็นของจริยธรรมธุรกิจในการเรียน การสอน การทำงานและการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน

ความสำคัญและความจำเป็นของ จริยธรรมธุรกิจ	ค่า เฉลี่ย <sup>a</sup>	ประเมินความแตกต่างระหว่างกลุ่มจำแนกตาม			
		เพศ	ชั้นปี	ผลการศึกษา (GPA)	สถาบัน การศึกษา
		ค่า T	ค่า F	ค่า F	ค่า F
<b>ด้านการเรียน</b>					
การศึกษาจริยธรรมทางธุรกิจมีความสำคัญ	4.39	13.5**	1.54	3.6*	0.85
ผลจากการเรียนจริยธรรมธุรกิจ ช่วยแก้ปัญหา ที่เกิดกับสังคมและในโลกธุรกิจ	4.06	6.4*	3.8*	1.62	2.1**
การสอนจริยธรรมธุรกิจ สอนโดยอาจารย์ด้านธุรกิจ	3.96	2.45	0.08	1.28	0.94
ความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นคุณสมบัติส่วนตัว ไม่สามารถสอนกันได้	3.88	0.08	0.19	0.844	3.6**
<b>ด้านการทำงาน</b>					
การมีจริยธรรมในสังคมธุรกิจมีความสำคัญ	4.51	7.9**	0.35	1.30	1.29
จริยธรรมมีความสำคัญในการปฏิบัติงาน	4.37	3.01	2.9*	2.34	1.19
<b>ด้านการดำรงชีวิต</b>					
จริยธรรมมีความสำคัญในการดำรงชีวิต	4.41	5.5**	1.57	1.95	1.2
จิตสำนึกและยึดมั่นต่อจริยธรรมทางธุรกิจได้รับการปลูกฝังและสอนจาก					
ครอบครัว	4.67	16.8**	0.35	0.15	1.50
ศาสนา	4.35	8.0**	0.92	0.89	2.5**
ครูอาจารย์	4.32	20.4**	0.32	1.01	2.2**
วัฒนธรรม	4.20	13.1**	3.7*	1.71	2.9**
เพื่อน	3.52	2.06	1.27	0.31	3.9**

<sup>a</sup> จากมาตรวัดประเมินค่าความสำคัญ 5 ระดับ 1 คือน้อยที่สุด 5 คือมากที่สุด

\* ค่าความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 \*\* ค่าความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาบัญชี การปรับปรุงพฤติกรรมด้านการขยันใฝ่เรียนรู้ ให้ยกระดับสูงขึ้นเพื่อการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่องให้ทันสมัยทันเหตุการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามกระแสของการเปลี่ยนแปลงในระดับสากล เพื่อความเป็นเลิศในวิชาชีพบัญชีทั้งทางวิชาการและการปฏิบัติงาน

2. ข้อเสนอแนะแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดข้อบังคับ และการพัฒนาหลักสูตร ให้มีเกณฑ์ บทบัญญัติที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนในการกำหนดเนื้อหาในหลักสูตร ในการเรียน การสอน และการทำกิจกรรมในสถาบันการศึกษา ขอบเขตของข้อควรประพฤติ ข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในการปฏิบัติตน และประกอบวิชาชีพที่ยึดมั่นต่อการมีจริยธรรม

## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ, (2553). **มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาการบัญชี พ.ศ. 2553**, มคอ. ๑, หน้า 2 (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/news6.php>

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). **หลักสถิติ**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติภูมิ มีประดิษฐ์. (2550). **จริยธรรมทางธุรกิจ : การพัฒนาคุณภาพจิตที่มีอิทธิพลต่อความประพฤติของมนุษย์ในสังคม**. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา [http://www.thailandindustry.com/home/TOPStory\\_preview.php?id=1698&section=8&rcount=Y](http://www.thailandindustry.com/home/TOPStory_preview.php?id=1698&section=8&rcount=Y) (14/11/2553)

กุหลาบ รัตนจักรธรรม. (2547). **การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ภาพรวมจรรยาบรรณวิชาชีพในประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

เจือจันทร์ คงสถิตอยู่ และรุ่งเรือง สุชาภิรมย์. (2550) **โดยคุณยส์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิง**

คุณธรรม. **รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยคุณลักษณะและกระบวนการปลูกฝังคุณธรรมของประเทศต่างๆ** (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา [http://www.medtechtoday.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=145](http://www.medtechtoday.org/index.php?option=com_content&task=view&id=145)

ชัยพร วิชชาวุธ. (2530). **แนวทางการพัฒนาจริยธรรมตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม: จริยธรรมกับการศึกษา**. อีระพร อูวรรณโณ บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

ชยพล ทิพย์ทอง. (2550). **การศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารต่อจรรยาบรรณวิชาชีพผู้ทำบัญชีบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ มธ.บ. ม.บูรพา,

ดวงเดือน เกตรา. (2549). **ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมทางวิชาชีพกับผลการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ มธ.บ. มหาสารคาม,



- ดวงเดือน พันธุมนาวิน และเพ็ญแข ปัจฉนิภ. (2520). รายงานการวิจัยเรื่อง **จริยธรรมของเยาวชนไทย**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา,
- ติน ปรัชญาพฤทธิ. (2536). **วิชาชีพนิยมของระบบราชการในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว: วิวัฒนาการและผลกระทบต่อสังคมไทย**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นฤมล โอสถานุเคราะห์ (2550) **แนวทางการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ตามพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว** เอกสารประกอบการเสวนาเรื่อง Symposium นำเสนองานวิจัยเกี่ยวกับพระราชดำริในด้านการศึกษา วันที่ 6 กันยายน 2550 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา [http://grad.snru.ac.th/file\\_thesis1292473821%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%8A%E0%B8%8D%E0%B8%B2.pdf](http://grad.snru.ac.th/file_thesis1292473821%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%8A%E0%B8%8D%E0%B8%B2.pdf)
- พระเมธีธรรมมาภรณ์. (2544). **รูปแบบการปลูกฝังคุณธรรมและอาชีพของคนไทยสมัยก่อนกับสภาพปัจจุบัน**. ไพฑูรย์ ลินลารัตน์. (บรรณาธิการ) **ความรู้คู่คุณธรรม รวมบทความคุณธรรม จริยธรรมและการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (หน้า 103-117)
- พยุงค์ดี จันทรสุรินทร์. **วิสัยทัศน์การดำเนินงานวัฒนธรรม**. โรงพิมพ์คุรุสภา กรุงเทพฯ, 2540.
- วันวิสา เนื่องสมศรี. (2551). **ผลกระทบของสภาพแวดล้อมธุรกิจและความคาดหวังในการทำงานที่มีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพและความน่าเชื่อถือในการทำงานของนักบัญชี ธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ มธ.บ. มหาสารคาม,
- สมบูรณ์ แซ่เจ็ง (2549). **ครูกับการสอนจริยธรรมทางธุรกิจ** (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.reocities.com/bced45/>
- สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. **ร่างข้อบังคับสภาวิชาชีพบัญชี เรื่อง จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี**. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา [http://www.fap.or.th/fap/?q=system/files/Folder\\_CMS\\_AroundFap/TH/Folder\\_CMS\\_AroundFap\\_Files/draft\\_ethic\\_post%20web2.pdf\(2/8/2553\)](http://www.fap.or.th/fap/?q=system/files/Folder_CMS_AroundFap/TH/Folder_CMS_AroundFap_Files/draft_ethic_post%20web2.pdf(2/8/2553)).
- สมคิด บางโม (2549). **จริยธรรมทางธุรกิจ. พิมพ์ลักษณ์**, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พัฒนวิทย์การพิมพ์.
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม (2548). **การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมในสังคมไทย**. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา [http://elibrary.rmutl.ac.th/?\\_\\_EVENTTARGET=bDE6c2VhcmNocmVzdWx0&\\_\\_EVENTARGUMENT=cHM6dHJ1ZXxzajrguITguLjguJPguJjguKpguKPguKE%3D](http://elibrary.rmutl.ac.th/?__EVENTTARGET=bDE6c2VhcmNocmVzdWx0&__EVENTARGUMENT=cHM6dHJ1ZXxzajrguITguLjguJPguJjguKpguKPguKE%3D)
- อัศวินี นามะกันคำ (2547) **การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ภาพรวมจรรยาบรรณวิชาชีพในประเทศไทย** (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา

- [http://www.medtechtoday.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=145&Itemid=41](http://www.medtechtoday.org/index.php?option=com_content&task=view&id=145&Itemid=41)
- องอาจ ตริทัศน์ (2551). **รูปแบบการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโรงเรียนภัทรญาณวิทยา** (ระบบออนไลน์) .แหล่งที่มา <http://gotoknow.org/blog/ongart95/242985>
- Armstrong, M.B. (1987), **Moral development and accounting education**, Journal of Accounting Education, Vol. 5, pp. 27-43.
- Armstrong, M.B. (1993), **Ethics and professionalism in accounting education: a sample course**, Journal of Accounting Education, Vol. 11, pp. 77-92.
- Armstrong, M.B., Ketz, J.E. and Owsen, D. (2003), **Ethics education in accounting: moving toward ethical motivation and ethical behavior**, Journal of Accounting Education, Vol. 21, pp. 1-16.
- Diane D. Galbraith, Fred L. Web. (2010) **Business Ethics: A View From The Classroom**, Journal of College Teaching & Learning. Vol7, No 4 (2010) Retrieved from, <http://journals.cluteonline.com/index.php/TLC/article/view/113>
- Malone, Fannie L. (2006). **The Ethical Attitudes of Accounting Students**, Journal of American Academy of Business, Vol. 8(1), pp. 142-147 Retrieved from, [www.freepatentsonline.com/article/Review-Business/186785394.html](http://www.freepatentsonline.com/article/Review-Business/186785394.html)
- Kohlberg, L. (1969), **Stage and sequence: the cognitive developmental approach to socialization in Goslin, D.A. (Ed.)**, Handbook of Socialization Theory and Research, Rand McNally, New York, NY, pp. 347-480.
- Richard I. Henderson, Abseal Antelo, Norman St. Clair (2010). **Ethics and Values In the Context of Teaching Excellence In the Changing Word of Education**, Journal of College Teaching & Learning. Vol 7, No 3 (2010) Retrieved from, <http://journals.cluteonline.com/index.php/TLC/article/viewArticle/96>
- Wood, J., Wallace, J., and Zaffane, R. (2001). **Organizational Behavior: A Global Prospective**. Brisbane: Jon Wiley & Sons Australia.

# การผลิตไฮโดรเจนจากแหล่งพลังงานทดแทนโดยใช้นิกเกิลเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

## Hydrogen Production from Renewable Resources over Nickel-based Catalysts

---

**ผศ. ดร. สิทธิพงษ์ เพ็งพานิช**

*Department of Chemical Engineering  
Mahanakorn University of Technology*

**รศ. ดร. วิษณุ มีอยู่**

*Centre for Advanced Materials and  
Environmental Research  
Mahanakorn University of Technology*

**รศ. ดร. วีรศักดิ์ ฤกษ์สมบูรณ์**

*The Petroleum and Petrochemical College  
Chulalongkorn University*

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาโลหะนิกเกิลบนอะลูมินาแบบอัลฟา ( $\text{Ni}/\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ ) และโลหะนิกเกิลบนโลหะออกไซด์ผสมซีเรีย/เซอร์โคเนีย ( $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$ ) เพื่อการผลิตไฮโดรเจนจากปฏิกิริยาออกซิเดชันบางส่วนของเอทานอลและปฏิกิริยารีฟอร์มมิงด้วยไอน้ำของกลีเซอรอลซึ่งเป็นแหล่งพลังงานทดแทน จากผลการทดลองพบว่า การใช้ตัวรองรับต่างชนิดกันมีผลต่อกัมมันตภาพ (activity) ของตัวเร่งปฏิกิริยา การกระจายตัวของผลิตภัณฑ์และปริมาณคาร์บอนที่สะสมบนตัวเร่งปฏิกิริยา โดยเมื่อพิจารณากัมมันตภาพของตัวเร่งปฏิกิริยาจากร้อยละการเปลี่ยนของคาร์บอนและความสามารถผลิตแก๊สไฮโดรเจนสูงแต่ปริมาณคาร์บอนสะสมบนตัวเร่งปฏิกิริยาดำพบว่า ตัวเร่งปฏิกิริยา  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  มีกัมมันตภาพสูงสำหรับทั้งสองปฏิกิริยาทั้งนี้ เนื่องจากตัวเร่งปฏิกิริยา  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  มีการให้ออกซิเจนบริเวณพื้นผิวสูงและมีสมบัติการรีดิวซ์ที่ดี

**คำหลัก:** การผลิตไฮโดรเจน, เอทานอล, กลีเซอรอล, ปฏิกิริยาออกซิเดชันบางส่วน, ปฏิกิริยารีฟอร์มมิงด้วยไอน้ำ, นิกเกิล

## Abstract

In this study, Ni supported on  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  and  $\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  were tested the catalytic activity of partial oxidation of ethanol and steam reforming of glycerol selected as renewable resources for  $\text{H}_2$  production. The results showed that the catalytic activity, product distribution and amount of carbon formation were depended on the nature of support. The  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  catalyst exhibited the higher catalytic performance in terms of carbon conversion and  $\text{H}_2$  yield with lower amount of carbon deposition than  $\text{Ni}/\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  catalyst. This is due to its oxygen mobility on the surface and good reducibility of  $\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$ .

**Keywords :** Hydrogen, ethanol, glycerol, partial oxidation, steam reforming, nickel

## Introduction

Hydrogen is forecasted to become a major energy carrier for the future since it can reduce pollution and greenhouse gas emissions. Therefore, the large amounts of hydrogen will be required in a hydrogen economy.

Hydrogen can be produced from hydrocarbons such as natural gas, naphtha, vacuum residue, refinery off-gas, gasoline, diesel, methanol etc. Among these, renewable resources for hydrogen production have been attracted as viable for the future because it can be obtained from biomass and addresses the CO<sub>2</sub> emission [1-3]. Ethanol is readily produced by fermentation of starch and sugar. Furthermore, the infrastructure needed for ethanol production and distribution has already been established in Thailand for producing gasohol. Meanwhile, significant amount of glycerol are produced as a by-product of biodiesel production.

There are three main methods for producing hydrogen from HCs, namely steam reforming, partial oxidation and autothermal reforming. Partial oxidation (POX) of ethanol is an attractive process for hydrogen production because it enables fast start up and does not need the addition of heat. The promising way to utilize glycerol is steam reforming (SR) of diluted glycerol. However, these processes

have some disadvantages such as formation of by-products and catalyst deactivation by carbon deposition [4]. Hence, the catalysts which are highly active, selective and stable under reaction conditions are needed.

Nickel-based catalysts are attractive for POX and SR of HCs due to their low cost but are suffered from carbon formation. Since support plays a significant role on performance of supported metallic catalysts on this reaction [5], the study concerning the effects of metal and support on partial oxidation of ethanol (EPOX) and steam reforming of glycerol (GSR) are needed.

In this study, the effect of the supports on EPOX and GSR over Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> were investigated in a fixed bed reactor over the temperature range of 300-650°C.

## Experimental

### Catalyst Preparation

The mixed oxide Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> used as a support was synthesized by urea hydrolysis method [6] while commercial  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> support was supplied from Alfa Aesar. The catalysts were prepared by impregnation using aqueous solutions of Ni(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>•6H<sub>2</sub>O (99%, Fluka). The nominal Ni loading were 5 wt %. The catalysts were calcined at 500°C for 4 hr in air.

## Catalyst Characterization

BET surface areas were determined by N<sub>2</sub> adsorption at 77 K (five point Brunauer-Emmett-Teller (BET) method using a Quantachrome Corporation Autosorb-1). Prior to the analysis, the samples were outgassed at 250 °C for 4 hr to eliminate volatile adsorbents.

The degree of nickel dispersion was determined by H<sub>2</sub> pulse chemisorption (ThermoFinnigan Model TPDRO 1100). About 250 mg of sample was placed in a quartz reactor. Prior to pulse chemisorption, the sample was reduced in H<sub>2</sub> atmosphere at 500 °C for 1 hr. A H<sub>2</sub> pulse (pure H<sub>2</sub>, 0.4 ml) was injected into the sample at 50 °C. The metal dispersion was calculated by assuming the adsorption stoichiometry of one hydrogen atom per nickel surface atom.

A Rigagu X-ray diffractometer system equipped with a RINT 2000 wide-angle goniometer using CuK<sub>α</sub> radiation and a power of 40 kV × 30 mA was used for examination of the crystalline structure. The intensity data were collected at 25 °C over a 2θ range of 20-90 ° with a scan speed of 5 ° (2θ)/min and a scan step of 0.0 ° (2θ). Temperature programmed reduction (TPR) measurements were carried out to investigate the redox properties over the resultant materials. H<sub>2</sub> was used as a reducing gas. H<sub>2</sub>-

TPR was carried out in a TPR analyzer (Quantachrome modeled ChemBET- 3000 TPR/TPD) using 50 mg of sample. The sample was pretreated in flowing N<sub>2</sub> (20 ml/min) at 250 °C for 30 min prior to running the TPR experiment, and then cooled down to room temperature in N<sub>2</sub>. Then, the sample was exposed to a 5% H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub> gas mixture at a flow rate of 75 ml/min, and the sample temperature was raised at a constant rate of 10°C/min from room temperature to 950 °C. The amount of H<sub>2</sub> consumption during the increasing temperature period was determined by using a TCD signal.

The amount of carbon deposition was quantified by Thermo Gravimetric Analysis (TGA) technique under air atmosphere using a Perkin-Elmer PC series TGA-7. The spent catalyst was heated in air (60 cm<sup>3</sup> min<sup>-1</sup>) at a heating rate 10 °C/min up to 900 °C.

## Catalytic Activity Test

The catalytic activity tests were carried out in a packed-bed quartz (i.d. 6 mm) reactor. Typically, ca. 0.1 g of the catalyst was packed in the reactor. The ethanol and 10wt% of glycerol solution were fed by using HPLC pump to vaporize in heated tube. The vapor was mixed with air for EPOX to obtain the desired C/O molar ratio of 2.0 or N<sub>2</sub> for GSR and balanced with Ar was used to keep total flow rate at 60 ml/min (GHSV = 36,000

ml/h-g of cat). Measurements were carried out at furnace temperatures adjusted sequentially to 300 - 650°C. The exit gases were chromatographically analyzed using a Shimadzu GC 14A equipped with a CTR I (Alltech) column with a TCD detector using Ar carrier and a Varian CP-3800 equipped with GS-Q (J&W Scientific) column with an FID detector using N<sub>2</sub> carrier. The first GC was used to analyze H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO and CO<sub>2</sub> while the other was used to analyze CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, acetaldehyde and acetone. Nitrogen was used as the internal standard for calculating the conversion and yields. The ethanol and

glycerol conversions (X) were determined by using carbon balance from the detected gaseous products.

## Results and discussion

### Catalyst Characterization

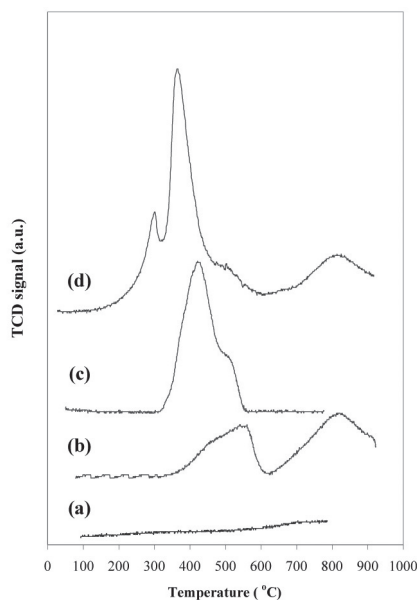
BET surface area and metal dispersion of the catalysts are shown in Table 1. The BET surface areas and Ni metal dispersion of the Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> catalyst were much higher than those of Ni/α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst. These results are in agreement with average particle size calculated by XRD, for Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> is about 15 nm while for Ni/α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> is about 20nm.

TABLE 1 BET Surface Area and Metal Dispersion of The Catalysts

Catalyst	BET Surface Area (m <sup>2</sup> /g)	Metal Dispersion (%)
Ni/α-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.0	1.0
	66.4	6.4

The reducibility of the catalysts was investigated by H<sub>2</sub>-TPR. The H<sub>2</sub>-TPR profiles of Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> and Ni/α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts are shown in Figure 1. It was found that the NiO of Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> catalyst was reduced

at ~300 and 360°C while that of Ni/α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> was reduced at about 420°C. This indicated that Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> catalyst had the higher reducibility and NiO interacting strongly with the support.



**Figure 1** TPR profiles of catalysts:  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  (a)  $\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  (b) 5%  $\text{Ni}/\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  (c) and 5%  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  (d).

### Catalytic Activity for EPOX and GSR

For EPOX, the ethanol conversion and product distribution over the  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  and  $\text{Ni}/\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  catalysts are shown in Figure 2. It was found that the main products are  $\text{H}_2$ ,  $\text{CO}_2$  and  $\text{CO}$  with a trace of  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ , acetaldehyde and acetone for both catalysts. The  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  catalyst presents the highest catalytic activity and selectivity towards  $\text{H}_2$  than  $\text{Ni}/\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  catalysts. This might be due to the highest metal dispersion of this catalyst. The product selectivities are varied depending on the catalysts. At temperature below  $450^\circ\text{C}$ , acetaldehyde was

found in most catalyst systems and diminished with increasing temperature. This suggested that the dehydrogenation takes place over these catalysts at low temperature. At temperature above  $450^\circ\text{C}$ , acetaldehyde was further reformed to yield  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2$  and  $\text{CO}_2$  products. It was proposed that the dehydrogenation to yield acetaldehyde takes place over these catalysts at low temperature and the partial oxidation was the main reaction at temperatures above  $450^\circ\text{C}$  [7].

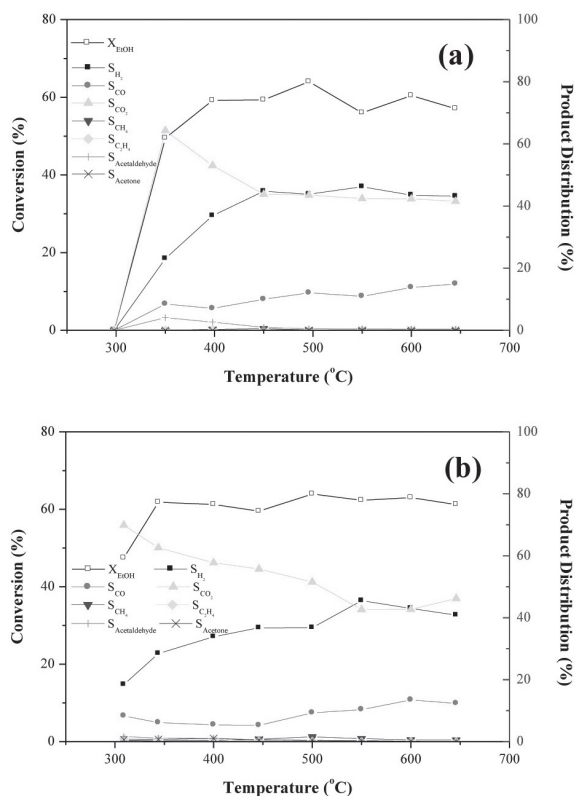
For GSR, the glycerol conversion and product distribution over these catalysts are shown in Figure 3. It was found that the  $\text{Ni}/\text{Ce}_{0.75}\text{Zr}_{0.25}\text{O}_2$  showed much higher glycerol



conversion than Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst in the temperature range of this study. At 400°C, the main products of GSR were H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO and CH<sub>4</sub> with the absence of acetaldehyde and C<sub>2</sub> products for both catalysts, indicating that the catalysts were active in breaking the C-C bond from glycerol molecule [8]. The H<sub>2</sub> selectivity obtained from GSR over Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> catalyst was closed to that obtained from Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst. On the other hand, CO<sub>2</sub> selectivity obtained from GSR over Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> catalyst was higher than

that obtained from Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst. This might be due to the gasification of carbon deposition by oxygen on the catalyst surface. The result was confirmed by CO-TPR results indicated that CO<sub>2</sub> could be obtained from oxygen on the surface of Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> [6]. Increasing temperature to 650°C slightly affected on product distribution. However, a decrease of glycerol conversion was observed for Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst which indicated that the catalyst undergoes deactivation.

**Figure 2** Ethanol conversion and product distribution of EPOX over Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (a) and Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> (b).

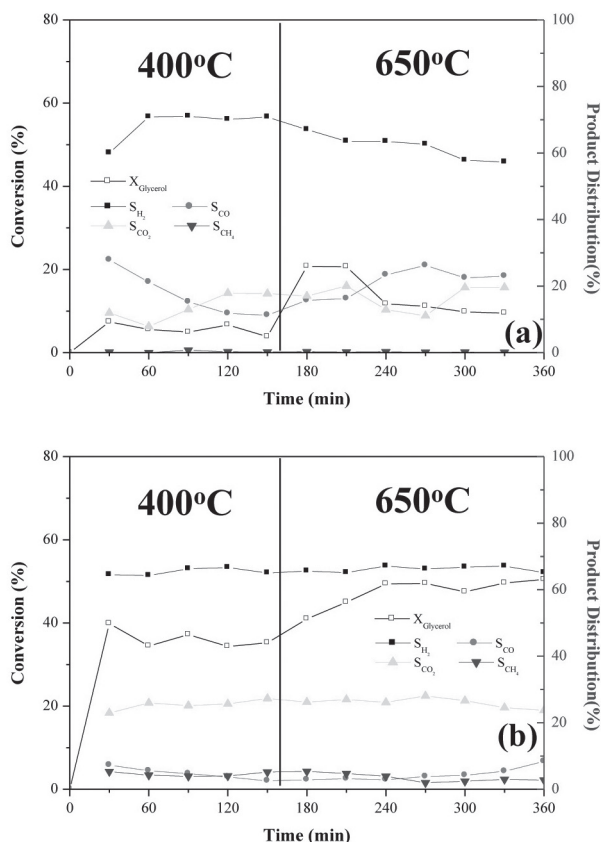


### Carbon Formation

The amounts of carbon deposition over the catalysts exposure to EPOX and GSR after 6 hr are shown in Table 2. The results showed that the amount of carbon deposition over Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> was higher than Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub>. This might be due to the fact that Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> has the highest oxygen storage capacity and good reducibility.

### Conclusions

It can be concluded that the catalytic activity of EPOX and GPR depended on the nature of support. The Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> catalyst is more active for H<sub>2</sub> production via EPOX and GPR with lower amount of carbon deposition than Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst due to its oxygen on the surface and good reducibility. This suggests that Ni/Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> is a promising catalyst for H<sub>2</sub> production from EPOX and GPR.



**Figure 3** Glycerol conversion and product distribution of GSR over Ni/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (a) and Ni/Ni/Ce<sub>0.75</sub>Zr<sub>0.25</sub>O<sub>2</sub> (b).

**TABLE 2** The Amount of Carbon Deposition Quantified by TGA over The Spent Catalysts after 6 hr of Reaction at 650°C.

Reaction	Catalyst	Amount of carbon deposition (wt%)
EPOX	Ni/Ni/Ce <sub>0.75</sub> Zr <sub>0.25</sub> O <sub>2</sub>	15.2
	Ni/ $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	42.3
GSR	Ni/Ni/Ce <sub>0.75</sub> Zr <sub>0.25</sub> O <sub>2</sub>	7.9
	Ni/ $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10.3

### Acknowledgment

The authors would like to thank Thailand Research Fund (Grant No.

MRG5180216) and National Metal and Materials Technology Center (MTEC) for the financial support.

### References

- [1] L.V. Mattos, F.B. Noronha, "Partial Oxidation of ethanol on supported Pt catalysts," J. Power Sources, 145 (2005) 10-15.
- [2] B.Zhang, X. Tang, Y. Li, Y. Xu, W. Shen, "Hydrogen production from steam reforming of ethanol and glycerol over ceria-supported metal catalysts ", Int. J. Hydro. Energy 32 (2007) 2367-2373.
- [3] S. Adhikari, S.D. Fernando, A. Haryanto, "Hydrogen production from glycerin by steam reforming over nickel catalysts", Renew. Energy 33 (2008) 1097-1100.
- [4] A.N. Fatsikostas, X.E. Verykios, "Reaction network of steam reforming of ethanol over Ni-based catalysts", J. Catal., 225 (2004) 439-452.
- [5] I. N. Buffoni, F. Pompeo, G.F. Santori, N.N. Nichio, "Nickel catalysts applied in steam reforming of glycerol for hydrogen production", Catal. Comm., 10 (2009) 1656-1660.

- [6] S. Pengpanich, V. Meeyoo, T. Rirksomboon, K. Bunyakiat, "Catalytic oxidation of methane over CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub> mixed oxide solid solution catalysts prepared via urea hydrolysis", Appl. Catal. A 234 (2002) 221-233.
- [7] A.M. Silva, A.P.M.G. Barandas, L.O.O. Costa, L.E.P. Borges, L.V. Mattos, F.B. Noronha, "Partial oxidation of ethanol on Ru/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Pd/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts for hydrogen production", Catal. Today 129 (2007) 297-304.
- [8] L.P.R. Profeti, E.A. Ticianelli, E.M. Assaf, "Production of hydrogen via steam reforming of biofuels on Ni/CeO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts promoted by noble metals", Int. J. Hydro. Energy 34 (2009) 5049-5060.

**อาหารของชุมชน : ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อม  
กับการบริโภคของชุมชนชายแดนไทย-ลาว<sup>1</sup>**  
**Community's Food : The Relationship between Environment  
and Consumption of Thailand – Laos Border Communities**

---

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์จากรุวรรณ ขำเพชร**

อดีตรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนและปฏิบัติการ สถาบันสิ่งแวดล้อม  
และทรัพยากร และอาจารย์ประจำภาควิชาสังคมวิทยา คณะ  
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**นายชัยณรงค์ ศรีพงษ์**

อาจารย์ประจำสถาบันสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**นายดำรงเกียรติ อิศรวิชัยกุล**

นักวิชาการพัสดุ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**นางวาสนา กิตติสิทธิ์**

ผู้ปฏิบัติงานบริหาร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง อาหารของชุมชน: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการบริโภคของชุมชนชายแดนไทย - ลาว โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาทรัพยากรธรรมชาติที่คนในชุมชนใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ได้แก่ แหล่งอาหารและแหล่งน้ำ และกระบวนการผลิตอาหารจากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของชุมชนชายแดนไทย-ลาว

บ้านบุง อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย เป็นชุมชนไทย - ลาว ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ และมีวิถีชีวิตที่เรียบง่ายใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากป่าไม้และแหล่งน้ำเป็นแหล่งอาหารที่หล่อเลี้ยงชีวิตแก่คนในชุมชน

ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านในชุมชนบ้านบุงสามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ในการดำรงชีวิตเป็นแหล่งเรียนรู้ในการหาอาหารและการประกอบอาหารที่ถูกปลูกฝังมาจากรุ่นต่อรุ่น นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสร้างรายได้และอาชีพอีกด้วย ฉะนั้นทรัพยากรธรรมชาติจึงมีบทบาทที่สำคัญต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน โดยเฉพาะเป็นแหล่งสร้างวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชน

**คำสำคัญ:** อาหารของชุมชน สิ่งแวดล้อม การบริโภคของชุมชนชายแดนไทย - ลาว

## Abstract

*The study of community's food: Studies on the relationships between the environment and 13 consumption of the Thai - Lao border community aims to study natural resources in the community which people take advantage in life such as food source, water source, and food processing from natural resources in the community which were shown the identity of Thai - Lao border community. 59*

*Bann Bung, Na Haeo District, Leoi Province is a Thai - Lao border community has abundant resources and their lifestyle simple use of natural resources from forests resource, water resource, and food resources to sustain life for people in the community. 99*

*The study found that villagers in Ban Bung use of natural resources used to live is learning to find food and cooking was instilled into generations. It is also a source of income and occupation as well. It is an important resource for the life of the community. In particular, a culture that is unique to the community.*

**Key words:** *Community's Food, Environment, Consumption of the Thai – Lao Border Community*

## ความสำคัญของการวิจัย

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์นับตั้งแต่อดีตมนุษย์มีการดำรงชีพที่รู้จักหาอาหารแบบพึ่งพาธรรมชาติทั้งพืช ผัก ผลไม้ ต่างๆ นานา ชนิด และการล่าสัตว์ใช้เป็นอาหารประทังชีวิต เมื่อกาลเวลาผ่านไปมนุษย์เริ่มมีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ระบบการผลิตอาหารนั้นเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโดยปรับเปลี่ยนจากการเก็บหาอาหารตามธรรมชาติเพียงอย่างเดียว นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้เทคนิคในการเพาะปลูกและการเก็บรักษาสายพันธุ์ เพื่อนำมาซึ่งผลผลิตที่มากขึ้น เพื่อเพียงพอต่อการขายและการดำรงชีวิต

อาหาร การผลิตอาหาร การบริโภคอาหาร หรือแม้แต่พิธีกรรมเกี่ยวกับอาหาร ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม พฤติกรรม แบบแผนทางสังคมรวมทั้งวิถีการดำรงชีวิตของปัจเจกบุคคลหรือกลุ่ม แบบแผนพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารของคนในแต่ละสังคม ถูกกำหนดด้วยปัจจัยต่างๆ เช่น ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ความสามารถในการผลิต สภาพทางเศรษฐกิจ รวมถึงค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี อันเป็น

ส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่สมาชิกของสังคมนั้นๆ ได้รับการถ่ายทอดและเรียนรู้มาตั้งแต่เกิดผ่านความเกี่ยวข้องกับอาหาร หรือที่อาจจะเรียกรวมๆ ได้ว่า “วัฒนธรรมอาหาร” นั้น ล้วนเป็นสิ่งที่สามารถสะท้อนหรือบ่งบอกความเป็นตัวตนของกลุ่มคนต่างๆ ที่อยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

## วัตถุประสงค์

การศึกษาเรื่อง อาหารของชุมชน: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการบริโภคของชุมชนชายแดนไทย – ลาว ในการศึกษาทรัพยากรธรรมชาติที่คนในชุมชนใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ได้แก่ แหล่งอาหารและแหล่งน้ำ และศึกษากระบวนการผลิตอาหารจากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของชุมชนชายแดนไทย-ลาว

## พื้นที่และขอบเขตของการศึกษา

บ้านบุง ตำบลนาแห้ว อำเภอนาแห้ว ซึ่งเป็นชุมชนที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางระบบนิเวศที่มีสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติ ชุมชนมีส่วนเกี่ยวข้องกับต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต เป็นวิถีชีวิตที่จะต้องอาศัยและพึ่งพิงธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดภูมิ

ปัญหาท้องถิ่นที่เป็นวัฒนธรรมชุมชนในการรักษา ธรรมชาติที่สืบทอดกันมาหลายรุ่น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาวิจัยคาดว่า จะก่อให้เกิดความ คุ่มค่าในการดำเนินการ เนื่องจากการพัฒนาที่ผ่านมา มุ่งแต่ความเจริญทางวัตถุโดยละเลยความเป็นมนุษย์ ซึ่งการพัฒนาที่แท้จริง ตามแนวคิดวัฒนธรรมชุมชน เช่น การพัฒนาที่ถูกต้อง และให้ความสำคัญกับคนใน ชุมชนเป็นหลัก การศึกษาครั้งนี้จะเป็นตัวแบบดั่งนั้น ที่สะท้อนถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกนำมาใช้ เป็นแหล่งอาหารเพื่อการดำรงชีวิตของชุมชนไทย - ลาว ซึ่งเป็นการพึ่งพาอาศัยจากสิ่งแวดล้อมและ ธรรมชาติ โดยนำวัฒนธรรมชุมชนมาเป็นตัวตั้งในการ ดำเนินการถอดบทเรียน หรือถอดความรู้ เพื่อสร้างตัว แบบต่อไป

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้ วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methodology) กล่าวคือ

1) การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

โดยที่ผู้สังเกตเข้าไปใช้ชีวิตร่วมกับกลุ่ม คนที่ถูกศึกษา คือชาวบ้านในชุมชนมีการทำกิจกรรม ร่วมกัน จนชาวบ้านในชุมชนซึ่งเป็นผู้ถูกศึกษายอมรับ ว่าผู้สังเกตมีสถานภาพพบปะเช่นเดียวกับตน โดยจะ ต้องปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนที่ศึกษาคือเข้าไปฝังตัวอยู่ ในเหตุการณ์เข้าไปอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นเวลานาน จนคนในชุมชนรู้สึกว่าเป็นเรื่องธรรมดาที่มีนักวิจัย มาอาศัยอยู่ซึ่งทำให้เห็นภาพรวมของเหตุการณ์ต่างๆ

อย่างเป็นธรรมชาติมากที่สุด ทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

2) การสัมภาษณ์เจาะลึก

คือการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (In-depth interview) เป็นการซักถามพูดคุยกัน ระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ ซึ่งได้แก่ ผู้สูง อายุ ผู้บริโภคและผลิตอาหาร และเยาวชน โดยถาม เจาะลึกล้วงคำตอบอย่างละเอียดถี่ถ้วน เป็นการถาม ให้อธิบายแล้ว และถามถึงเหตุผล สัมภาษณ์เกี่ยวกับ พฤติกรรมของบุคคล เจตคติ ความต้องการ ความ เชื่อ ค่านิยม บุคลิกภาพในลักษณะต่างๆ โดยให้ความ สำคัญกับการเรียนรู้ พัฒนา และตีความหมายใน ปรากฏการณ์ร่วมกันระหว่างกลุ่มคนในชุมชนผ่านมิติ ของความเป็นองค์กรและสังคมที่มีชีวิต ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้การสัมภาษณ์โดยการเลือก กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสัมภาษณ์จำนวน 15 คน ซึ่งแบ่งกลุ่มของประชากรในการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชน จำนวน 5 คน กลุ่มผู้บริโภคและผลิตอาหาร จำนวน 5 คน และกลุ่ม เยาวชน จำนวน 5 คน เพื่อสามารถทำให้มองเห็นถึง สภาพความเปลี่ยนแปลงของอาหารในชุมชนที่มีความ สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติที่ผ่านตามยุคสมัยตาม กาลเวลา ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของ อาหารที่คนในชุมชนบริโภคได้อย่างชัดเจนที่ถูกแสดง ผ่านออกมาทางวัฒนธรรมชุมชนไทย - ลาว

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เชิง การพรรณนา (Descriptive Analysis) จากข้อมูล การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม และการประชุมกลุ่มย่อย และนำ เสนอข้อมูลเชิงพรรณนาผลที่จะได้รับจากงานวิจัยคือ ใต้อรรถความรู้วิถีชีวิตของชุมชนชายแดนไทย - ลาวที่



มีการบริโภคอาหารชุมชนโดยมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของชุมชนที่นำมาใช้ในการผลิต การประกอบอาหาร และความเชื่อและพิธีกรรม จนกระทั่งกลายเป็นวัฒนธรรมชุมชน

### ข้อค้นพบ/ผลการศึกษา

ที่ตั้งของบ้านบุงนั้น ล้อมรอบไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความหลากหลาย ซึ่งความหลากหลายนี้ประกอบไปด้วยทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรอื่นๆ ที่มีคุณค่าและคุณภาพ สามารถนำไปประโยชน์ได้อย่างมากมาย และประกอบกับ เมื่อมีคนมาอาศัยอยู่รวมกัน สิ่งก็ตามมานั้น คือ วิถีชีวิตที่เกิดขึ้นในชุมชน คนในชุมชนนั้นต้องอาศัยหรือใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทั้งหลายเหล่านี้ จึงทำให้สภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนดให้เกิดประเพณีพิธีกรรม วัฒนธรรม และความเชื่อต่างๆ ขึ้นมา ประเพณีและวัฒนธรรมของบ้านบุงนั้น มีทั้งได้รับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ประเพณี วัฒนธรรม ที่เกิดขึ้นมาใหม่ตามกาลเวลาและยุคสมัย และประเพณี วัฒนธรรมที่มีความสอดคล้องหรือ มีความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน นั่นก็คือ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (ส.ป.ป.ลาว) การที่มีประเพณี และวัฒนธรรมที่สอดคล้องกันนั้น เนื่องมาจากว่ามีชายแดนที่ติดต่อกัน มีความสะดวกในการติดต่อเดินทางไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน จึงทำให้ประชาชนหรือคนในท้องถิ่นบางส่วนมีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กันโดยตรงกันทางเชื้อสาย หรือเป็นเครือญาติกัน ส่งผลให้มีการรับหรือผสมผสานประเพณีและวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน

ชาวบ้านในบ้านบุงนับถือศาสนาพุทธ มีความเชื่อในเรื่องของบาปบุญ และมีความเชื่อในเรื่องของการนับถือผี การที่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสานนั้น เป็นดินแดนเก่าแก่ที่มีประเพณีและวัฒนธรรม ที่ได้รับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และนิยมปฏิบัติต่อกันมา และจากการที่ชนบทรอบนิยามประเพณี วัฒนธรรม และความเป็นอยู่มีความเกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาด้วยนั้น จึงทำให้ทางภาคอีสานได้มีพิธีกรรม หรือประเพณีในรอบปี ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวสิ่งนี้เองที่มีความแตกต่างกับภาคอื่น หรือ ที่เรียกว่า **ฮีตสิบสองคองสิบสี่** ซึ่งเป็นสิ่งที่ถูกตั้งขึ้นให้เป็นหลักเกณฑ์ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่นการจัดงานเช่นไหว้ผีตามความเชื่อที่ต้องนำสัตว์มาฆ่าและแบ่งปันให้แก่สมาชิกในชุมชน แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์

อาหารการกินนั้นเป็นเรื่องใหญ่ของมนุษย์ เพราะเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่เราสามารถมีชีวิตอยู่ได้ การกินอาหารนั้นไม่ใช่แค่ที่เรากินอะไรที่ทำได้ภายในยุคหินแต่จากการกินในยุคนี้ได้ก่อให้เกิดการลองผิดลองถูกจนถือว่าเป็นวัฒนธรรมที่ส่งต่อมาให้ลูกหลานอย่างในปัจจุบันดังที่ De Certeau et al (1998) (อ้างในยศ ล้นตลบอดิ 2542) กล่าวว่า แม้มนุษย์เรายังไม่ได้ประกอบหรือจัดเตรียมอาหารอันใด แต่คนเราก็ตระหนักว่าสิ่งนั้น สิ่งนี้กินได้หรือกินไม่ได้ เพียงเท่านี้ก็เท่ากับว่า เราได้ยกระดับวัตถุดิบที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้กลายเป็นอาหารเชิงวัฒนธรรมไปแล้ว และในแต่ละสังคมที่แตกต่างกันไป อาหารนานาชาติก็จะถูกลงรหัสของค่านิยม กฎเกณฑ์สังคม และระบบสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไปด้วยเช่นกัน ดังนั้นในแต่พื้นที่ยอม

มีการกินอาหารที่ต่างกันเนื่องจากสภาพแวดล้อมในแต่ละที่ย่อมมีวัฒนธรรมที่ต่างกันเพื่อความเหมาะสมตามธรรมชาติเช่นกัน เช่นเดียวกับที่บ้านบุงแก้วว่าจะอยู่ภาคอีสาน แต่เนื่องจากเป็นภาคอีสานตอนบนที่มีพื้นที่และทรัพยากรที่แตกต่างจากภาคอีสานทั่วไปจึงมีการกินที่แตกต่างไปบ้างกับภาคอีสานโดยทั่วไปตามสภาพแวดล้อมของชุมชนเช่นกัน

สภาพทางภูมิศาสตร์ของบ้านบุงที่มีพื้นที่เป็นภูเขาโอบล้อมหมู่บ้าน จึงทำให้เมื่อก่อนการที่ชาวบ้านจะติดต่อสื่อสารกับโลกภายนอกนั้นเป็นเรื่องยากลำบาก เพราะเนื่องจากไม่มีถนนอย่างปัจจุบัน ความเจริญยังเข้าไม่ถึงพื้นที่จึงเป็นลักษณะของการอยู่กับธรรมชาติ ลักษณะการกินของชาวบ้านจึงเป็นการกินอยู่กับป่า ไม่ว่าจะเป็นการล่าสัตว์ การหาพืชผักจากป่า หรือการเลี้ยงสัตว์ ปลูกผักสมุนไพร ผักสวนครัวในบ้าน

“ครัว” เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งในบ้านที่ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีโอกาสได้พบปะพูดคุยกัน ในการทำอาหารร่วมกันกับครอบครัวแสดงถึงความสัมพันธ์ของแม่และลูกในการประกอบอาหาร โดยเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กรุ่นลูกหรือรุ่นหลานได้เรียนรู้ถึงกระบวนการและวิธีการทำอาหาร โดยเป็นการสืบทอดไปยังรุ่นสู่รุ่น “...ออย มาช่วยแม่ทำกับข้าวหน่อยเร็ว...” สำเนียงชาวบ้านแบบคนเมืองเลย คำกล่าวของพี่ยุวารี สารแสงซึ่งกำลังเรียกลูกสาวอายุวัย 20 ปี ให้มาเป็นลูกมือในการทำอาหารเย็น “...ลูกสาวพี่ก็ทำอาหารเป็นทุกอย่าง ไม่ว่าจะ เป็น แจ่ว แกงอ่อม อู เออะ ชั่ว พวกนี้ลูกพี่ทำได้หมด...” โดยลูกสาวได้วิชาการทำอาหารท้องถิ่นต่างๆมาตั้งแต่เด็กอย่างไม่ได้ตั้งใจ เพราะว่าเวลาแม่เข้าครัวก็จะเข้าครัวทำกับข้าว

ไปพร้อมๆ กับแม่ ฉะนั้นวิธีการทำอาหารท้องถิ่นในชีวิตประจำวันจึงถูกถ่ายทอดปลูกฝังผ่านมาโดยการมีส่วนร่วมและการจดจำเรียนรู้จากสิ่งที่แม่ได้ทำ จึงทำให้ขั้นตอนหรือวิธีการทำอาหารแต่ละประเภทยังไม่ต้องเสียเวลามานั่งสอน ซึ่งการสืบทอดความรู้แบบนี้จะมีลักษณะสั้นไหล ไม่เป็นกฎเกณฑ์ที่ตายตัว และผู้เรียนกับผู้สอนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดได้โดยตรงทันที เช่นเดียวกับการทานอาหารร่วมกันที่เป็นพื้นที่สร้างความสัมพันธ์อันดี แต่ในขณะเดียวกันในบางครั้งก็เป็นพื้นที่ในการอภิปรายประเด็นต่างๆ ที่มีความคิดเห็นไม่ตรงกันอย่างออกรส การกินอาหารร่วมกันไม่ใช่เกิดขึ้นเพียงแต่ในครอบครัว

การกินอาหารร่วมกันระหว่างเพื่อนบ้านไม่ว่าจะเป็นปกติที่ไม่มีโอกาสอะไรพิเศษ มีแต่เพียง “ความอยาก” ที่ต้องการให้การกินอาหารเป็นไม่เพียงแต่เติมเต็มทางร่างกาย และสนองอารมณ์ความหิว แต่เป็นสิ่งบันเทิงที่เมื่อเรากินร่วมกันต้องมีการแลกเปลี่ยนเรื่องราวต่างๆ กันอย่างสนุกสนาน ครั้นเคร่งมากขึ้น แม้แต่ในงานบุญใหญ่ๆ การกินอาหารร่วมกันนั้นเป็นสื่อความสนุกสนานอย่างยิ่งของชาวบ้าน ผู้ปรุงอาหารในชุมชนนั้นถูกยกให้เป็นหน้าที่ของผู้หญิงโดยปริยาย เรามักไม่ค่อยเห็นภาพของผู้ชายมาปรุงอาหารให้ครอบครัวรับประทาน จึงยังเป็นภาพของการแบ่งงานกันทำที่ว่าผู้ชายนั้นมีหน้าที่รับผิดชอบงานนอกบ้าน ส่วนผู้หญิงนั้นมีหน้าที่การรับผิดชอบงานในบ้าน แต่กลับกันในด้านการหาอาหารนั้นผู้หญิงกลับมีส่วนช่วยในการหาหน่อไม้ เห็ด หรือแมลง แต่ถ้าการจับปลานั้นยังคงเป็นหน้าที่ของผู้ชายที่จะต้องเป็นผู้จัดการหามาให้ครอบครัว การหาสัตว์ป่านั้นหัวหน้าครอบครัวจะเป็นผู้ไปหาเช่นเดียวกัน เช่น กระรอก

กระแต ตุ่น กระต่าย นก แลนด์ เป็นต้น แต่ถ้าเป็นสัตว์ใหญ่อย่างหมูป่า เก้ง กวาง นั้นจะมีการไปล่าเป็นกลุ่มโดยมีนายพรานเป็นผู้นำเข้าไปล่าในป่า เมื่อได้สัตว์ป่ามากก็จะนำมาแบ่งกันในกลุ่มของตนเพื่อนำไปประกอบอาหาร ในการล่าสัตว์ป่าถือว่าการแสดงออกถึงความสามารถพิเศษที่แสดงว่าตนมีฝีมือที่สามารถล่าสัตว์ป่าได้ เพราะถ้าหากใครที่ล่าสัตว์ป่ามาได้ผู้นั้นจะมีแต่คนพูดถึงในความเก่งกาจไปทั้งกลุ่ม แต่ก็มีสัตว์ป่าบางชนิดที่ชาวบ้านไม่กินอย่าง หม่าป้า ม้า เลียงผา ซึ่งม้าและเลียงผานั้นมีความเชื่อว่าเป็นสัตว์ของฤๅษี แต่เนื่องจากชาวบ้านในหมู่บ้านจะมีความเชื่ออยู่ 2 สายคือสายผี และสายธรรม โดยชาวบ้านที่เชื่อเรื่องผีนั้นล่าเลียงผามาเพื่อเป็นอาหาร เพราะมีความเชื่อว่าจะกินแล้วบำรุงกำลัง ถ้ามีการเจ็บป่วยหรือร่างกายมีการบาดเจ็บก็จะทำให้บาดเจ็บหายเร็ว ฟันตัวจากอาการบาดเจ็บได้เร็ว การหาอาหารจะหาในตอนเย็นและค่ำเตรียมไว้ในเช้าวันรุ่งขึ้น มื้อเที่ยงนั้นจะไปหากินในไร่โดยในไร่นั้นจะมีครัวที่เหมือนกับที่บ้านปลูกไว้ในไร่ของตน และระหว่างที่อยู่ไร่ไม่ใช่แค่ทำไร่อย่างเดียวแต่จะต้องมีการหาอาหารติดมือเพื่อที่จะนำไปประกอบอาหารในมือเย็นด้วย

ในยุคของประเทศที่เริ่มมีการกระจายความเจริญสู่ชนบทนั้นการมีถนนถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญสำหรับเรื่องวัฒนธรรมอาหารของชาวบ้านบุง เนื่องจากความเจริญที่เข้ามาได้นำมาซึ่งความสะดวกสบายต่างๆ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตของชาวบ้านได้ “...เมื่อก่อนชีวิตของชาวบ้านไม่ต้องเร่งรีบไม่ต้องรีบกิน แต่เดี๋ยวนี้ทุกบ้านต้องรีบออกไปทำอะไรทำนา เพราะกลัวจะได้ผลผลิตน้อยและขายให้นายทุนไม่ได้ราคา จนไม่ค่อยมีเวลาใส่ใจกับการทำอาหารมาก

นัก...” คำกล่าวของยายคำมุง แลนคึม สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตที่เริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากวิถีชีวิตที่เรียบง่ายกลับกลายเป็นความวุ่นวายและเร่งรีบเหมือนคนกรุง ฉะนั้นเวลาเช้าทุกคนรีบเร่งไปทำงานในไร่เมื่อดวงอาทิตย์กำลังจะตกดินก็เป็นสัญญาณให้ทุกคนที่ออกมาทำงานในไร่ในวันต้องกลับบ้านไปรับประทานอาหารเย็นกับครอบครัว ซึ่งถือว่าเป็นอาหารมื้อสำคัญที่สมาชิกในครอบครัวอยู่กันอย่างพร้อมหน้าพร้อมตา และได้มีโอกาสได้พูดคุยกันก่อนที่จะเข้านอนและเริ่มต้นชีวิตใหม่ในวันถัดไป ส่งผลกระทบให้วัฒนธรรมการกินของชาวบ้านเปลี่ยนแปลงไปเริ่มจากวัตถุดิบที่นำมาปรุงอาหารนั้น แม้ว่าผักต่างๆ ยังคงความเป็นอยู่ดั้งเดิมเอาไว้เพราะส่วนใหญ่ยังคงไม่ซื้อ เนื่องจากการทำไร่ทำนาในปัจจุบันที่มุ่งทำเพื่อต้องการกำไร ต้องการร่ำรวยเพื่อการบริโภคให้ใกล้เคียงกับโลกภายนอกที่เข้ามาพร้อมถนนนั่นคือ สื่อโทรทัศน์ และที่สำคัญคือ “รถพุ่มพวง” เป็นรถกระบะที่บรรทุกกับข้าวมากมาย จึงทำให้ชาวบ้านเปลี่ยนวิถีชีวิตในการหาอาหารจากธรรมชาติบางอย่างไป การปลูกผักให้มากมายหลายชนิดพอที่จะเป็นตลาดส่วนตัวก็น้อยชนิดลง บางครอบครัวจำเป็นต้องซื้อผักที่ต้องใช้เป็นประจำอย่างกระเทียม หอม ผักชี ต้นหอม แต่ผักที่บริโภคเป็นอาหารหลักยังคงมีการปลูก หาจากป่า หรือจากไร่ของตน แต่อย่างเนื้อหมู เนื้อวัวไข่ หรือไก่นั้นดูเหมือนจะเป็นอาหารยอดนิยมของรถพุ่มพวงที่ขายได้ทุกวันอย่างแน่นอน ภาพตอนเช้าที่มีแม่บ้านมาจับกลุ่มเพื่อรอรถพุ่มพวงนั้นดูเหมือนภาพที่คุ้นเคยสำหรับชาวบ้านในชุมชน แต่สำหรับเรานั้นดูแปลกตาเป็นอย่างมากยิ่งหากว่าการรอกอยรถพุ่มพวงนั้นพลาดหวังอาหารเช้าในมือนั้นก็จำเป็นที่จะต้องพึ่งพาไข่ไก่ กุนเชียง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป จากร้านค้าในชุมชน การหาอาหารจาก

ธรรมชาติหาได้ยากกว่าเมื่อก่อนมาก เนื่องจากเมื่อมีประชาชนเพิ่มมากขึ้นทรัพยากรที่มีย่อมไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงดูคนในชุมชน อีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญมากคือระบบนิเวศของชุมชนนั้นมีการเปลี่ยนแปลงจากการทำลายธรรมชาติ การใช้สารเคมีในไร่ นาทำให้มีการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ การจับจองพื้นที่ในการทำไร่นามากขึ้น ผู้ที่หาอาหารจากธรรมชาติในปัจจุบันจะอยู่ในวัยกลางคนเด็กๆ ในชุมชนไม่มีใครอยากออกไปหาอาหารในตอนค่ำ หรือออกไปหาเพื่อมาเป็นอาหารประจำวันให้แก่ครอบครัว พ่อ-แม่ ก็ไม่ได้บังคับเนื่องจากต้องการให้ลูกเรียนหนังสือมากกว่าการไปหาอาหารมาเพื่อกินในครอบครัว

ร้านขายของชำในชุมชนก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้อาหารในชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเข้าป่าเพื่อหาอาหารมาบริโภคเป็นสิ่งที่ยุ่งยากและก่อให้เกิดความยากลำบากในการนำอาหารมาบริโภค ดังนั้นร้านขายของชำจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทำให้ชาวบ้านเลือกที่จะหันหน้าเข้าร้านขายของชำและหันหลังให้ป่าไม้ เพราะที่ร้านขายของชำเป็นแหล่งอาหารแหล่งทางเลือกใหม่ที่มีความหลากหลายของประเภทสินค้าไม่ว่าจะเป็นเครื่องปรุง อาหารแห้ง รวมไปถึงขนมถุงที่เป็นของขึ้นช่อของเยาวชนในชุมชนต่างต้องแวะเวียนกันมาซื้อติดไม้ติดมือไปอย่างน้อย 1 ชิ้น ดังที่บุลวัชร พฤษภานูบาล และดารณี บัญชรเทวกุล (2553) ได้กล่าวว่าร้านขายของชำชนบทมีความหลากหลายของประเภทสินค้ามากกว่าในชุมชนเมือง ซึ่งคนในชุมชนจะเป็นตัวกำหนดสินค้าภายในร้านที่จะทำให้ร้านมีความหลากหลายของสินค้าเพิ่มมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงพบว่าภายในร้านของชุมชนแห่งนี้จึงมีสินค้าประเภทจำพวกอาหารแห้ง เช่น ปลา

ตากแห้ง กุนเชียง ที่แขวนอยู่บนแผงและมีสินค้าที่คนในชุมชนต้องการมากที่สุดคือ ไข่ไก่ ซึ่งเป็นสินค้าที่ขายดีที่สุดในร้านแห่งนี้เพราะหาซื้อได้ง่ายและสะดวกต่อการบริโภคที่สำคัญสามารถประกอบอาหารได้ง่ายและรับประทานได้ทุกเพศทุกวัย

การหาอาหารจากธรรมชาติไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้หาอาหารอย่างเดียว การที่แต่ละครอบครัวจะหามากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับสภาพฐานะทางครอบครัว หากผู้ที่มีฐานะดีการหาอาหารจากธรรมชาติดูเหมือนจะไม่มีคามจำเป็นอะไรเนื่องจากมีกำลังซื้อที่จะไปหาซื้อมาจากตลาดเพื่อมาเก็บไว้ในตู้เย็น การไปหาอาหารของครอบครัวลักษณะแบบนี้จึงเป็นไปด้วย “ความอยาก” มากกว่า แต่ในครอบครัวที่มีฐานะค่อนข้างยากจน การหาอาหารจากธรรมชาตินั้นเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถจุนเจือครอบครัวได้ ลักษณะการหาอาหารนั้นในปัจจุบันจะเป็นการหาอาหารจำพวกแมลง ปลา ปู กุ้งหอย หน่อไม้ เห็ด แต่อาหารที่เป็นสัตว์ใหญ่ นั้นพรานจะเป็นผู้ล่า และกลุ่มพ่อบ้านที่อายุวัยกลางคนขึ้นไป ส่วนเด็กรุ่นใหม่ ๆ ที่จะมาเรียนรู้ในทักษะเรื่องนี้นั้นยังไม่มี

ชุมชนบ้านบุง เป็นชุมชนที่ยังคงกลิ่นไอของความเป็นชุมชนชนบทไว้ได้ค่อนข้างมาก ทั้งความรักใคร่กลมเกลียว ความผูกพันกันเหมือนญาติสนิท ความเอื้ออาทรความเมตตาต่อกันของคนชุมชน แต่สิ่งที่ผิดแผกแตกต่างออกไปจากเดิม คือ ความอบอุ่นของคนในครอบครัวขาดหายไป ในชุมชนส่วนใหญ่มีแต่คนแก่และเด็ก ส่วนคนวัยทำงานแทบไม่มีเหลือ เพราะเมื่อเรียนจบก็มุ่งหน้าไปเรียนต่อหรือหางานทำที่กรุงเทพฯ ดังที่ เครือวัลย์ หุตานูวัตรและคณะ (2529) กล่าวไว้ว่า การศึกษาและการย้ายถิ่น ทำให้กลุ่ม

เยาวชนมีโอกาสไปศึกษาในเมืองที่สูงกว่าระดับชั้น ประถม 4 ดังนั้นกลุ่มหนุ่มสาวที่ไปทำงานทำในเมือง หรือในกรุงเทพฯ จึงไม่มีโอกาสเรียนรู้อะไรหรือ ภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษ หรือถูกกลบด้วย วัฒนธรรมใหม่และลบลือนคุณค่าของวัฒนธรรม ดั้งเดิมของตนไปเสียหมดสิ้น

กระบวนการถ่ายทอดความรู้ของคนในชุมชน ต้องขาดตอนเพราะความเจริญก้าวหน้าพา วัฒนธรรมใหม่ๆ เข้ามา ทำให้คนรุ่นใหม่ถูกพาไป ตามกระแส และพยายามผลักดันตนเองไปสู่สิ่งที่ดีกว่า และสะดวกสบายมากกว่า พร้อมทั้งดูภูมิปัญญา ของคนรุ่นเก่าหรือภูมิปัญญาของท้องถิ่นว่าล้าสมัย และไม่มีคุณค่า ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้ย่อมเกิดขึ้น ไม่ได้ เพราะคนรุ่นใหม่ไม่เห็นความสำคัญและขาด ความสนใจ เพราะเด็กชอบอาหารที่รถพุ่มพวงนำมา ขายมากกว่าผักพื้นบ้าน ดังที่ผู้ใหญ่บ้านทรงศักดิ์ กล่าวไว้ว่า “เด็กชอบกินกับข้าวรถพุ่มพวง เพราะพ่อแม่ ฝึกให้ติดจนเป็นนิสัย พ่อแม่ก็รักความสบาย ไม่ยอมไป ป่า ลูกก็เลยไม่เข้าป่าและไม่ชอบกินอาหารพื้นบ้าน”

จึงทำให้กระบวนการถ่ายทอดเรื่องอาหาร ท้องถิ่นภายในครอบครัวขาดหายไป ส่วนการถ่ายทอด ความรู้เรื่องอาหารท้องถิ่นในโรงเรียน เป็นการ ถ่ายทอดความรู้ทางอ้อมผ่านชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือชุมนุมวิทยาศาสตร์ ที่มีการจัดทัศนศึกษา จัด กิจกรรมค่ายพักแรมที่อุทยานแห่งชาติ และบรรจุ ความรู้ของชุมชนลงหลักสูตรท้องถิ่น ทั้งนี้เพราะมี ความเชื่อว่าเด็กอยู่ในชุมชน ย่อมรู้จักทรัพยากร ธรรมชาติในชุมชนดีอยู่แล้ว จึงไม่ค่อยได้รับการ สนับสนุนหรือผลักดันหลักสูตรที่เกี่ยวกับภูมิปัญญา ท้องถิ่นให้แก่เยาวชนรุ่นใหม่สืบต่อไป

## สรุป

การศึกษาวิจัยเรื่อง อาหารของชุมชน: ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการบริโภคของ ชุมชนชายแดนไทย - ลาว พบว่าบ้านบุง เป็นเขต พื้นที่หนึ่งที่เป็นชุมชนชายแดนไทยลาว ซึ่งเป็นชุมชน ที่สภาพพื้นที่ทางกายภาพที่อุดมสมบูรณ์มีป่าไม้และ แม่น้ำเป็นแหล่งอาหารในการดำรงชีวิต ซึ่งการมี ทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ของพื้นที่บริเวณนี้ ทำให้เกิดความหลากหลายของพืช รวมไปถึงสัตว์ ต่างๆมากมายที่อยู่ในป่า ถือได้ว่าเป็นพื้นที่ซึ่งทุกคน ในชุมชนสามารถเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันได้ พื้นที่ป่าใช้เป็นแหล่งหาของป่าที่ใช้ในการอุปโภคและ บริโภคของชุมชนบ้านบุง นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำ สาธารณะหลักในชุมชน คือ ลำน้ำหู่ ซึ่งเป็นลำน้ำ สายหลักที่เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของ ชาวบ้านบุงที่ใช้หาปลาและใช้ในการทำการเกษตร ทั้งนี้ชุมชนบ้านบุงยังมีพื้นที่ธรรมชาติทางความเชื่อ ได้แก่ ดอนปู่ตาของบ้านบุง ที่เป็นตัวสร้างความ สัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนให้เชื่อและยึดมั่นนับถือ ปฏิบัติตามความเชื่อสืบต่อกันมาเป็นรุ่นๆ โดยเฉพาะ รุ่นวัยกลางคนจะมีความเชื่อเรื่องปู่ตาค่อนข้างมาก และร่วมพิธีประจำปีอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นการใช้สอย พื้นที่นั้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับ สิ่งแวดล้อมที่มีการให้เกียรติและเคารพต่อกัน เพราะ ฉะนั้นวิถีชีวิตของชุมชนนี้จึงมีความเกี่ยวข้องและ เชื่อมโยงกับธรรมชาติอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับปราณี โนนจันทร์ (2551: 238 - 239) กล่าวว่า ป่าและ แม่น้ำซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติช่วยสร้าง ความมั่นคงทางอาหารต่อชุมชนที่ศึกษาได้เป็นอย่างดี ความมั่นคงทางอาหารในที่นี้หมายความว่า ชาวบ้านมี

แหล่งทรัพยากรที่เป็นแหล่งอาหารที่เพียงพอกับความ ต้องการของครอบครัวและชุมชน ในขณะเดียวกัน ถ้าปริมาณอาหารในแหล่งทรัพยากร เช่น ป่าและ แม่น้ำ มีปริมาณที่มากพอชาวบ้านสามารถเก็บเกี่ยว เอาผลผลิตจากป่าหรือจากแหล่งอาหารและแหล่ง รายได้ในท้องถิ่นจะต้องมีอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืนไปถึง อนาคตของลูกหลานต่อไป

ชุมชนมีวัฒนธรรมเดิมที่สร้างและสั่งสมมา แต่โบราณที่เน้นความสำคัญของวัฒนธรรมชาวบ้าน ความเป็นชุมชนท้องถิ่น ที่มีลักษณะเกื้อกูล พึ่งพา อาศัยไม่อยู่แบบตัวใครตัวมัน ไม่แข่งขันหรือเอาตัว เอาเปรียบกัน มีภูมิปัญญาสามารถพึ่งตนเองได้ ชุมชน บ้านบุง ตำบลนาแห้ว อำเภอนาแห้ว มีการตั้งถิ่นฐาน เมื่อประมาณกว่าร้อยปีมาแล้ว อดีตเรียกว่า บ้านบุง แสนคำ เนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่มีทุ่งนา ห้วยน้ำ และ หนองน้ำ แวดล้อมบริเวณหมู่บ้าน ทิศเหนือ ติดต่อกับ แขวงไซยะบุรี (ประเทศลาว) ในอดีตอาชีพหลัก คือ การทำนา แปลงนานอกจากเป็นที่อยู่อาศัย ยังเป็น แหล่งอาหารของคนในครอบครัวและชุมชน พื้นที่ห้วย ไร่ปลายนาที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยอาหาร เช่น เห็ด นก หนู กระต่าย หน่อไม้ เป็นต้น หมอยาในอดีต ก็เข้าไป หาสมุนไพรในป่าเพื่อนำมาประกอบการรักษาโรค ป่า ห้วยไร่ปลายนายังเป็นพลังงานของครัวเรือนโดยการนำ ไม้แห้งมาทำเป็นเชื้อเพลิง นำไม้ไผ่มาทำงานจักสาน เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว นอกจากนี้ชุมชนบ้าน บุงยังมีลำน้ำไหลผ่าน ซึ่งเป็นแหล่งอาหารตามธรรมชาติ ที่สำคัญ

นับจากปีพ.ศ. 2516- 2517 เป็นต้นมาจาก สภาพชุมชนบ้านบุงมีการขยายตัว ชุมชนเกิดการ เปลี่ยนแปลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบแหล่งอาหาร

ตามธรรมชาติ คือการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตให้ ทันสมัยตามแนวทาง การปฏิวัติเขียว การขยายตัว ของแนวคิดทุนนิยมลงสู่ชุมชนการสนับสนุนการค้าเชิง พาณิชยกรรม โดยความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ แต่ละครอบครัวจะมีรถไถนา เบิกพื้นที่เพื่อเพิ่มพื้นที่ ในการทำการเกษตร เบิกพื้นที่ห้วยไร่ปลายนาเพื่อปลูก พืชไร่ หลังฤดูทำนา เกษตรกรก็จะปลูกพืชหลังหน้านา เช่น ข้าวโพด แตงโม น้ำเต้า ทำให้ฐานความคิดและ วิธีชีวิตของชาวบ้าน เปลี่ยนจากการพึ่งพาตนเอง พึ่งพาธรรมชาติ กลายเป็นวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพาปัจจัย ภายนอกมากขึ้น เห็นได้จากทุกเช้า ทุกครอบครัวต้อง อาศัยอาหารการกินจากรถขายอาหาร (รถพุ่มพวง) แม้แต่พริก มะเขือ จากที่เคยปลูกกินในสวนหลังบ้าน ก็ต้องซื้อ ความเจริญทางเศรษฐกิจทำให้ทุนทาง ธรรมชาติและชุมชนเสื่อมลง จากเดิมที่เคยปลูกอยู่ ปลูกกินหากมีเหลือก็แจกจ่ายเพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง และทำบุญ ไปสู่การผลิตเพื่อขาย และแสวงหากำไร จากการลงทุนทำการเกษตร มีการใช้สารเคมี สาร กำจัดศัตรูพืชจำนวนมากตกค้างสะสมอยู่ในแปลงนา อยู่ในดิน อยู่ในห้วยไร่ปลายนาที่เบิกพื้นที่เพื่อปลูกพืช เศรษฐกิจและไหลลงสู่ลำน้ำที่ล้อมรอบชุมชน นอกจาก สร้างปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อ สุขภาพ อนามัยของผู้บริโภค และผู้ผลิตอาหาร การชะล้างสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งมีผลเสีย ต่อน้ำและดินแล้วยังอันตรายต่อสัตว์น้ำ ทำให้อาหาร ตามธรรมชาติลดลง พืชผักในแปลงนาเริ่มสูญหาย ขณะเดียวกันพฤติกรรมบริโภคของคนในชุมชน เปลี่ยนแปลงไปตามแรงผลักดันของสื่อ โฆษณา นิยม บริโภคอาหารสำเร็จรูป เช่น บะหมี่ ขนมถุง ขนมกรุบ กรอบ เนื้อสัตว์ ปลา และอาหารถุงสำเร็จ ซึ่งไม่มีใคร รับประทานคุณค่าทางอาหารหรือแม้แต่ความสะอาด

การที่มีรถเร็วขายอาหาร แม้ว่าจะทำให้แต่ละครอบครัวมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น แต่ก็ทำให้เกิดความสะดวกสบาย ชาวบ้านหลายคน สะท้อนว่าสะดวกดี ไม่ต้องเสียเวลาปลูกให้ยาก แดดก็ร้อน หากินแต่ละอย่างก็ลำบาก ดังนั้นจึงไม่แปลกที่ สวนครัวหลังบ้าน แหล่งอาหารประจำครอบครัว แหล่งอาหารจากธรรมชาติ ป่าชุมชน ป่าหัวไร่ปลายนา จากลำน้ำก็จะหายไปมากที่สุด

ความแตกต่างของทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ระบบอาหารและรูปแบบการจัดการอาหารของชุมชนแตกต่างกันไปด้วย แต่เดิมในช่วงที่ทรัพยากรธรรมชาติยังอุดมสมบูรณ์ อาหารจากธรรมชาติมีความหลากหลายและอุดมสมบูรณ์มาก ชาวบ้านจะหาอาหารจากแหล่งอาหารธรรมชาติเท่าที่จำเป็นที่จะบริโภคในแต่ละวันเท่านั้น เช่น การหาปลาจากแม่น้ำไม่จำเป็นต้องจับปลามาซังทรมาณไว้ และหากวันใดจับปลาได้มากก็แปรรูปเป็นปลาร้า หรือปลาแห้งไว้บริโภคได้นาน ส่งผลให้ชาวบ้านพึ่งพาอาหารจากตลาดน้อยมาก ชาวบ้านจะ “ปลูกทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก” สวนหลังบ้านมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นแหล่งอาหารประจำครัวเรือน ชาวบ้านมีฐานคิดสำคัญเกี่ยวกับการผลิตอาหาร คือ ผลิตให้เพียงพอต่อการบริโภค มีเหลือแบ่งปันให้ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน และทำบุญ

การรุกและครอบงำทางวัฒนธรรม เช่น การศึกษาในระบบ ส่งผลให้เยาวชนรุ่นใหม่ส่วนหนึ่งขาดโอกาสในการเรียนรู้วิถีวัฒนธรรมของชุมชน โดยเฉพาะเมื่อต้องไปศึกษาต่อนอกพื้นที่ วัฒนธรรมชนเผ่าได้รับผลกระทบลึกซึ้งและชัดเจนมากขึ้นเมื่อเด็กรุ่นใหม่ออกจากชุมชนไปอยู่โรงเรียนประจำ หรือหอพัก จะถูกแยกจากวิถีชีวิตวัฒนธรรมของบรรพ

บุรุษ เพราะวัฒนธรรมชุมชนเป็นวิถีชีวิตที่ค่อยซึมซับและเรียนรู้ ระบบวิถีการผลิตที่เปลี่ยนไป สมาชิกชุมชนรุ่นใหม่รวมถึงสมาชิกชุมชนที่อพยพมาใหม่มิได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ต้องทำงานตามระบบ/ตามเวลา มิได้เป็นไปตามฤดูกาลไม่สามารถเข้าร่วมงานประเพณีหรือพิธีกรรมบางอย่าง หรือมองไม่เห็นความสำคัญในการดำเนินรอยตามวัฒนธรรมชุมชนต่อชีวิตของตนเอง สื่อต่างๆ มีผลต่อวิถีการบริโภคพบว่าคนรุ่นใหม่จะชอบอาหารจากในเมือง หรืออาหารบริโภคแบบด่วนมากกว่าอาหารพื้นบ้าน และไม่เชื่อถือผีปู่ย่า วิธีการบริโภคแบบใหม่ ทำให้วิถีชีวิตแบบเดิมซึ่งมีการบริโภคเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลสุขภาพหายไป และเมื่อเจ็บไข้ได้ป่วย บางคนจะเชื่อว่าการแพทย์แผนปัจจุบันมีประสิทธิภาพดีกว่าการแพทย์พื้นบ้าน ทั้งที่บางกรณีชาวบ้านสามารถดูแลตนเองได้

แม้วิถีชีวิตของชาวบ้านเมื่อก่อนจะดูเรียบง่ายกว่าทุกวันนี้ และยังคงอาศัยธรรมชาติและแรงงานเป็นหลักในการทำมาหากิน แต่พวกเขาก็ต้องใช้สติปัญญาที่บรรพบุรุษถ่ายทอดมาให้เพื่อจะได้อยู่รอด ทั้งนี้เพราะปัญหาต่างๆ ในอดีตก็ยังมีไม่น้อย โดยเฉพาะเมื่อครอบครัวมีสมาชิกมากขึ้น จำเป็นต้องขยายที่ทำกิน ต้องหักร้างถางพง บุกเบิก พื้นที่ทำกินใหม่ การปรับพื้นที่บ้นคันทนาเพื่อทำนาซึ่งเป็นงานที่หนัก การทำไร่ทำนา ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์และดูแลรักษาให้เติบโตและได้ผลเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถ การจับปลาล่าสัตว์ก็มีวิธีการ บางคนมีความสามารถมาก รู้ว่าเวลาไหนที่ใดและวิธีใดจะจับปลาได้ดีที่สุด คนที่ไม่เก่งก็ต้องใช้เวลาและได้ปลาน้อย การล่าสัตว์ก็เช่นเดียวกัน

ชาวบ้านรู้จักการแปรรูปผลิตผลในหลายรูปแบบ การถนอมอาหารให้กินได้นาน การดองการหมัก เช่น ปลา ร้า น้ำปลา ผักดอง ปลาเค็ม เนื้อเค็ม ปลาแห้ง เนื้อแห้ง การแปรรูปข้าวก็ทำได้มากมายนับร้อยชนิด เช่น ขนมต่างๆ แต่ละพิธีกรรมและแต่ละงานบุญประเพณี มีข้าวและขนมในรูปแบบไม่ซ้ำกัน ตั้งแต่ขนมจีน ลังขยา ไปถึงขนมในงานสารท กาละแม ขนมครก และอื่นๆ ซึ่งยังพอมิให้เห็นอยู่จำนวนหนึ่งในปัจจุบันส่วนใหญ่ปรับเปลี่ยนมาเป็นการผลิตเพื่อขาย หรือเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน การดำเนินชีวิตประจำวัน ชาวบ้านเชื่อว่าจะต้องรักษาความสมดุลในความสัมพันธ์กับธรรมชาติ ผู้คนสมัยก่อนพึ่งพาอาศัยธรรมชาติแทบทุกด้าน ตั้งแต่อาหารการกิน เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่พัฒนาก้าวหน้าเหมือนทุกวันนี้ ยังไม่มีระบบการค้าแบบสมัยใหม่ ไม่มีตลาด คนไปจับปลาล่าสัตว์ เพื่อเป็นอาหารไปวันๆ ตัดไม้เพื่อสร้างบ้านและใช้สอยตามความ จำเป็นเท่านั้น ไม่ได้ทำเพื่อการค้า ชาวบ้านมีหลักเกณฑ์ในการใช้สิ่งของในธรรมชาติ ไม่ตัดไม้อ่อน ทำให้ต้นไม้ในป่าขึ้นแทนต้นที่ถูกตัดไปได้ตลอดเวลา

จากที่กล่าวมาทั้งหมดชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ ของอาหารท้องถิ่นทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม โดยพิจารณาวัฒนธรรมในหลากหลายมิติ และ ย้ำว่าวิถีชีวิตแบบบริโภคนิยมเป็นตัวการในการทำลาย ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความภาคภูมิใจ ในความเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งในแต่ละท้องถิ่นของ สังคมไทยล้วนให้ความสำคัญ ให้ความสำคัญ และ มีลักษณะเฉพาะถิ่นต่างกันไป ในด้านอาหารการกินนั้น พบว่า แต่เดิมคนไทยใช้ชีวิตกลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น ประโยคที่ว่า “ในน้ำมีปลาในนามีข้าว” และจะมี

การ “ล้มวัว-ควาย” เพื่อใช้ในพิธีกรรมหรือโอกาส พิเศษเท่านั้น อีกนัยหนึ่งคือคนไทยแต่ก่อนไม่นิยม บริโภคฟุ่มเฟือย จนกระทั่งถึงทุกวันนี้ที่สังคมไทย เปลี่ยนไป รวมถึงเกิดการผสมผสานวัฒนธรรมอาหาร ดังเช่นวัฒนธรรมอาหารไทย-ลาวที่ยังรากอยู่ในคน ชุมชนบ้านบุง การเปลี่ยนแปลงได้ทำลายทรัพยากร ธรรมชาติของชุมชนให้ลดลงไป แต่ไม่สามารถที่จะ ทำลายวัฒนธรรมอาหารของคนในชุมชนชายแดน ไทย-ลาวได้ ด้วยชุมชนบ้านบุงที่มีลักษณะทาง ภูมิศาสตร์ของชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณชายแดนไทย-ลาว จึงทำให้มีเอกลักษณ์ในการบริโภคอาหารของชุมชน ชายแดนไทย-ลาว ดังนี้ 1) ความสามารถในการผลิต ที่เน้นใช้แรงงานคนในการผลิตวัตถุดิบประกอบอาหาร ใช้วัตถุดิบที่หาได้ตามธรรมชาติ เช่น การหาของป่า การจับแมลงมาเป็นอาหาร เน้นกรรมวิธีในการทำ อาหารที่ไม่ยาก เช่น แจ่ว อ่อม(การต้ม) อุ(การต้ม ปลา) และซั่ว ใช้ภูมิปัญญาการถนอมอาหาร 2) สภาพ ทางเศรษฐกิจที่ต้องพึ่งพิงธรรมชาติเพราะในพื้นที่ของ ชุมชนยังมิได้รับผลกระทบจากความเจริญของเมือง มากนัก เนื่องจากเป็นบริเวณชายแดน 3) ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี ที่เป็นของคนไทย ภาคอีสาน เช่น ประเพณีในรอบปี หรือที่เรียกว่า “ฮีตสิบสองคองสิบสี่” สืบเนื่องทำให้มีการประกอบ อาหารเพื่อทำพิธีและเพื่อบริโภคตามประเพณี

ชุมชนบ้านบุงมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติภายในชุมชน ดังเห็นได้จาก อาหารในวิถีชีวิตประจำวันของชาวบ้านบุงส่วนใหญ่ อาหารที่นิยมรับประทานประจำมักจะทำประกอบอาหาร ที่มีส่วนประกอบจากธรรมชาติในชุมชน เรียกได้ว่าเป็นวิถีของชุมชนที่อยู่ท่ามกลางความหลากหลายของ วัฒนธรรมไทย-ลาวที่ทั้งคนไทยและคนลาวที่มีความ



สัมพันธ์เสมือนเป็นพี่น้อง นำไปสู่การเรียนรู้ถ่ายทอดวัฒนธรรมอาหารซึ่งกันและกัน ประกอบกับความโชคดีที่มีทรัพยากรธรรมชาติอันสมบูรณ์

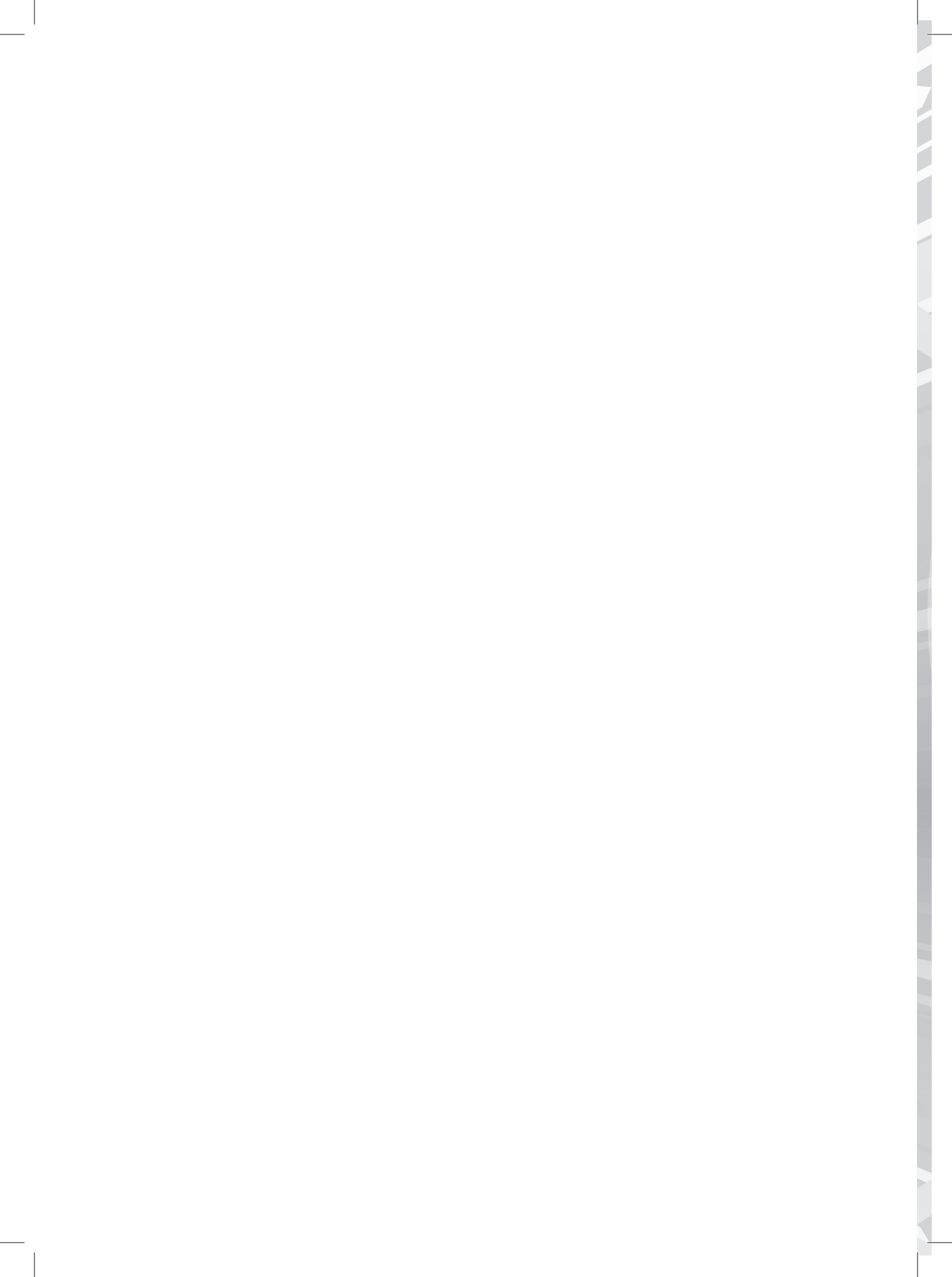
## บรรณานุกรม

- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2544). “ภูมิปัญญาภาคกลาง”. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- นันทสาร สีสลับ และคณะ. (2541). รายงานการวิจัยเรื่องแนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันแห่งชาติว่าด้วยภูมิปัญญาและการศึกษาไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ยศ ลันตสมบัติ. (2542). “ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปราณี โนนจันทร์. (2551). วิถีชีวิตและความมั่นคงทางอาหาร: กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านปากบุงและชุมชนใกล้เคียงในตำบลคันไร่ อำเภอลิขินธร จังหวัดอุบลราชธานี. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ปิยรัตน์ ปั้นลี้. (2551). มานุษยวิทยาว่าด้วยเรื่องอาหาร: วัฒนธรรมชนโตกกับต้นทุนที่เสียไปในกระแสการพัฒนาจากสายตานักมานุษยวิทยาฝึกหัด. สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ.

## นิยามศัพท์เฉพาะ:

สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติภายในชุมชนบ้านบุง อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

- บุลวัชร พฤษกษานูบาลและดารณี ปัญชรเทวกุล. (2553). ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในพื้นที่ปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาการค้าชนบทในจังหวัดปทุมธานี. วารสารเกษตรศาสตร์. ปีที่ 31. ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2553.
- เครือวัลย์ หุตานวัตรและคณะ. (2529). พฤติกรรมการกินของชาวชนบทอีสานตอนบน : รายงานการวิจัย = *Food habits of upper Northeast Villagers*. กรุงเทพฯ: ASEAN FOOD HABITS PROJECT ภายใต้การประสานงานของ สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.





# SEGMENTING THAI TOURISTS: SUMMER HOLIDAY TRAVEL MOTIVATIONS DURING FINANCIAL CRISIS

---

**Bongkosh N. Rittichainuwat**

*International Program in Hotel & Tourism Management*

*Siam University*

## Introduction

The global economic crisis has decreased consumer willingness to spend money for overseas travel. Consequently, major tourist destinations have experienced a decline in inbound tourist arrivals, especially from Europe and North America (Smeral 2009). Hence, rather than relying only on tourist arrivals from other countries, most tourist destinations have encouraged their citizens to travel within their own country to generate income to boost their economy. Thailand is no exception.

Thailand has been renowned as one of the most popular tourist destinations in Asia for several decades in terms of beauty of nature, richness of culture, friendliness of the local people, and good value for money (Chon, Singh, and Mikula 1993). Moreover, it was ranked highest as a good value for money destination in the world in 2008 (CBI 2008). Nonetheless, the economic recession which emerged during the second half of 2008 and intensified in 2009 resulted in 780,000 reported unemployed in the first quarter of this year according to the deputy secretary-general of the National Economic and Social Development Board (Thailand). Meanwhile, an estimate of 1 to 2 million unemployed people did not register in the social security

system (Bangkok Post 2009). Moreover, the recent political instability, has resulted in a lack of international tourist confidence in traveling in Thailand. Hence, the Thai government has encouraged Thai people to travel within Thailand to generate tourism income to help heal the country's economic crisis.

This study aims to segment Thai tourists based on their travel motivations. The following sections present, first, a conceptual framework on market segmentation and travel motivation. Following that, research methodology and results are presented. Finally, conclusions and management implications are discussed. Understanding Thai tourist motivation would be useful in designing tourist products to better attract and serve their needs. This study provides valuable information for destination management organizations and tourism suppliers interested in promoting their destinations to Thai tourists.

## Literature Review

### 1. Market Segmentation

Market segmentation (Cha, McCleary, and Uysal 1995; Formica and Uysal 1998; Johns and Gyimothy 2002; Snepenger 1987) is frequently used to divide tourists into different

segments based on benefits (Gitelson and Kersletter 1990; Jang, Morrison and O'Leary 2001; Loker and Perdue 1992; Shoemaker 1994; Woodside and Jacobs 1985), geographic (Lee, Lee and Wicks 2004), socio-demographics (Bign and Andreu 2004; Chandler and Costello 2002; Chon and Singh 1995) tourist expenditures (Mok and Iverson 2000) and psychographics and travel motivation (Dolnicar and Leisch 2003; Griffith and Albanese 1996). For example, Cha, McCleary and Uysal (1995) classified tourists into novelty seekers, sports seekers, and family/relaxation seekers based on their travel motivation. Likewise, Oh, Uysal and Weaver (1995) segmented tourists into novelty/adventure seekers, safety/comfort seekers, culture/history seekers, and luxury seekers based on their travel motivation. Moreover, Moscardo, Pearce, Morrison, Green, and O'Leary (2000) segmented visiting friends and relatives tourists into beach relaxation group, active nature lovers group, active beach resort group and inactive group. They found that travel motivation is one of the most effective variables in segmenting tourists.

## 2. Novelty

Among the travel motivations used to segment tourists, novelty is frequently found in the literature. Novelty refers to a search

for a degree of contrast between present perception and past experience (Cohen 1972; Crompton and McKay 1997; Lee and Crompton 1992; Gitelson, and Crompton 1984; Hsieh and Chang 2006; Jang and Feng 2007; Yuan and McDonald 1990) which varies upon a continuum between familiarity and degrees of contrast between the tourist's culture as compared to other cultures (Keng and Cheng 1999). For instance, some novelty seekers who search for novelty (Hirschman 1984; Lee, Kim, Seock and Cho 2009; Tse and Crotts 2005; Waller and Lea 1998) travel to remote areas to acclimate themselves with local culture (Cohen 1973; 1988), whereas others may isolate themselves from the local people (Cohen 1982) in remote area where they can easily become crime victims.

However, novelty does not always mean an adventurous experience. According to Crompton (1979) and Faison (1977), novel is defined as a search for new and unfamiliar experience. Moreover, the degree of novelty seeking varies according to the individual (Lee and Crompton 1992). Some tourists may desire a high level of novelty, whereas others may prefer a lower level of novelty (Hirschman 1984). For example, Feng and Jang (2004) classified continuous repeaters as lower novelty seeking travelers but continuous

switchers as higher novelty seekers. Likewise, a cultural visit to a well-known heritage site at an overseas destination to broaden cultural knowledge is also considered novelty seeking (Calantone and Johar 1984; Hu and Ritchie 1993). Similarly, a taste of local cuisine and a stay at a typical local accommodation with few amenities (Basala and Klenoshy 2002) also satisfies a need for novelty and culture for average tourists.

Therefore, the degree of novelty between individual and mass tourists may not be as great as that found in allocentrics (Plog 1974, 2002), drifters and explorers (Cohen 1982; Smith 1990). Hence, this study defines novelty as a desire for new experience, not necessarily an adventurous experience. Likewise, novelty seekers are defined as tourists who look for novelty, no matter whether their need for novelty is great or small.

### 3. Price Discount

Although price discount is not a favorable strategy in boosting income due to lean profit margin (Blattberg, Briesch, and Fox 1995; Smeral 2009), it is widely used to increase customer purchasing motivation, sales volume, and market share (Moon and Voss 2009; Reynolds, Gilkeson, and Niedrich,

2009; Teng 2009). It removes monetary constraint, which may deter consumers from purchasing a certain product with supreme quality and services (Raghubir, Inman and Grade 2004; Teng 2009). Moreover, price discounts have been proved as efficient marketing tools in boosting tourist demand and customer satisfaction during and after crises (Beirmann 2003; Chien and Law 2003; Huan and Min 2002; Morley 1994; Orkin 1990; Perdue 2002; Petrick 2005; Pizam 2002; Thiel 1981). In particular, during financial crisis, price discounts are frequently used to stimulate tourist arrivals among domestic and international customers who are more demanding than during a normal business situation (Henderson 1999).

### 4. Short Distance Destinations

A short distance destination is a popular travel option because it provides tourists with ease of access, affordability, and variety of things to do (Litvin 2006; Nicolau and Ms 2006). For example, domestic tourists can travel more often and spend more time at short distance destinations close to their residence than tourists living in more distant communities (Dadgostar and Isotalo 1992). Likewise, short distance destinations have been shown to be the best travel option

during financial crisis when people are prudent in spending money to travel (Smeral 2009). Furthermore, after a crisis, domestic short distance destinations become a substitute to overseas travel because of tourist concerns regarding safety (Goodrich 1991; Ryan 1993; Roehl and Fesenmaier 1992; Snmez and Graefe 1998).

### 5. Resort Recreation

Major resort recreations, such as spa, golfing, diving, shopping and nightlife entertainment, allow tourists to relax at the end of a working day (Chon and Singh 1995; Davison 2008). In addition, golfing and nightlife activities are major motivators of golfers and business tourists while traveling on business trips (Tassiopoulous and Hayclam, 2008). Meanwhile, relaxing in a spa resort has become another recreational activity for health conscious tourists who prefer to seclude themselves in order to energize their minds and bodies (Morgan, Pritchard, and Pride 2002). Although resort recreation may not act as a primary motivator for tourists in choosing a specific destination, it is a basic hygiene factor (Correia, Oom do Valle, and Mao 2007). Its presence serves as a motivator, but its absence can contribute to tourist dissatisfaction (Bansal and Eiselt 2004).

## Method

### 1. Questionnaire Design

The instrument of this study was a self-administered survey questionnaire used to determine Thai travel motivations in making decisions to travel during summer holiday on a domestic trip during the global financial crisis in 2009. The questionnaire contained three sections: travel behavior, travel motivation to travel during summer holiday on a domestic trip during the financial crisis and demographic profile. The first part of the questionnaire asked about the plan of tourists to travel during summer holiday on a domestic trip during the financial crisis. The second part of the questionnaire addressed travel motivation attributes during the financial crisis. The last part of the questionnaire contained questions to establish a demographic profile. The respondents were asked to indicate the level of agreement with each of the 22 travel motivation attributes on a 5-point Likert scale that ranged from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). Later, a panel of experts -- faculty members in the hospitality and marketing fields -- evaluated the content validity of the questionnaire.

## 2. Data Collection

A self-administered questionnaire survey was conducted from April 3-7, 2009 (during a long weekend). The target population was Thai tourists who were waiting for departure at Suwannabhum International Airport, Hua Lampong train station, and North, South, and East bus terminals from Bangkok to major tourist destinations such as Chiang Mai, Pattaya, Khon Kaen, Phuket, and Kanchanaburi. Thirty research assistants, who were taking a tourism marketing research class, invited passengers waiting for departure to participate in the survey. Then, the responses were coded and analyzed, first using descriptive statistics to determine frequency distribution, means, and standard deviations of the variables. Second, an exploratory factor analysis with oblique rotation was carried out on 22 travel motivation attributes to determine underlying dimensions. Third, a confirmatory factor analysis was run to confirm the goodness of fit. Fourth, a hierarchical cluster analysis was used to segment factor cluster analysis of the Thai tourists as determined by their travel motivations. Sixth, ANOVA was employed to determine any significant difference among the factor cluster analysis segments.

## Results

### 1. Tourist Behavior and Profiles

A total of 728 completed questionnaires were included for the analysis. Almost 50% of the respondents traveled more than 5 times per year, followed by 35% traveling 2-3 times per year. Only 2.6% said that this was their first trip. About 68% of the respondents were leisure tourists, almost 26% were business tourists, and 5.8% were on meeting, convention, and training trips (This last group will subsequently be referred to as MICE tourists). As for gender, 64% were female and 36% were male. Regarding age distribution, 44% were between 20-39 years old, followed by 25% between 30-39 years old, and 13% between 40-49 years old. As for marital status, 64% were single, and the rest were married. All of the respondents were Thai. Concerning occupation, 24% worked in private companies, 23% were students, 17% were self-employed, 8% were entrepreneurs, 9% were state officials, 7% worked in state enterprises, and 3% were lecturers. In education, most of the tourists were highly educated with undergraduate or graduate degrees, followed by 19% with high school diplomas. Regarding monthly income, about 26% earned 20,001-30,000 baht per month, followed by those who earned 15,001-



20,000 baht, and 8,000-15,000 baht respectively.

## *2. Underlying Dimensions of Thai Tourist Motivations*

The Principal Component Factor Analysis was used to determine the underlying dimensions of the travel motivations of Thai tourists to travel during the financial crisis. The Bartlett test of Sphericity and the Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy indicated the appropriateness of using an exploratory factor analysis for the set of the travel motivation variables. The Bartlett test of Sphericity shows a significance level of 0.000, indicating that a non-zero correlation exists among variables.

The Measure of Sampling Adequacy of 0.89 exceeds the necessary threshold of sampling adequacy, which requires a minimum of 0.50 (Hair, Anderson, Tatham, and Black 1998). This indicates that the set of travel motivation variables used in the study meets the fundamental requirements for an exploratory factor analysis (Hair et al., 1998).

A Principal Component Factor Analysis with oblique rotation was employed because of the dimensions of travel motivations likely

to be correlated. Using the scree plot criteria, a six factor solution was selected. The six factors represented 66.1% of the total variance explained. These six factors were: 1) resort recreation, 2) history and culture, 3) discounts, 4) safe and short distance destinations, 5) summer holidays, and 6) novelty seeking. The six factors are reported in Table 1.

## *3. Confirmatory Factor Analysis*

A six-factor confirmatory factor analysis (CFA) was run using AMOS to verify the underlying dimensional patterns found via the exploratory factor analysis (EFA). The CFA model was specified to reflect the loadings structure of the 22 items and six factors reported in the EFA results. The six factors were specified to be correlated with each other. The goodness of fit Chi-square for the CFA model was 1132.9, with 194 degrees of freedom and p -value 0.01. This is hardly surprising given the large sample size in our study. More importantly, all of the loadings of the items on the factors, as well as the covariances among the factors were statistically significant (p -value 0.01), validating the factor structure found in the exploratory factor analysis. Most importantly, the RMSEA was 0.082, suggesting a reasonable fit for the correlated 6-factors measurement model. Reliability analysis of the

items for each of the six factors also showed acceptable results (The Cronbach's alphas were as follows: resort recreation 0.81, history and culture 0.82, discounts 0.84, safe and

short distance destination 0.76, summer holidays 0.77, novelty 0.58). For all subsequent analysis, summated indicators were formed for each of these six constructs.

**Table 1** Underlying Dimension of Thai Tourists' Motivations

Underlying Dimension	1	2	3	4	5	6	CM
<b>Factor 1: Resort recreation</b>							
Golfing	.814						.698
Diving	.756						.611
Night life attractions	.752						.633
Spa	.748						.670
Shopping	.670						.502
<b>Factor 2: History and Culture</b>							
Historical attractions		.866					.786
Buddha images		.850					.755
Famous monks		.811					.738
Interesting culture		.674					.522
<b>Factor 3: Discounts</b>							
Discount on airfare			.879				.785
Discount on travel package			.869				.763
Discount on room rate			.831				.785
<b>Factor 4: Safe and Short Distance Destination</b>							
Safe travel destination				.803			.667
Beauty of nature				.784			.648
A Variety of tourist activities				.701			.602
Short distance				.664			.546

**Factor 5: Summer holidays**

Long holiday						.850	.754
Summer leave						.847	.724
Generating tourism income						.674	.514
School break						.651	.497

**Factor 6: Novelty**

Local cuisine						.804	.707
New experience						.792	.689

<b>Reliability</b>	0.84	0.82	0.84	0.76	0.77	0.58
--------------------	------	------	------	------	------	------

<b>Cumulative Variance (%)</b>	32.7	45.01	52.3	57.16	62	66
--------------------------------	------	-------	------	-------	----	----

#### 4. Segmentation of Thai Tourists by Travel Motivations

A hierarchical cluster analysis using Ward's method was run to classify the Thai tourists into segments based on their travel motivations. By looking at the percent increase in the agglomeration coefficient, a 3-cluster solution was chosen. The first cluster was composed of 279 observations (38%), the second cluster has 116 observations (16%), and the third cluster has 333 observations (46%).

Then, Analysis of Variance (ANOVA) with the 6 factors as dependent variables and the cluster membership as independent variables was run to identify any significance among the three cluster membership.

ANOVA showed significant differences on all of the travel motivations across the three cluster membership, including resort recreation ( $F= 87.16, p\text{-value} \leq 0.01$ ), history and culture ( $F= 7.9, p\text{-value} \leq 0.01$ ), discounts ( $F= 174.15, p\text{-value} \leq 0.01$ ), safe and short distance destination ( $F= 7.71, p\text{-value} \leq 0.01$ ), summer holiday ( $F= 20.45, p\text{-value} \leq 0.01$ ), and novelty ( $F= 52.85, p\text{-value} \leq 0.01$ ) respectively. The mean for each of the six motivation factors for the members of each cluster are displayed in Table 2. Then, the demographic profile of each cluster was identified using cross-tabulation analysis with chi-square statistics. A significant difference among the three cluster groups on occupation was found.

**Table 2** Cluster Profiles (Travel Motivations and Demographics)

Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3: Novelty Seekers
<b>Discounts Seekers</b>	<b>Resort holiday seekers</b>	
Safe and Short Distance	Safe and Short Distance	Safe and Short Distance
Destinations (4.43 <sup>b</sup> )	Destinations (4.31 <sup>a,b</sup> )	Destinations (4.24 <sup>a</sup> )
Summer Holidays (4.07 <sup>c</sup> )	Summer Holidays (4.50 <sup>b</sup> )	Summer Holidays (4.23 <sup>a</sup> )
Novelty (4.01 <sup>a</sup> )	Novelty (3.32 <sup>b</sup> )	Novelty (4.02 <sup>a</sup> )
History and Culture (3.77 <sup>b</sup> )	History and Culture (3.99 <sup>a</sup> )	History and Culture (3.98 <sup>a</sup> )
Resort recreation (3.24 <sup>c</sup> )	Resort recreation (4.21 <sup>b</sup> )	Resort recreation (3.76 <sup>a</sup> )
Discounts (4.59 <sup>c</sup> )	Discounts (4.24 <sup>b</sup> )	Discounts (3.65 <sup>a</sup> )
<b>Demographic Profile<sup>d</sup></b>	<b>Demographic Profile<sup>d</sup></b>	<b>Demographic Profile<sup>d</sup></b>
Female	Female	Female
20-29	30-39	20-29
Single	Single and Married	Single
College	College	College
Students, educators housewives, retirees	Self-employed/entrepreneur	Students, educators
Income : 15,001-20,000	Income:15,001-20,000 and 20,001-30,000	Income: 8,000-15,000

**Note:**

- Means with different superscripts for each travel motivation are significantly different from each other **across the clusters.**<sup>a b c</sup>
- Modes were used to report the demographic profile.<sup>d</sup>

Cluster 1 was called “discount seekers” because they show the highest average motivations on discounts (as compared to other two clusters). Likewise, they have a higher motivation on safe and short distance destination (as compared to cluster 3). As can be expected, they show the lowest motivation to travel during summer holidays. This is not surprising because discounts are usually not available during holidays. In addition, the discount seekers show the lowest motivation on history and culture and resort recreation. However, as compared to Cluster 2, the discount seekers have a higher motivation on novelty. Regarding the demographic profile, this segment was mostly comprised of tourists between 20-29 years of age. Almost 74% of this cluster was single. Most of them were students, educators, housewives, and retirees. The income range of this segment was 15,001-20,000 baht.

Cluster 2 was labeled “resort holiday seekers” because their motivations on summer holidays and resort recreation are the highest as compared to the other two clusters. Not surprisingly, these resort holiday seekers have the lowest motivation on novelty. They also show a higher motivation on history and culture than discount seekers. Moreover, their motivation on discounts is

higher than that of Cluster 3. However, although the members in this group have high motivation on safe and short distance destinations, this factor is not significantly different from the other two groups. As for the demographic profiles, the age of this segment was between 30-39 years old. Moreover, the proportion of single (55%) and married (45%) was quite equal. Most in this segment were either self-employed or entrepreneurs. The income range of this segment falls between a 15,001-20,000 and 20,001-30,000 baht range.

Cluster 3 was labeled “novelty seekers” because the average of novelty motivation for this group is the highest among the three clusters. Other distinguishing features of this cluster are moderately high values of summer holidays and history and culture (as compared to discount seekers), low value of resort recreation (as compared to resort holiday seekers), and lowest value of discounts as compared to the other two clusters. In terms of demographic profiles, most of the tourists in this segment have an age range of between 20-29 years old. About 61% were single tourists. This group has the greatest number of students, and educators. Most people in this segment had an income range between 8,000-15,000 baht.

## Conclusion and Management

### Implications

The findings of this study are of both theoretical and practical importance. They help explain motivations of tourists who travel in summer during financial crisis. The most important travel motivations of the three clusters to travel during the financial crisis were summer holidays, discounts, and safe and short distance destinations, as can be seen from an overlap of the three factors among the three clusters. This is not surprising, due to the fact that during financial crisis, people become more prudent in spending money. Hence, a short distance destination becomes a popular travel alternative because it saves time, effort, and travel costs. Hence, marketers must integrate these three travel motivations into their tourist products when communicating their marketing message to their target markets in order to motivate them to travel during financial crisis.

This study also segments Thai tourists based on their travel motivations in summer. Three market segments of tourists who travel during financial crisis are discount seekers, resort holiday seekers, and novelty seekers.

### 1. Discount Seekers

Discount seekers show the highest motivations on discounts, and safe and short distance destinations. However, they are the least motivated by resort recreation. Although the average mean on summer holidays among discount seekers was the lowest as compared to the other two clusters, their rating on this factor is still relatively high. This indicates that discount seekers are interested in traveling during summer holidays. However, the restrictions on promotional fare, which is usually not available during the black out period, might not permit them to do so. Whereas the discount seekers have a similar degree of motivation on novelty as the novelty seekers, the former show higher concerns on safe and short distance destinations. Nonetheless, their demographic profile is not markedly different from that of the novelty seekers. Surprisingly, whereas novelty seekers have a lower monthly income than that of the discount seekers, the former are less price-sensitive than the latter.

### 2. Resort Holiday Seekers

As for resort holiday seekers, their travel motivation and demographic profile clearly distinguishes them from the other two

clusters. For example, most of the members in this cluster are self-employed and entrepreneurs, whereas the other two clusters are mainly students, educators, housewives, and retirees. The resort holiday seekers have the highest motivation to engage in resort recreational activities such as spa, shopping, golfing, diving, and nightlife entertainment while at their destinations. However, they are wise spenders by carefully managing their time and money while traveling. For example, they show the highest motivation to travel during summer holidays when public and private sectors are temporarily closed. In addition, their preference on travel during holidays also shows that they value the balance between work and leisure time. Meanwhile, they carefully spend money by looking for travel discounts. Their travel behavior suggests their preference for short travel holidays to relax and participate in recreational activities rather than exploring and sightseeing the local attractions. Hence, marketing communication targeting this group must focus on a short resort holiday package, which includes air ticket and room rate, with one-stop shopping for various recreational activities so that guests do not have to leave the resorts.

### 3. Novelty Seekers

Novelty seekers in this study looked for safe and short distance destinations but to a lesser extent than other segments. This may be due to financial constraints that influenced their travel style. Their interest on culture may also reflect a new travel trend among younger Thais who imitate the travel style of Western backpackers. According to the editor of a Thai women's magazine given out at Thailand Travel Mart in June 2009, it is currently popular among Thai female office personnel and teenagers to save money in order to take a trip to Pai, a local village in the north of Thailand, simply to sip a cup of coffee, take pictures at a local eatery and send a postcard to their friends. This may explain why novelty seekers in this study, whose income level is the lowest as compared to the other two segments, show the highest interest in culture.

### 4. Discount: A Classic Promotion

Similar to the study of inbound tourists who traveled in Thailand during the Asian financial crisis from 1997 to 2000 (Rittichainuwat, Beck, and Qu 2002; Rittichainuwat, Qu, and Mongkolvanit 2008), this study found that discounts motivated the three market segments to travel during the

global financial crisis in 2009. It also confirms previous studies indicating that price discounts, package deals, and blitz advertising are efficient marketing tools in boosting tourist demand (Beirmann 2003; Chien and Law 2003; Huan and Min 2002; Perdue 2002; Petrick 2005; Pizam 2002; Thiel 1981). Moreover, this study also shows that affordable low cost airfares increase demand among middle-income tourists to spend their leisure time at domestic destinations within an hour flight radius of their residency. Therefore, airlines must closely work with resorts and regional tourist bureaus in promoting affordable packages to short distance destinations to motivate domestic tourists to spend more time at destinations within a close proximity to their homes.

##### *5. Travel: A Necessary Commodity*

The findings also suggest that summer holidays satisfy the need to relax for all types of Thai tourists surveyed in this study. Though people are prudent in spending money, they do not stop traveling during financial crisis. This result is similar to that of Smeral (2009) suggesting that people do not forgo traveling during financial crisis. This travel behavior also suggests that middle-income Thai tourists consider travel a necessary life commodity that must be had

even during financial crisis. Therefore, marketing communication to encourage people to travel is still a “must” during financial crisis. Specifically, marketers should convey the message highlighting the fact that travel enables people to relax and escape from a stressful environment. Promotional messages such as “Let’s travel to refresh our mind” or “Travel brings change for a better life” should be used to encourage people to travel during financial crisis. In addition, the market segmentation of Thai tourists can assist tourism service providers in establishing a price structure for each segment based on its sensitivity towards discount. For example, restricted huge discount airfares, hotel room rates, and travel packages should be used to stimulate discount seekers, who place value on discounts and are flexible on travel time. However, the time restriction should be imposed to limit access to the discounted prices for resort holiday seekers and novelty seekers, who are willing, even during a financial crisis, to pay standard prices to travel during summer holidays.

##### *6. Safety Is Important.*

While it is not surprising that the beauty of nature is the highest ranking travel motivation, as Thailand is well-known as a beach paradise (Cohen 1982), it is interesting



to note that though Thailand is renowned as “the land of smiles,” there are safety concerns even among domestic tourists. Although Thailand has been perceived as a safe international travel destination (Rittichainuwat, Ou and Brown 2001), the recent terrorism in its three southern provinces, the closures of the two international airports in 2008, and political instability have decreased tourists confidence regarding safety in Thailand (Rittichainuwat and Chakarborty 2009). Although a destination has a lot of things to offer tourists, it cannot attract and retain tourists unless it is perceived as a safe destination. This is because safety is a basic hygiene factor for all types of tourists, regardless of their travel lifestyles and socio-economic differences. As suggested by Wang (2009), as compared to natural disaster, terrorism, and disease, financial crisis has a small impact on tourism demand because it does not threaten tourists’ safety concerns of injury or loss of life. Moreover, it takes a longer time to boost tourist’ confidence once it is destroyed by political turmoil. Hence, both the public and private sectors must immediately reestablish tourist’ confidence by raising public awareness of their social responsibility to create safe travel environments in Thailand. The results of this

study also reinforce the results of previous studies indicating that safety is now a global tourism concern, not only among Western tourists (Beirmann 2003; Ryan 1993; Roehl and Fesenmaier 1992; Snmez and Graefe 1998) but also among middle-income Thai tourists, who have become an emerging market of interest in the international tourism community.

## References

- Bangkok Post. 780,000 Unemployed in Q1/09. Retrieved from <http://www.bangkokpost.com/business/economics/145223/780000-unemployed-in-q1-09> on August 1, 2009.
- Bansal H. and Eiselt H.A. Exploratory research of tourist motivations and planning. *Tourism Management* 2004; 25: 387-396.
- Basala L. S. and Klenosky B. D. Travel-style preferences for visiting a novel destination: a conjoint investigation across the novelty-familiarity continuum. *Journal of Travel Research* 2001; 40: 172-182.
- Beirman David. Israel: the palestinian uprising, 2000-02, promotion of tourism during an ongoing crisis. In: Beirman David,

- editor. Restoring tourism destinations in crisis: a strategic marketing approach, CABI Publishing: Oxon, 2003. pp.87-116.
- Bello D. and Etzel J. The role of novelty in the pleasure travel experience. *Journal of Travel Research* 1985; 12(1): 20-26.
- Blattberg RC, Briesch R, Fox EJ. *Marketing Science*, 1995; 14 (3): 122-132.
- Bign J. E. and Andreu L. Emotions in segmentation: an empirical study. *Annals of Tourism Research* 2004; 31 (3): 682-696.
- Brey E.T., Klenosky D.B., Lehto X., and Morrison A.M. Standard hospitality elements at resorts: an empirical assessment. *Journal of Travel Research* 2008; 47: 247-258.
- Calantone R.J. and Johar J.S. Seasonal segmentation of the tourism market using a benefit segmentation framework. *Journal of Travel Research* 1984; 23(fall): 14-24.
- CBI. Country Brand Index: Insights, Findings, and Country Ranking 2008. Retrieved from [http://www.redibero.org/contenido/CBI\\_2008.pdf](http://www.redibero.org/contenido/CBI_2008.pdf) on October 11, 2008.
- Cha S., McCleary K.W., and Uysal M. Travel motivations of Japanese overseas tourists: a factor-cluster segmentation approach. *Journal of Travel Research* 1995; 34(1): 33.
- Chien G.C.L. and Law R. The impact of the severe acute respiratory syndrome on hotels: a case study of Hong Kong. *International Journal of Hospitality Management* 2003; 22, 327-332.
- Chon, K.S. and Singh, A. and Mikula, J.R. Thailand's tourism and hotel industry. *Cornell Restaurant Administration Quarterly* 1993; 34(3): 43-49.
- Chon, K.S. and Singh, A. Marketing resorts to 2000: review of trends in the USA. *Tourism Management* 1995; 16(6): 463-469.
- Cohen Erik. Authenticity and commoditization in tourism. *Annals of Tourism Research* 1988; 15 (3): 371-386.
- Cohen Erik. Marginal paradises: bungalow tourism on the islands of southern Thailand. *Annals of Tourism Research* 1982; 189-228.
- Cohen Erik. Nomads from affluence: notes on the phenomenon of drifter-tourism. *International Journal of Comparative Sociology* 1973; 14( 1-2): 89-103.

- Cohen Erik. The sociology of tourism: approaches, issues and findings. *Annual Review of Sociology* 1984; 10, 373-392.
- Cohen Erik. Toward a sociology of international tourism. *Social Research* 1972; 39(1): 164-182.
- Correia, A., P. Oom do Valle, and Mao, C. Modeling motivations and perceptions of Portuguese tourists. *Journal of Business Research*, 2007; 60: 76-80.
- Crompton J. L. and McKay S. L. Motives of visitors attending festival events. *Annals of Tourism Research* 1997; 24(2), 425-439.
- Crompton John. Motivations for pleasure vacations. *Annals of Tourism Research* 1979; 4 (Oct/Dec): 408-424.
- Crotts J. and Ryan C. Introduction. *Journal of Travel and Tourism Marketing* 1997; 6 (1): 1-7.
- Dadgostan B., and Isotalo, R.M. Factors affecting time spent by near-home tourists in city destinations.” *Journal of Travel Research*, 1992, 31: 34 – 39.
- Davidson R. The use of spas by meetings participants: the case of the United States. In: Smith M. and Puczuk L., editor. *Health and Wellness Tourism*. Elsevier: Butterworth-Heinemann: Burlington, 2009. pp. 374-392.
- Dolnicar S. and Leisch F. Winter tourist segments in Austria: identifying stable vacation styles using bagged clustering techniques. *Journal of Travel Research* 2003; 41: 281-292.
- Faison E. The neglected variety drive: a useful concept for consumer behavior. *Journal of Consumer Research* 1977; 4: 172-175.
- Feng R. and Jang S. Temporal destination loyalty: a structural initiation. *Advances in Hospitality and Tourism Research* 2004; 9: 207-221.
- Formica and Uysal M. Market segmentation of an international cultural-historical event in Italy. *Journal of Travel Research* 1998; 36 (4): 16-24.
- Gitelson R. J. and Crompton J. L. Insights into the repeat vacation phenomenon. *Annals of Tourism Research* 1984; 11: 199-217.
- Gitelson R.L. and Kerstetter D.L. The relationship between socio-demographic variables, benefit sought and subsequent vacation behavior: a case study. *Journal of Travel Research* 1990; 28 (Winter): 24-29.

- Goodrich J. N. An American study of tourism marketing: impact of the Persian Gulf War. *Journal of Travel Research* 1991; fall: 37.
- Griffith D. A. and Albanese P. J. An examination of Plog's psychographic travel model within a student population. *Journal of Travel Research* 1996; 34 (4): 47-51.
- Hatzinger. R., and Mazanec, J.A. Measuring the part worth of the mode of transport in a trip package: an extended Bradley-Terry model for paired-comparison conjoint data. *Journal of Business Research* 2007; 60: 1290-1302.
- Hair Joseph F. Jr., Anderson Rolph E., Tatham Ronald L., and Black William C. *Multivariate Data Analysis with Readings*, 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1998.
- Henderson, J.C. Managing the Asian financial crisis: tourist attractions in Singapore. *Journal of Travel Research*, 1999, 38: 177-181.
- Hirschman E. C. Experience seeking: a subjectivist perspective of consumption. *Journal of Business Research* 1984; 12: 115-136.
- Hsieh, A.T. and Chang, J. Hsieh, A.T. Shopping and tourist night markets in Taiwan tourism. *Management* 2006; 27 (1), pp. 138-145.
- Hu A. and Ritchie R. B. Measuring destination attractiveness: a contextual approach. *Journal of Travel Research* 1993; (Fall): 25-34.
- Huan, J.H. and Min, J.C.H. Earthquake devastation and recovery in tourism: the Taiwan case. *Tourism Management* 2002; 23: 145-154.
- Jang A. M. Morrison and O'Leary J. T. Benefit segmentation of Japanese pleasure tourists to the USA and Canada: selecting target markets based on the profitability and risk of individual market segments. *Tourism Management* 2001; 23 (4): 367-378.
- Jang S. and Feng R. Temporal destination revisit intention: the effects of novelty seeking and satisfaction. *Tourism Management* 2007; 28: 580-590.
- Johns N. and Gyimothy S. Market segmentation and the prediction of tourist behavior: the case of Bornholm, Denmark. *Journal of Travel Research* 2002; 40: 316-327.

- Keng K.A. and Cheng J. L. Determining tourist role typologies: an exploratory study of Singapore vacationers. *Journal of Travel Research* 1999; 37 (4): 382-390.
- Lee T. H. and Crompton J. T. Conceptualizing and measuring novelty seeking in tourism. *Annals of Tourism Research* 1992; 19 (4): 732-751.
- Lee, Choong-Ki, Lee Young-Ki, and Bruce E. Wicks. Segmentation of festival motivation by nationality and satisfaction. *Tourism Management* 2004; 24 (1): 61-70.
- Lee, Yuri, Kim, Soyoung, Seock, Yoo- Cho. Kyoung Yunjin. Tourists' attitudes towards textiles and apparel-related cultural products: a cross-cultural marketing study. *Tourism Management* 2009; 30: 724-732.
- Litvin S. Revisiting Plog's model of allocentricity and psychocentricity...one more time. *Cornell Hotel and Restaurant Quarterly* 2006; 47 (3): 245-253.
- Loker L.E. and Perdue R. R. A benefit-based segmentation of a nonresident Summer travel market. *Journal of Travel Research* 1992; 31 (Summer): 30-35.
- Mok C. and Iverson T. J. Expenditure-based segmentation: Taiwanese tourists to Guam. *Tourism Management* 2000; 21 (3): 299-305.
- Morgan R., Pritchard A., and Pride R. *Destination Branding*. Oxford: Butterworth- Heinemann, 2002.
- Morley, C.L. Discrete choice analysis of the impact of tourism prices. *Journal of Travel Research*; 1994; 33:8-14.
- Moscardo, G., Pearce, P., Morrison, A., Green D., and O'Leary, J.T. (2000). "Developing a typology for understanding Visiting Friends and Relatives Markets," *Journal of Travel Research* 38: 251 – 259.
- Nicolau, L.J. and Ms, F.J. The influence of distance and price on the choice of tourist destinations: the moderating role of motivations. *Tourism Management*, 2006; 27: 982-996.
- Office of Tourism Development. *Outgoing Thai nationals by country of destination from 1998 to 2007*. Retrieved from [http://www.tourism.go.th/files/international\\_tourist\\_stat/Outgoing\\_2007.xls](http://www.tourism.go.th/files/international_tourist_stat/Outgoing_2007.xls) on July 20, 2009.

- Oh H. C., Uysal M., and Weaver P.A. Product bundles and market segment based on travel motivations: a canonical correlation approach. *International Journal of Hospitality Management* 1995; 14 (2): 123-137.
- Oh H. Price fairness and its asymmetric effects on overall price, quality, and value judgments: the case of an upscale hotel 2003; 24: 387-399.
- Orkin E. B. Strategies for managing transient rates. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* 1990; 30 (4): 34-39.
- Perdue R. R. Perish ability, yield management, and cross product elasticity: a case study of deep discount season passes in the Colorado ski industry. *Journal of Travel Research* 2002; 41: 15-22.
- Petrick J. F. and Backman S. J. An examination of the construct of perceived value for the prediction of golf travelers' intentions to revisit. *Journal of Travel Research* 2002; 41 (3): 38-45.
- Petrick J. F. Segmenting cruise passengers with price sensitivity. *Tourism Management* 2005; 26 (5): 753-762.
- Pizam A. Editorial: tourism and terrorism. *International Journal of Hospitality Management* 2002; 21: 1-3.
- Plog Stanley. Why destination areas rise and fall in popularity: an update of a Cornell Quarterly Classic. *The Cornell Hotel & Restaurant Quarterly* 2001; 42: 13-24.
- Plog Stanley. Why destinations areas rise and fall in popularity? *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* 1974; February: 55-58.
- Raghubir, P. Inman JJ, and Grade H. The three faces of price promotions: economics, informative and affective. *California management Rev* 2004; 46(4): 1-19.
- Reisinger Yvette and Turner W. Lindsay. Cultural differences between Asian tourist markets and Australian hosts: part 1. *Journal of Travel Research* 2002a; 40 (3): 295-345.
- Reisinger Yvette and Turner W. Lindsay. Cultural differences between Asian tourist markets and Australian hosts: part 2. *Journal of Travel Research* 2002b; 40 (4): 374-384.
- Reynolds, K.E., Gilkeson, J.H., and Niedrich, R.W. The influence of seller strategy

- on the winning price in online auctions: A moderated mediation model. *Journal of Business Research* 2009; 62: 22-30.
- Rittichainuwat Ngamsom Bongkosh and Chakarborty Goutam. Perceived travel risks regarding terrorism and disease: the case of Thailand. *Tourism Management* 2009; 30 (3): 410-418.
- Rittichainuwat Ngamsom Bongkosh, Qu Hailin., and Brown Tom. The image of Thailand as an international travel destination. *Cornell Hotel and Restaurant Quarterly* 2001; 42 (2) April: 82-95.
- Rittichainuwat Ngamsom Bongkosh, Qu Hailin., and Mongkhonvanit Chollada. Understanding the motivation of tourists on repeat visits to Thailand. *Journal of Vacation Marketing* 2008; 14 (1): 1-21.
- Rittichainuwat Ngamsom Bongkosh. Responding to disaster: the case study of Phuket, Thailand. *Journal of Travel Research* 2008; 46 (4): 422-432.
- Rittichainuwat Ngamsom Bongkosh. Tsunami recovery: a case study of tourism in Thailand. *The Cornell Hotel and Restaurant Quarterly* 2006; 47 (4) November: 390-404.
- Rittichainuwat Ngamsom Bongkosh., Beck Jeff., and Qu Hailin. Best practices in tourism promotional strategies during Asian financial crisis: a case study of Thailand. *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism* 2002; 3 (1/2).
- Roehl W. S. and Fesenmaier D. R. Risk perceptions and pleasure travel: an exploratory analysis. *Journal of Travel Research* 1992; 2 (4): 17-26.
- Ryan C. Crime, violence, terrorism, and tourism: an accident or intrinsic relationship. *Tourism Management* 1993; 14 (3): 173-183.
- Moon, S., Voss, G., How do price range shoppers differ reference price point shoppers? *Journal of Business Research*; 62: 31-38.
- Shoemakers S. Segmenting the US market according to benefits realized. *Journal of Travel Research* 1994; 32: 8-21.
- Smeral E. The impact of the financial and economic crisis and European tourism. *Journal of Travel Research* 2009; 48 (3): 3-13.
- Snepenger D. Segmenting the vacation market by novelty seeking role. *Journal of Travel Research* 1987; 26 (2): 8-14.

- Snoj B. and Damija M. The measurement of perceived differences service quality: the case of health spas in Slovenia. *Journal of Vacation Marketing* 2002; 8 (4): 362-380.
- Snmez S. F. and Graefe A. R. Determining future travel behavior from past travel experience and perceptions of risk and safety. *Journal of Travel Research* 1998a; 37: 171-177.
- Smith, S.L.J. (1990) " A Test of Plog's Allocentric/Psychocentric Model: Evidence from Seven Nations." *Journal of Travel Research*, 28(4):40-43.
- Tassiopoulos D. and Haydam N. Golf tourists in South Africa: a demand-side study of a niche market in sports tourism. *Tourism Management* 2008; 29: 870-882.
- Taylor Ch. E. and Knudson D. M. Area preferences of mid-western campers. *Journal of Leisure Research* 1976; 12 (Spring): 39-48.
- Teng, L. A comparison of two types of price discounts in shifting consumers' attitudes and purchase intentions. *Journal of Business Research*, 2009, 62: 14-21.
- Thiel E. G. The case for restricted deep discount air fares. *Journal of Travel Research* 1981; 19: 11-15.
- Tse P. and Crofts J.C. Antecedents of novelty seeking: international visitors' propensity to experiment across Hong Kong's culinary traditions. *Tourism Management* 2005; 26: 965-968.
- Uysal Muzaffer and Claudia Jurowski. Testing the push and pull factors. *Annals of Tourism Research* 1994; 21 (4): 44-46.
- Waller Jo and Lea Stephen E. G. Seeking the real Spain: authenticity in motivation. *Annals of Tourism Research* 1998, 25 (4): 110-129.
- Wang Y. S. The impact of crisis events and macroeconomic activity on Taiwan's international inbound tourism demand. *Tourism Management* 2009; 30 (1): 75-82.
- Woodside, A., and L. Jacobs (1985). "Step two in benefit segmentation: learning the benefits realized by major travel markets." *Journal of Travel Research*, 24(fall):7-13.



**ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของ  
รีสอร์ทในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม  
Tourists Satisfactions towards the Services of  
Resorts Umphawa District in Samut Songkram Province**

---

**เยาวภรณ์ เลิศกุลทานนท์**

**วนิดา เลิศพิพัฒนานนท์**

**และ**

**รัตนาภรณ์ ชาติวงศ์**

*ภาควิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว*

*คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*

## บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทในอำเภออัมพวาและจังหวัดสมุทรสงคราม โดยผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวและพักในรีสอร์ทที่ตั้งอยู่ในอำเภออัมพวา และพื้นที่ใกล้เคียง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก(Convenience Sampling) จำนวน 100 ตัวอย่าง ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง 15 พฤษภาคม 2554 และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าการต้อนรับของพนักงานห้องพัก การตอบสนองความต้องการเมื่อมีการร้องขอ การบริการในห้องอาหาร การพาไปยังห้องพัก การให้คำแนะนำ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก และการตกแต่งห้องพัก นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด

## Abstract

*The objective of this study was to investigate the guests satisfactions towards the services of resorts in Umphawa District, Samut Songkram Province. The data were collected through questionnaires from 100 samples by convenience sampling method. The study has found that the sampling group was satisfied with the services of the resorts and when considering services in each aspect, tourists were strongly satisfied with reception service, response to service requests, food and beverage service, guest rooming and guestroom amenities including room decoration.*

## ความสำคัญของงานวิจัย

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทยเป็นอย่างมาก รวมทั้งเป็นแหล่งก่อให้เกิดการจ้างงาน การผลิตสินค้า การกระจายรายได้ และเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจึงได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องทำให้การท่องเที่ยวมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ธุรกิจรีสอร์ทเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นธุรกิจที่คอยอำนวยความสะดวกด้านที่พักให้กับนักท่องเที่ยวและให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม พร้อมทั้งการบริการด้านต่างๆ แก่นักท่องเที่ยวทำให้เกิดรายได้และการจ้างงานแก่คนในพื้นที่นั้นๆ และถ้าสถานประกอบการด้านที่พักสามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าหรือนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการลูกค้าก็จะกลับมาใช้บริการอีกครั้ง

อำเภออัมพวาเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดสมุทรสงครามซึ่งมีความหลากหลายของประเภทของแหล่งท่องเที่ยว ทั้งที่เป็นโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับวิถีชุมชน เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงซึ่งทำให้หลาย ๆ คนรู้จักอำเภออัมพวาก็คือ ตลาดน้ำอัมพวา และการล่องเรือชมหิ่งห้อย เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวได้สร้างอาชีพและรายได้แก่ชุมชนเป็นจำนวนมาก และเมื่อมีนักท่องเที่ยวหลั่งไหลสู่อำเภออัมพวาเป็นจำนวนมาก ก็คงจะหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมียุทธศาสตร์การประกอบการด้านที่พักเอาไว้มาก่อนแก่นักท่องเที่ยว แต่เนื่องจากอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียงยังมี

สถานประกอบการประเภทรีสอร์ทไม่กี่แห่ง บุคลากรส่วนใหญ่ก็จะเป็นคนในพื้นที่ที่ไม่ได้มีความรู้ด้านการโรงแรมหรือการบริหารรีสอร์ทมากนัก ดังนั้นกลุ่มผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทในอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการดังกล่าวให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถรักษามาตรฐานการบริการให้ได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติมา ปรีดีติลล (2529) ได้กล่าวว่า “ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจด้านต่างๆ ของงานและเขาได้รับการตอบสนองที่เหมาะสม

มณีวรรณ ต้นไทย (2533) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจหลังจากได้รับบริการว่า “เป็นระดับความพึงพอใจของประชาชน ที่มีต่อการได้รับบริการในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ด้านความสะดวกที่ได้รับ
- ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
- ด้านระยะเวลาในการดำเนินการ
- ด้านคุณภาพของการบริการที่ได้รับ
- ด้านข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ

ปิยะนุช กลิ่นจันทร์ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการโรงแรมซิลเวอร์แซนด์พบว่า ผู้ตอบคำถามโดยส่วนใหญ่เลือกใช้บริการที่โรงแรมซิลเวอร์แซนด์ด้วยเหตุผลที่สำคัญ

มาจาก ความพอใจในบริการที่จัดไว้ และลูกค้าตัดสินใจกลับมาใช้บริการของโรงแรมซิลเวอร์แซนด์ในโอกาสต่อไป คือ โรงแรมมีการบริการดี ลูกค้านิยมใช้บริการร้านอาหารกลางวัน ร้านอาหารเย็น

ธีรชาติ เพ็ชรการ (2549 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการธุรกิจโรงแรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ใช้บริการธุรกิจโรงแรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการเปรียบเทียบความพึงพอใจโดยใช้สถิติ t-test และ F-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมจากมีคฤศุเทศก์และคิดว่าบริการของโรงแรมได้มาตรฐาน สำหรับความพึงพอใจต่อธุรกิจโรงแรม พบว่า ด้านความสะอาดของสถานที่โดยส่วนรวมอยู่ระดับมาก โดยเฉพาะอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่สามารถจัดเพื่อให้บริการแก่แขกผู้เข้าพัก ด้านอัตราที่พักร โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมาก คือ สามารถชำระค่าห้องพักโดยใช้บัตรเครดิตได้ ด้านสภาพห้องพัก โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ มีบรรยากาศที่ดี ด้านการต้อนรับของพนักงานและบริการ โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมาก คือ การบริการด้วยอัธยาศัยไมตรี ด้านระบบความปลอดภัยโดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ มีทางหนีไฟ ด้านรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ คือ ด้านระดับความ

ปลอดภัย รองลงมาคือ ด้านสภาพห้องพัก ด้านการต้อนรับของพนักงานหรือบริการ ด้านอัตราค่าที่พัก และด้านความสะอาดของสถานที่

วิทยา วุฑฒิพงษ์พิพัฒน์ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโรงแรมขนาดเล็ก ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย” ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้บริการเมื่อจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีระดับความพึงพอใจในการใช้บริการไม่แตกต่างกัน ส่วนอายุ ระดับการศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการแตกต่างกัน สำหรับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาโรงแรมขนาดเล็กนั้น ควรมีการปรับปรุงเกี่ยวกับความสะอาดภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบทัศนียภาพโดยรอบ ให้มีความสวยงาม ความปลอดภัยภายในและบริเวณโดยรอบของโรงแรม ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้มากกว่านี้ ควรมีการตกแต่งภายในห้องพักให้น่าอยู่ ควรเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงแรม และร้านอาหารควรมีอาหารหลากหลายประเภทให้เลือกรับประทาน

ผกามาศ อินทร์ตลาดชุม (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาศักยภาพพนักงานแผนกต้อนรับส่วนหน้าโรงแรมอมรินทร์ลากูน พิษณุโลก” ผลการศึกษาพบว่า สภาพการปฏิบัติงานบริการภาพรวมของทุกฝ่ายอยู่ในระดับพอใช้ สำหรับแนวทางการพัฒนาศักยภาพ ด้านบุคลิกภาพ ควรเปลี่ยนชุดเครื่องแบบพนักงานใหม่ ดูแลกวดขันการแต่งกายให้ถูกระเบียบ จัดสวัสดิการเครื่องประดับสำหรับพนักงานอาคันตุกะสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับเครื่องแบบ

และมีการรณรงค์การปฏิบัติงานด้วยหน้าตาที่ยิ้มแย้มแจ่มใส พุดจาติ ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ควรจัดฝึกอบรมภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาฝรั่งเศส เป็นต้น จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับทักษะในการปฏิบัติงาน จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่มีรายละเอียดมากยิ่งขึ้น แจ้างข้อมูลและจัดหาเอกสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลจังหวัดใกล้เคียง เส้นทางเทศบาล หรือเหตุการณ์ปัจจุบันก่อนล่วงหน้า จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกดูหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับพนักงานรับโทรศัพท์ มีการประเมินการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องนำผลการประเมินมาใช้ในการขึ้นเงินเดือน ส่งผลการประเมินย้อนกลับสู่พนักงานเป็นรายบุคคล และมีการประเมินผลจากลูกค้าที่ใช้บริการด้านมนุษยสัมพันธ์ ควรมีการทำสังคมมิติในกลุ่มพนักงาน และจัดกิจกรรมสังสรรค์ระหว่างพนักงาน สำหรับการสำรวจหัวหน้างานแผนกต้อนรับส่วนหน้า โรงแรมอมรินทร์ลากูน พิษณุโลก มีความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนาศักยภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

วรรณรัช บุญสวัสดิ์ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การศึกษาความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานโรงแรมแกรนด์มิลเลนเนียม สุขุมวิท ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า พนักงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานด้านลักษณะงานสูงสุดรองลงมา คือด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ด้านการบังคับบัญชา ด้านความก้าวหน้าในการทำงาน และด้านค่าตอบแทนมีความพึงพอใจระดับปานกลาง ส่วนพนักงานที่มีเพศอายุ ฝ่าย รายได้และระยะเวลาการทำงานต่างกัน

มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโดยรวมแตกต่างกัน

วณิชชา ปูนอุดม (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวรัสเซียที่มีต่อสถานประกอบการสปาในจังหวัดภูเก็ต (กรณีศึกษา : โรงแรมกะตะธานี ภูเก็ตบีช รีสอร์ท และโรงแรมถาวรบีช วิลเลจแอนด์สปา) พบว่า นักท่องเที่ยวชาวรัสเซียมีความพึงพอใจต่อการให้บริการสปาในปัจจุบันด้านผลิตภัณฑ์และบริการโดยรวม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้มีคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้มีส่วนผสมของสมุนไพร มีบริการที่หลากหลาย มีบริการโปรแกรมพิเศษเฉพาะกลุ่ม มีการจัดการบริการให้เป็นไปตามมาตรฐานบริการแต่ละประเภทครบถ้วน และการต้อนรับการให้บริการในแต่ละขั้นตอนตลอดจนการชำระเงินหลังจากบริการเสร็จเป็นไปอย่างรวดเร็ว

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้พออนุมานได้ว่าเมื่อนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อการบริการที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และได้มาตรฐานของสถานประกอบการก็จะบอกต่อและกลับมาใช้บริการอีกครั้ง

## วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทในอำเภอฮัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม

## ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้แนวทางในการพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทให้มีศักยภาพในการบริการแก่ท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

## ระเบียบวิธีวิจัย

### ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่เข้ามาเที่ยวในอำเภออัมพวา และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม และเข้าพักในโรงแรมบ้านอัมพวารีสอร์ทแอนดส์สปา เรือนปณาลี และบ้านท้ายหาด จังหวัดสมุทรสงคราม ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง 15 พฤษภาคม 2554

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) จากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่เข้ามาพักในรีสอร์ตในจังหวัดสมุทรสงคราม ตามช่วงเวลาดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 100 คน ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างที่น่าเชื่อถือสำหรับประชากรขนาด 5,000-100,000 คน ที่ยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 10%

### ตัวแปรที่ทำการศึกษา

#### ตัวแปรต้น (Independent Variables)

ได้แก่ เพศของนักท่องเที่ยว ผลិតภัณฑ์และการบริการ ลักษณะทางกายภาพของรีสอร์ต

#### ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ต ในอำเภออัมพวา และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของ

นักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ต ในอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าว มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ต ในแหล่งท่องเที่ยวอัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/ปัญหาอุปสรรค/สิ่งที่ควรปรับปรุง

ในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ได้ส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยวจำนวน 5 ท่าน พิจารณาพร้อมปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 ชุด เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.854 สรุปว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นระดับสูง และดำเนินการส่งแบบสอบถามดังกล่าวไปยังบ้านอัมพวารีสอร์ท แอนด์ สปา เรือนปณาลี และบ้านท้ายหาด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเป็นสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้

สถิติ (t-test) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

### ผลการวิจัย

จากการสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ท ในอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม สรุปได้ดังนี้

**ตารางที่ 1** ร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตามเพศ

เพศ	ร้อยละ
ชาย	38.6
หญิง	61.4
<b>โดยรวม</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า นักท่องเที่ยวร้อยละ 61.4 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 38.6 เป็นเพศชาย

จากตารางที่ 2 พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทในอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยรวมอยู่ระดับมาก ( $=4.43$ ,  $S.D=0.641$ ) แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าการต้อนรับของพนักงานฝ่ายห้องพัก การตอบสนองความต้องการเมื่อมีการร้องขอ การพาไปยังห้องพัก และแนะนำสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก การบริการในห้องอาหาร และการตกแต่งห้องพัก

นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด

**ตารางที่ 2** ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการของสถานประกอบการประเภทรีสอร์ท

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย
<b>ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ</b>			
การสำรองห้องพัก	4.39	0.667	มาก
การต้อนรับของพนักงานห้องพัก	4.64	0.595	มากที่สุด
การตอบสนองความต้องการเมื่อมีการร้องขอ	4.59	0.605	มากที่สุด
การพาไปยังห้องพัก และแนะนำสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก	4.55	0.689	มากที่สุด
การให้บริการจากพนักงานดูแลห้องพัก	4.44	0.645	มาก
การบริการในห้องอาหาร	4.56	0.577	มากที่สุด
ความหลากหลายของอาหารและเครื่องดื่ม	4.31	0.670	มาก
อาหารเช้า	4.34	0.699	มาก
อาหารกลางวัน	4.25	0.602	มาก
อาหารเย็น	4.29	0.632	มาก
คุณภาพของอาหารและเครื่องดื่ม	4.31	0.701	มาก

ลักษณะทางกายภาพ	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย
การตกแต่งห้องพัก	4.52	0.577	มากที่สุด
การจัดตกแต่งสวนหย่อม	4.36	0.680	มาก
รูปแบบและบรรยากาศ	4.45	0.629	มาก
<b>โดยรวม</b>	<b>4.43</b>	<b>0.641</b>	<b>มาก</b>

**ตารางที่ 3** ร้อยละของแหล่งข้อมูลที่นักท่องเที่ยวทราบเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวและสถานที่พัก

แหล่งข้อมูล	ร้อยละ
ได้รับการแนะนำ/บอกต่อ	30.3
บริษัทท่องเที่ยว	25.3
อินเทอร์เน็ต	19.2
เคยเที่ยวและพักมาก่อน	6.1
งาน Exhibitions ต่างๆ เช่น งานไทยเที่ยวไทย งานสัมมนา งานอบรม	12.1
สื่อโฆษณาต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือ	7.1
<b>โดยรวม</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.3 ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวและที่พักจากการแนะนำและบอกต่อ รองลงมาคือทราบข้อมูลจากบริษัทท่องเที่ยว ร้อยละ 25.3 และรับทราบข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 19.2

**ตารางที่ 4** ร้อยละของนักท่องเที่ยวที่มีความเชื่อมั่นว่าจะกลับมาพักในสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทและจะแนะนำให้เพื่อนๆ หรือ คนอื่นที่รู้จัก

ระดับความเชื่อมั่น	ร้อยละ
น้อยที่สุด	4.2
น้อย	7.3
ปานกลาง	20.8
มาก	13.5
มากที่สุด	54.2
<b>โดยรวม</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4 พบว่า นักท่องเที่ยวร้อยละ 54.2 มีความมั่นใจอยู่ในระดับมากที่สุดว่าจะกลับมาพักในสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทในเขตอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงครามอีกครั้ง และจะแนะนำให้เพื่อน ๆ หรือคนอื่นที่รู้จักด้วย รองลงมาคือนักท่องเที่ยวร้อยละ 20.8 มีความมั่นใจอยู่ในระดับปานกลางว่าจะกลับมาใช้บริการอีกและจะแนะนำให้เพื่อนรู้จัก และลำดับที่สาม นักท่องเที่ยวร้อยละ 13.5 มีความมั่นใจอยู่ในระดับมากกว่าจะกลับมาใช้บริการอีกและจะแนะนำให้คนอื่นรู้จัก

**ตารางที่ 5** ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานประกอบการประเภทรีสอร์ทโดยจำแนกตามเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D	t	p
ชาย	32	4.27	0.607	0.035	0.972
หญิง	51	4.26	0.566		



จากตารางที่ 5 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีเพศต่างกันมีความพึงพอใจต่อสถานประกอบการประเภทรีสอร์ตในแหล่งท่องเที่ยวเขตอำเภอมัฒนาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 6** ผลการเปรียบเทียบคะแนนของนักท่องเที่ยวที่มีโอกาสจะกลับมาพักในสถานประกอบการประเภทรีสอร์ตและจะแนะนำให้เพื่อน ๆ หรือคนอื่นที่รู้จักจำแนกตามเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D	t	p
ชาย	31	8.53	1.728	1.528	0.133
หญิง	49	9.12	1.201		

จากตารางที่ 6 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีเพศต่างกันให้คะแนนโอกาสที่จะกลับมาพักในสถานประกอบการประเภทรีสอร์ต ในเขตอำเภอมัฒนาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม และจะแนะนำให้เพื่อน ๆ หรือคนอื่นที่รู้จักไม่แตกต่างกัน

**ข้อเสนอแนะ:**

จากการสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานประกอบการประเภทรีสอร์ตในเขตอำเภอมัฒนาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงครามพบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นการบริการของพนักงานในทุกแผนกทุกคนที่ให้บริการดีมาก พนักงานทุกคนต้อนรับด้วยความจริงใจและให้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวได้อย่างชัดเจน รวมถึงด้านอาคารสถานที่และบรรยากาศของห้องพักที่สร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ทำให้นักท่องเที่ยวเกิด

ความประทับใจและอยากกลับมาใช้บริการอีกครั้ง สำหรับในบางแผนกนักท่องเที่ยวเห็นว่าควรมีการปรับปรุง อาทิ ห้องอาหารซึ่งการบริการยังช้าและมีเสียงดัง การตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักยังมีห้องพักบางห้องที่ขาดอุปกรณ์เครื่องใช้และของมีการชำรุด ทำให้นักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักเกิดความไม่พอใจในการบริการดังกล่าว ดังนั้นเพื่อให้พนักงานในสถานประกอบการได้รักษามาตรฐานการบริการให้ดีมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้มีการพัฒนาด้านการบริการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น คณะผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงขึ้นดังนี้

**หลักสูตรอบรมพนักงานเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ด้านวิชาชีพ (30 ชั่วโมง)**

**1. งานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (12 ชั่วโมง)**

**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม สามารถนำทเรียนไปใช้ได้จริง และสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**โครงสร้างหลักสูตร**

งานบริการอาหารและเครื่องดื่ม	จำนวน ชั่วโมง
การจัดการภัตตาคารและการจัดเลี้ยง	2
การเสิร์ฟอาหารและรูปแบบการบริการ	5
การจัดโต๊ะ การจับเสกิร์ต และการพับผ้า	5

## 2. การบริการแผนกส่วนหน้า (6 ชั่วโมง)

**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในงานของพนักงานส่วนหน้าของโรงแรมและสามารถนำบทเรียนไปใช้ได้จริง และสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### โครงสร้างหลักสูตร

งานบริการส่วนหน้าของโรงแรม	จำนวน ชั่วโมง
การสำรองห้องพัก (room reservation)	2
การลงทะเบียนเข้าพัก(check-in) และการคืนห้องพัก (check-out)	2
การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (guest complaint handling)	2

## 3. การบริการของแผนกแม่บ้าน (6 ชั่วโมง)

**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งด้านงานทำความสะอาดห้องพักและบริเวณพื้นที่สาธารณะ

### โครงสร้างหลักสูตร

การบริการของแผนกแม่บ้าน	จำนวน ชั่วโมง
คุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบของแม่บ้านและความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่นๆ	1
มาตรฐานระบบการทำความสะอาดห้องพัก พื้นที่สาธารณะ	1
การปูเตียง การจัดดอกไม้ และการซักรีด	3
การเขียนรายงานสถานะห้องพัก	1

## 4. จิตวิทยาการบริการ (6 ชั่วโมง)

**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านจิตวิทยาการบริการ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยังพอใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ

### โครงสร้างหลักสูตร

จิตวิทยาการบริการ	จำนวน ชั่วโมง
มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	2
พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและวัฒนธรรมที่แตกต่าง	2
จิตวิทยาในการทำงาน และการสื่อสารระหว่างแผนก	2

## บทสรุป

ถึงแม้สถานประกอบการประเภท รีสอร์ท ในอำเภออัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสงคราม จะมีนักท่องเที่ยวเข้าไปใช้บริการเป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่ถ้าสถานประกอบการดังกล่าวขาดการพัฒนาด้านการบริการที่ต่อเนื่อง ไม่สร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวให้อยากกลับมาใช้บริการอีกครั้ง สถานประกอบการดังกล่าวอาจได้รับผลกระทบต่างๆ ตามมา ดังนั้นสถานประกอบการจึงควรรักษามาตรฐานด้านการบริการและสร้างทัศนคติที่ดีให้กับนักท่องเที่ยวและเกิดการบอกต่อทำให้ธุรกิจเป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไปอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ธุรกิจมีลูกค้าและนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น อันนำมาซึ่งรายได้และผลกำไรที่ดีในอนาคต

## บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สถานประกอบการ  
ในแหล่งท่องเที่ยวอำเภออำพวาและพื้นที่  
ใกล้เคียง จังหวัดสมุทรสาคร. ออนไลน์ <  
<http://thai.tourismthailand.org/>> วันที่ค้น  
ข้อมูล : 20 มิถุนายน 2552)

กิตติมา ปรีดีดีลก. (2529). **ทฤษฎีบริหารองค์การ**.  
กรุงเทพฯ: ชนະการพิมพ์.

ธภัตศรดา การินทร์. **การศึกษาปัจจัยความพึงพอใจ  
ของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพบริการของโรงแรม  
เดอะรีเจ้นท์ ชะอำบีช รีสอร์ท จังหวัด  
เพชรบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2546.

ธีรทัต คงจันทร์. **การพัฒนาบุคลากรและการฝึก  
อบรมในธุรกิจโรงแรม : ศึกษากรณีโรงแรม  
ในเครือแอกคอร์ด กรุงเทพมหานคร**.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
(รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2541.

ปิยะนุช กลิ่นจันทร์. (2541). **การศึกษาปัจจัยที่มีผล  
ต่อการเลือกใช้บริการโรงแรมซิลเวอร์แซนด์**.  
วิทยานิพนธ์ บธ.ม., มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต,  
กรุงเทพฯ.

พัฒนไชย อันทรโยธา. **ความพึงพอใจของลูกค้าที่มา  
รับบริการในโรงแรมเจดับบลิวแมริออท  
กรุงเทพมหานคร**. การค้นคว้าด้วยตนเอง  
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว  
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551.

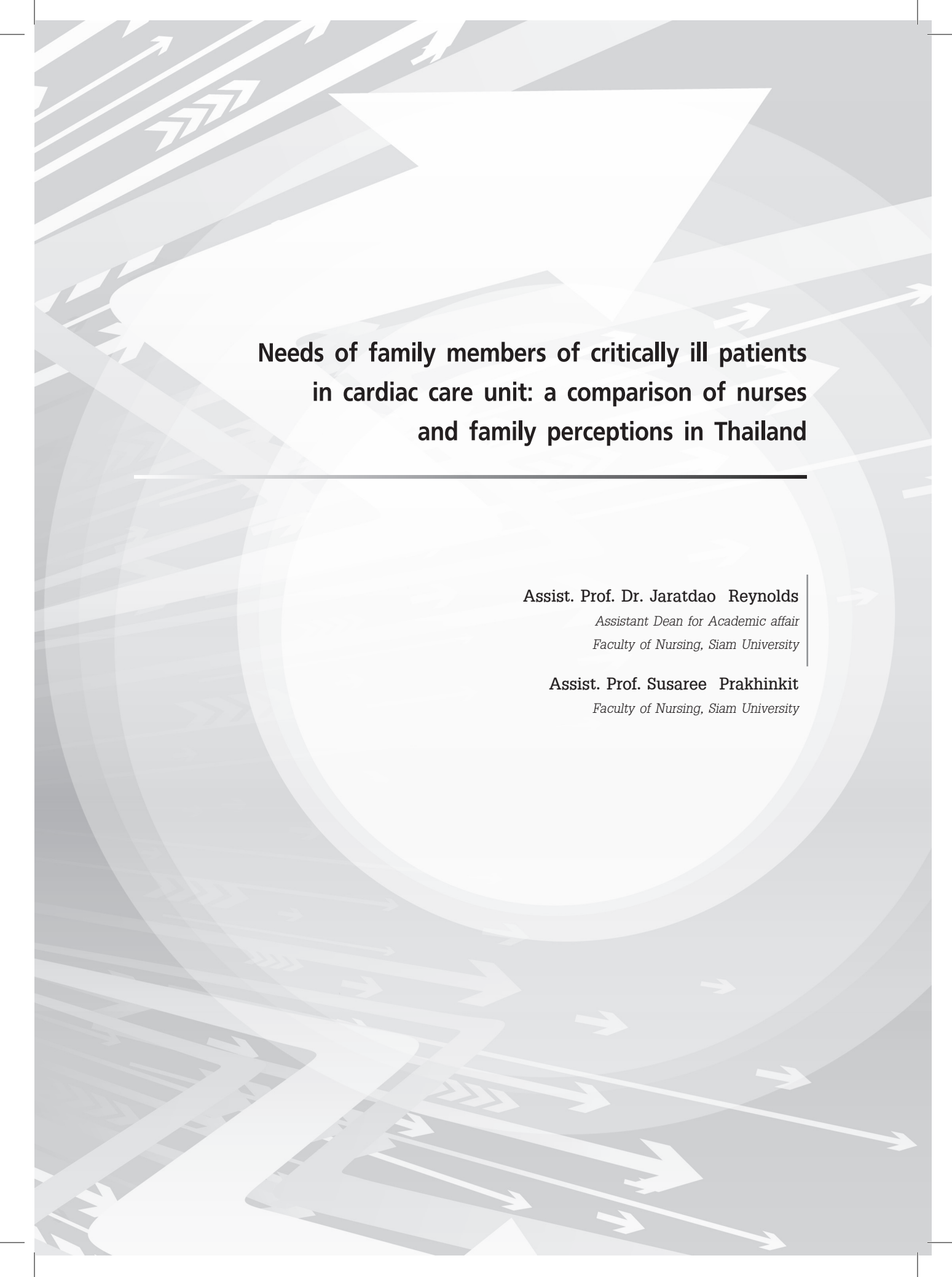
มณีวรรณ ต้นไทย. (2533). **พฤติกรรมกาให้บริการ  
ของเจ้าหน้าที่ห้องควบคุมยา สำนักงาน  
คณะกรรมการอาหารและยาต่อประชาชน  
ผู้มาติดต่อ**. วิทยานิพนธ์ ร.ม., มหาวิทยาลัย  
ธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

วรรณรัช บัญสวัสดิ์. **การศึกษาความพึงพอใจในการ  
ปฏิบัติงานของพนักงานโรงแรมแกรนด์  
มิลเลนเนียม สุขุมวิท**. การศึกษาค้นคว้าด้วย  
ตนเอง ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนเรศวร,  
2553.

วชิราภรณ์ โลหะชาละ. **ความพึงพอใจของนัก  
ท่องเที่ยวชาวต่างชาติในการเลือกในการ  
เลือกใช้บริการที่พักในจังหวัดเชียงราย**.  
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปศาสตร-  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.

อนันดา เสียงเลิศ จีรวรรณ บุญสิทธิ์ และ อาภัสรา  
บุญแก้ว. **การเพิ่มยอดขายให้กับราชาวดี  
รีสอร์ท แอนด์ โฮเทล กรณีศึกษา: ส่วนของ  
ห้องพัก**. รายงานการสัมมนาการจัดการ  
หลักสูตรการบริหารธุรกิจบัณฑิต คณะ  
วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,  
2552.





**Needs of family members of critically ill patients  
in cardiac care unit: a comparison of nurses  
and family perceptions in Thailand**

---

**Assist. Prof. Dr. Jaratdao Reynolds**

*Assistant Dean for Academic affair  
Faculty of Nursing, Siam University*

**Assist. Prof. Susaree Prakhinkit**

*Faculty of Nursing, Siam University*

## Abstract

The nursing profession has moved away from the task oriented clinical practices and actively sought to develop a holistic approach to the individual in all varieties of health care setting. Critical illness and subsequent hospitalization of their loved ones in an Cardiac Care Unit (CCU) can result in many physiological and psychological problems for patients and their family members. The purpose of this study was to identify needs of Thai families of CCU hospitalized within 24 to 72 hours. The Critical Care Family Need was used to compare the perceived needs of family members of patients in the CCU with those perceived by nurses. A sample of 50 Thai family members and 42 registered nurses completed the questionnaire. The ranked order needs were identified by family members and CCU nurses and the results were compared. Conclusion were drawn to determine what the needs of the family members are in order to implement quality care for critical ill patient.

**Keywords:** critical illness, family needs, family-centered care

## บทคัดย่อ

วิชาชีพการพยาบาล ได้พัฒนาไปสู่การดูแลบุคคลแบบองค์รวม (holistic care) ให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบการดูแลบุคคล ทั้งคนที่ประกอบด้วยความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัว หนึ่งการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤตและการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของญาติหรือบุคคลอันเป็นที่รักของตนนั้น ย่อมมีผลกระทบต่อทั้งร่างกายและจิตใจของสมาชิกในครอบครัว ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของสมาชิกครอบครัวผู้ป่วย ณ หอบำบัดผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ ตามการรับรู้ของตนเองและของพยาบาล โดยใช้แบบสำรวจความต้องการของสมาชิกครอบครัวผู้ป่วยภาวะวิกฤต (Leske, 1991) ทำการศึกษาสมาชิกครอบครัวของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอบำบัดผู้ป่วยหนักโรคหัวใจภายใน 24 ถึง 72 ชั่วโมงแรก จำนวน 50 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 42 คน ผลการวิจัยพบว่า สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยมีความต้องการ

อันดับแรกคือ ความต้องการด้านการลดความวิตกกังวล ( $x = 3.89, S.D = .18$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ความต้องการกำลังใจและการระบายความรู้สึก ( $x = 2.58, S.D = .65$ ) สำหรับพยาบาลรับรู้ว่าสมาชิกครอบครัวผู้ป่วยมีความต้องการอันดับแรกคือ ความต้องการลดความวิตกกังวล ( $x = 3.64, S.D = .28$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ความต้องการกำลังใจและการระบายความรู้สึก ( $x = 2.88, S.D = .32$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าความต้องการของสมาชิกในครอบครัวสูงกว่าการรับรู้ของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงควรประยุกต์ผลการวิจัยเป็นแนวทางสำหรับปรับปรุงและจัดระบบบริการพยาบาล ที่สามารถตอบสนองความต้องการได้ใกล้เคียงถึงความต้องการที่แท้จริง อันจะส่งผลถึงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตต่อไป

## Introduction

Coronary artery disease (CAD; also called coronary heart disease), is a serious health problem worldwide. In Thailand, coronary heart disease is the third most common cause of death and on the rising trend as the important cause of morbidity and mortality. In 2006, approximately 17,775 (per 100,000 population) die of heart disease. Patients with CHD who do reach a hospital require rapid intervention and stabilization in a cardiac care unit (CCU). The hospitalization of a patient in CCU may cause families feeling vulnerable and helpless with overwhelming stress (Berstein, 1990). It is recognize that the admission of a family member to intensive care environment usually occurs without warning, allowing little time

for families to adjust to the crisis (Titler, Zichi Cohen and Craft, 1991). This may effect the family's ability to interact with the patient and provide support (Titler et al., 1991). As Millar (1991) states "patient seldom experience a crisis alone, what influences them influences others with whom they are closely connected" (Millar, 1991:4). However, nurses have traditionally directed their energies towards correcting the patient's psychological crisis and little time may be allocated to assisting family members in coping with this stressful event (Fox and Jeffery, 1997). Despite the stressor and workplace time constraints, CCU nurse have a responsibility to view the care of critically ill patients from a family perspective. This study

aim to discover the needs of family members with CAD during their experience in the CCU and to compare their perceptions with the CCU nurses' perceptions of family needs.

## **Review of the literature**

Providing care for the patients' families arises from crisis theory, which stated that critical illness is not an event that occurs in isolation for the patient and staff (Bond, Draeger, Mandleco, and Donnelly, 2003). Family structures are increasingly recognized as heterogenous, thereby adding a varying dimension to the impact of critical illnesses (Whyte, 1997). In Thailand, the family unit is very important. At school, they are taught about the part they have to play in family life. They are given instruction in how to show proper respect and concern and with a strong emphasis on specific roles and proper relationships among the family members. Thai families are close, and several generations may live in the same household. Therefore any changes within the family can easily disturb relationships and create anxiety and stress for another member. As Leske (2002) stated that any illness severe enough

to necessitate admission to a critical care unit is life threatening and can precipitate severe anxiety within a family system". Critical illness often occur suddenly and unexpectedly, leaving relatives and close friends in a state of shock and disorganization, with little time to adjust. The high morbidity and mortality associated with the CCU setting causes intense feelings of anxiety and uncertainty compounded by the fact that most families lack of experience with this events (Millar, 1991). Families suddenly faced multiple stressors such as fear of death, uncertain outcome, emotional turmoil, financial concerns, role changes, disruption of routines, dependency on others, and unfamiliar hospital environments. Therefore, specialized assessment and interventions for families are needed because anxiety may interfere with the family's ability to receive and comprehend information, maintain patterns of adequate family functioning, use effective coping skills, and provide positive support for each other and more importantly for the patient (Berwick and Kotagal, 2004). The family remains the most important social

---

<sup>1</sup> Assistant Dean for International Relations, Faculty of nursing, Siam University

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of nursing, Siam University



context to consider when determining interventions that can be positively influenced patient outcomes (Leske, 2002). Leske (2002) also point out that unmitigated family anxiety may manifest itself in distrust of hospital staff, noncompliance with the treatment regimen, anger and dissatisfaction with care, and even lawsuits.

Nursing in the cardiac care unit should therefore consider the patient as part of the family unit, for the family is an extension of the patient and when we care for the patient we also care for their loved ones (Liddle, 1988). Meeting the needs of their patients' family members is an essential part of the responsibilities of cardiac care unit (CCU) nurses, who are committed to provide quality care for critical ill patients and also to easing the pain and suffering of those who have a critically ill relatives or close friend. However, the area of psychological care for patients and particularly their family is often neglected, as more often nurses in CCU direct all their energy toward correcting the biological crisis of the patient (Fox and Jeffery, 1997). Research studies of critical care nurses have shown that many nurses feel they lack of time, training, knowledge and support for the

family care (Brinker, 2002). Some nurses consider interaction with patients' family members a low-order priority (Bond, et al. 2003).

However, there has been a change in the priorities of care delivered by nurses in the intensive care environment for the past decades. The nursing profession has moved from the task oriented clinical practices and actively sought to develop a holistic approach to the care of the individual in all variety of care setting (Wright and Leahey, 1994). The needs of families of critical ill patients have been addressed in several research studies in Western countries. The first major study by Molter (1979) and Lesky (1986) identified a list of 45 family need statements and developed the Critical Care Family Needs Inventory Index (CCFNI) as an instrument to determine family needs. This instrument has been used in many subsequent studies (Quinn, Redmond and Begley, 1996; Mendonca and Warren, 1998; Kosco and Warren, 2000). The majority of these studies have shown that family members of patients in intensive care have specific needs and concerns which are not always incongruent with the health care professional (Norris and

Grove, 1986; Kleinpell and Powers, 1992). In the study of Abbott et al (2001) found that 46% of respondents thought a conflict existed between healthcare professionals and the respondents. Dockter et al. (1988) also found that disagreements were noted in the areas related to families participation in patient care and in providing emotional support.

These significant differences in perceived importance of some family needs between nurses and families of critical ill patients suggest that at least some of the importance needs are not being adequately met. The challenge for CCU nurses is to determine the way to meet their needs which requires learning what they perceived their needs to be. The purpose of this study involved the utilization of a descriptive survey to determine the needs of family members within a specific context of cardiac care unit and to compare their perceptions with the CCU nurses' perceptions of the family needs in Thailand.

## **Methodology**

### **Research design**

A descriptive survey design was utilized to determine the needs of family

members of critical ill patient in CCU of one 500-bed general hospital in Bangkok. Both family members and staff in the Cardiac Care Unit (CCU) were surveyed utilizing the Critical Care Family Needs Index (CCFNI) (Molter and Leske, 1983).

### **Setting**

Two groups of participants were involved in this study: 1). Staff nurse working in the CCU and 2) family members of adult CCU patients, from 10th January to 15th April 2008.

### **Staff nurse participations**

The staff participations were drawn from the total population of staff nurse working full time in the CCU at the time of survey. They voluntarily agreed to participate in the study through the informed consent. A total of 42 staff nurses working in the CCU were invited to complete the survey. Forty-two completed questionnaires were returned giving a response rate of 97%.

### **Family member participations**

A total of 50 family members of critical ill patients in CCU were approached and invited to complete the questionnaire. In order

to minimize the potential for distress to families within 24-72 hours of patients' admission, inclusion and exclusion criteria were used to determine which family members to approach. The voluntarily agreed to participate in the study through informed consent. Fifty completed questionnaire were returned giving a response rate of 91%.

## Instrument

The instrument used was the revised CCFNI by Leske(1991). The CCFNI scale was translated into Thai language. The CCFNI is composed of 45 need statements that are rated on a likert scale of 1 to 5 according to their importance; (1) not important, (2) slightly important, (3) sometimes important, (4) important, (5) very important. The 45 need statements of CCFNI have been categorized into 5 subscales as assurance needs(7 items), information needs (8 items), proximity needs (9), support needs (15 items) and comfort needs (6). The reliability of an instrument reflects its accuracy and consistency in measuring a specific attribute. Internal consistency refers to the extent to which all items of the instrument measure the same concept. The Cronbach's Alpha reliability score for the staff participations for this study

was .82. The Cronbach's Alpha reliability score for the family members participations for this study was .84.

## Analysis of the data

Data were entered into the Statistical Package for the social Sciences (SPSS) version 14. Data were analyzed using rank ordering of means, standard deviation and independent-samples t-test. The independent-samples t-test was used to determine a statistical significant difference in the mean scores of two different groups (family members and staff nurses) on a continuous variable (the CCFNI). The significance of the Levine's test for equal variances was less than  $p=0.05$ . Therefore the data in this study violated the assumption of equal variances (Polit and Hungler, 1995). The t-value reported in the results of this study is the second line of the t-test where equal variances are not assumed.

## Results

Characteristics of the sample For the 42 CCU nurses, Most of the were wemon (88%) and only 12% were men. The age range of the CCU nurses was 20 to 29 years and the mean age was 27.8 years (SD=4.05). Twenty-two of them (52.4%) were single and sixteen (38.1%) were married, only four (9.5%)

were separated. Most of the nurses (92.8%) had obtained a bachelor degree in nursing as their highest nursing qualification and the remaining 7.2% had obtained a master's degree. Twenty-one of them (50%) had

experienced in CCU between 2 to 5 years, eleven of them had 1 to 2 years experiences in CCU and seven of them had experience more than 5 years. Only three of them had experience less than 1 year (see table1.1).

**Table 1.1** *the characteristics of the CCU nurse participations' data.*

Characteristic	Frequency	Percentage
Gender		
Male	5	11.9
female	37	88.0
Age		
20-29 years	18	42.8
30-39 years	16	38.1
40-49 years	6	14.3
50-59 years	2	4.8
>59 years	-	
Marital status		
Single	22	52.4
Married	16	38.1
Separated	4	9.5
Academic qualification		
Certificated		
Bachelor degree	39	92.8
Master degree	3	7.2
Doctoral degree		

Characteristic	Frequency	Percentage
Length of experience		
< 1 yers	3	7.1
1-2 years	11	26.2
2-5 year	21	50
> 5 years	7	16.7

For the 50 family members, they were 19 male (38%) and 31 female (62%). The age range of the family members was 30-49 years and the mean age was 38.2 years (SD=3.08).

Most of the were spouse (74%). More than 50% of them obtained a diploma. Ten of them graduated high school and en of them

had finished high school and Twelve of them were graduated bachelor's degree. Most of family members participated in the study have their relatives admitted in CCU for more than 48 hours. Thirty-six of them have no experience of their loved one staying in CCU, and only fourteen of them have had this experience (see table 1.2).

**Table 1.2** *the characteristics of the family members' demographic data.*

Characteristic	Frequency	Percentage
<b>Gender</b>		
Male	19	38
Female	31	62
<b>Age</b>		
20-29 years	10	20
30-39 years	12	24
40-49 years	18	36
50-59 years	7	14
>59 years	3	6

Characteristic	Frequency	Percentage
<b>Realtionship of family member to the patient</b>		
Mother	5	10
Father	3	6
Wife	6	12
Husband	19	38
Daughter	18	36
Son	6	12
Sister	1	2
Brother	1	2
Daughter-in-law	-	-
Father-in-law		
<b>Academic qualification</b>		
High school diploma	10	20
Bachelor degree	28	56
Master degree	12	24
Doctoral degree	-	-
Other	-	-
<b>Length of CCU stay</b>		
<24 hours	3	6
24-48 hours	11	22
>48 hours	36	72
<b>Have experience with critical care unit</b>		
- Yes	14	28
- no	36	72

Table 1.3 presents the rank ordering of mean importance for CCFNI subcategories for family members and staff nurses. It also

presents independent t-test results for each CCFNI subcategory.

**Table 1.3** CCFNI subcategories rank ordering of means, standard deviation and t-test for family members and staff nurse participations.

Subcategory	Family members (N=50)		Staff nurses (N=42)		t	Df	Sig (2-tailed)
	Mean	Std.	Mean	Std.			
Assurance	3.89 (1)	.18	3.64 (1)	.28	5.512	115	0.00*
Proximity	3.60 (2)	.38	3.34 (4)	.36	5.530	115	0.00*
Information	3.46 (3)	.42	3.22 (3)	.43	6.425	115	0.00*
Comfort	3.25 (4)	.55	3.28 (2)	.48	.511	115	0.51
Support	2.58 (5)	.65	2.88 (5)	.32	-2.445	115	0.012*

\*=significant at P=0.05

The item means of the 45 need statements rated by the families were found between 2.43 and 3.94. The item means of the need statements by the CCU nurses ranged from 1.96 to 3.89. Family members and nurse participants ranked the assurance category highest. For family members this was followed the categories of proximity, information, comfort and lastly support. However, CCU nurses ranked the subsequent categories in order as comfort, information, proximity, and support (see table 1.3). It can

be seen from Table 1.3 the CCFNI subcategories of assurance, proximity, information, and support evidenced statistically significant differences in the mean scores.

The assurance category comprised of seven items reflecting a need to maintain or redefine hope about the patient's outcome(Lesky, 1991a). For the family members in this sample the most important need statement was N5 "to have questions answered honestly" (M=3.94) followed by N17

“to be assured that the best possible care was given to the patient’ (M=3.92), these two statements in the assurance category were ranked second and first respectively by CCU nurses.

Proximity category was ranked second by the family members and fourth by CCU nurses. This category evidenced statistically significant differences in the mean scores between the two independent samples. This category comprised of nine items related to visiting frequently, receiving regular information, being called about condition changes and transfer plans. They reflect the family’s need for personal contact and remaining near the patient in both a physical and emotional sense (Leske, 1991a) Family ranked items in this category higher in importance than CCU nurses.

The information category was ranked third by both family members and CCU nurse. However, this category evidenced statistically significant difference in the mean scores between the two independent samples. This category comprised of eight items addressing the family’s need to have realistic information about their critically ill loved one (Leske, 1991a). Family also ranked 7 items in this category higher than CCU nurses.

The comfort category was ranked fourth by family members and second by CCU nurses. This category evidenced no statistically significant difference in the mean scores between two independent samples. This category comprised of six items addressing the family’s need for personal comfort in having a conveniently located waiting room, telephone, toilet and good food available. No individual items in this category showed statistically significant difference in the mean scores between the two groups.

The support category was ranked fifth overall by both the family members and CCU nurses. However, this category evidenced statistically significant differences in the mean scores between the two independent samples. This category comprised of 15 items addressing the family’s need for resources and support structures to assist them during their loved one’s critical illness (Leske, 1991a). CCU nurses ranked these items higher in importance than family members.

## **Discussion**

In this study, of the most important needs category identified by both families of critically patients and CCU nurses were the need for assurance. This finding is consistent with those of previous studies using



Molter and Leske's (1983) CCFNI (Daley, 1984; Norris and Grove, 1986; Mendonca and Warren, 1998). Leske (1991b) suggests that all families need assurance for a realistic appraisal of the situation facing them. Family members at a time of crisis become naturally worried that their loved ones are receiving the best possible healthcare from professionals who will communicate that can build their trust. However, the need for reassurance does not mean that families want false hope for a recovery that will not occur (Henneman and Cardin, 2002). Moreover, families require concrete information to help them to focus on areas of primary importance and not become overwhelmed by extra detail. It is suggested that families require information to reduce their anxiety and help them feel more involved in the care of their loved one (Titler et al., 1995). However, information seeking by families changes over time with families shocked and uncertain by their loved ones illness (Jamerson et al., 1995).

It is interesting that the proximity category was ranked second by family members and fourth by CCU nurses. The need for families to be near their critically ill loved one during a time of crisis has been described repeatedly over time by other research studies (Molter, 1979; Daley, 1984;

Leske, 1986; Kleinpell and Power, 1992; Warren, 1993; Henneman and Cardin, 2002). Family members ranked these items related to being near the patient higher in importance than CCU nurses. Wilkinson (1995) also found that families need access to the patient frequently and need a caring environment. Burr (1998) highlighted family need to protect the patient and maintain a vigil. However, the results of this study may be reflective of the environment of the CCU in which the study was conducted. CCU have restricted family access or visiting as the patient in CCU need to have absolute bed rest during the first few days of their admission. This may limit nurse and family interactions which will leave the family in isolation with the greater fear of not knowing or seeing (Titler and Walsh, 1992). In Thailand family, when a family member is admitted to the CCU, all family members visit the patient and overcrowd the corridor outside the unit. Thai families are considerable cohesive and each family member has an obligation to take care of all other members. Therefore, the family's need for connectedness with the patient is heightened upon their admission to a CCU. Unfortunately, it is often at this time of greatest need when the family is excluded. However, Benner, Hooper-Kyriakidis, and Stannard (1999) demonstrated no adverse effects of family visiting for the

patient or family. Nevertheless, family access to the patient during admission in CCU requires professional judgement.

The comfort category was ranked fourth by family members and second by CCU nurses. Interestingly, in the results of this study CCU nurses placed greater emphasis than family members on the family member's need for comfort. This could reflect the CCU nurse's recognition of providing facilities that address the family's personal needs. However, the results of this study indicate that family members do not have much concern about their personal and physical needs. Research has demonstrated that families have traditionally placed less emphasis on their personal comfort needs, preferring to focus more on the needs of their critically ill loved one (Coulter, 1989; Burr, 1998).

The support category was ranked fifth overall by family members and CCU nurse. It has been suggested that strong interpersonal support in crisis situations facilitates coping and reduces anxiety (Leske, 1991b). It is interesting to note that family members ranked items related to personal support lower than CCU nurses. As previously discussed, families have traditionally placed less emphasis on their personal needs,

preferring to focus more on the needs of their critical ill loved one (Coulter, 1989; Burr, 1998). In this study the Thai families are very cohesive so that they usually show their feelings for only persons in family rather than by communicating their feelings to someone else even with the nurses. It also implies that supporting family members in crisis situations require nurses to establish a trusting relationship.

Not only some significant differences were detected between the family members' and CCU nurses' rankings the need categories, but also the nurses ranked the family needs slightly lower. Therefore, the nurses might be said to be moderately accurate in their assessment of the importance of family's needs. Leske (2002) point out that it is the time to embrace the practice of family-centered care. Patients and their families have basic needs that must be met if healthcare institutions are to be successful in addressing consumers' needs and providing holistic care. Meeting the needs of families of critically ill patients requires excellent assessment, planning, intervention and evaluation skills. The results of this study can contribute to understanding the family needs and would be useful as a basis for determining interventions

to meet family member's needs in the CCU. As Leske (1991:242) argued "coordinating and prioritizing those interventions to help meet

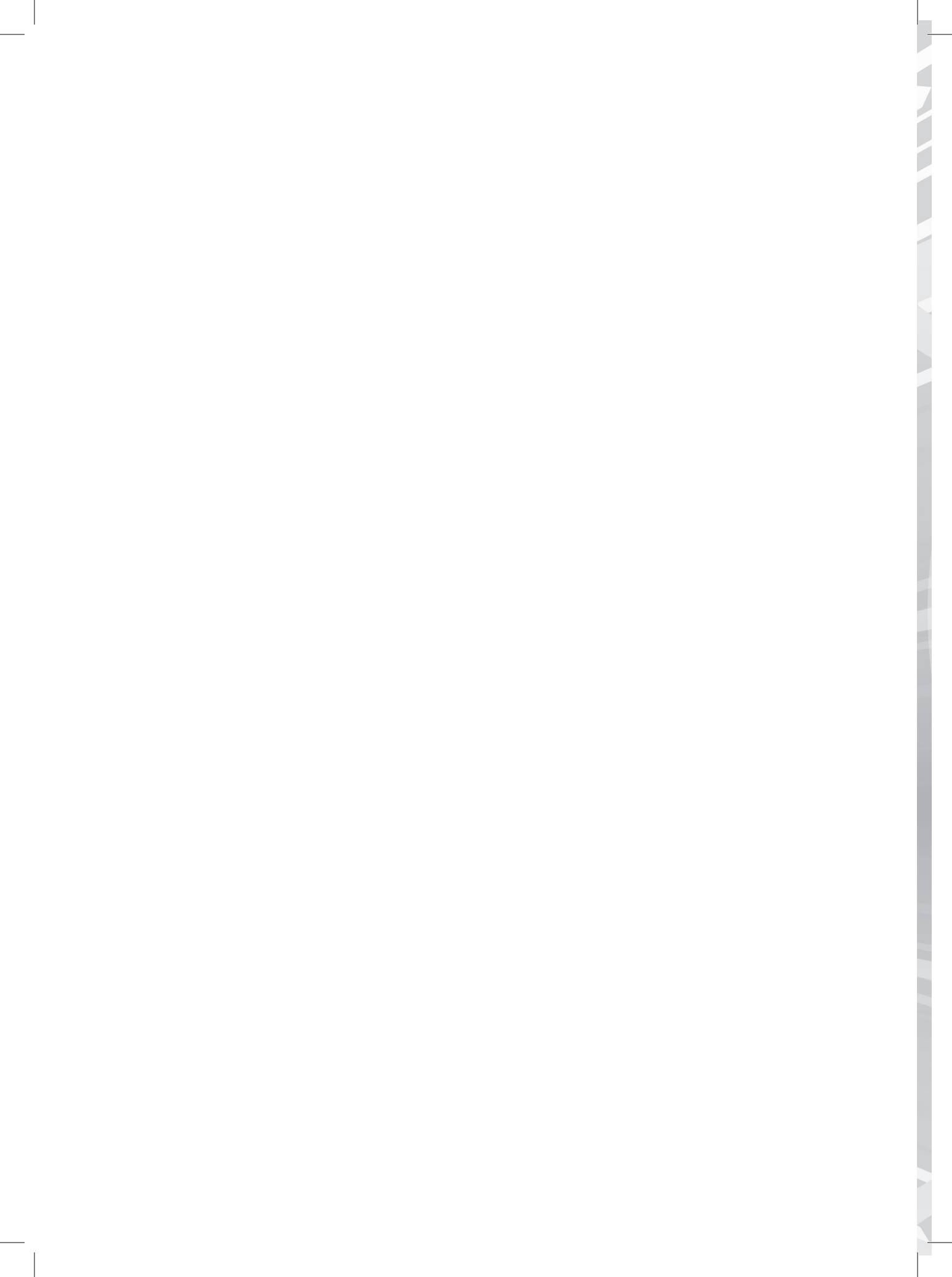
specific family members needs for support, comfort, proximity, information and assurance is a worthwhile beginning"

## References

- Abbott K.H. Sago J.G. Abernethy A.p. and Tulskey, J.A. (2001). Families looking back:one year after discussion of withdrawal or withholding of life sustaining support. *Critical Care Medicine*, 29, pp. 197-201.
- Benner, P. Hooper-Kyriakidis, P. And Stannard, D. (1999). *Clinical wisdom and intervention in critical care-A thinking in action approach*. WB Saunders Co., Philadelphia.
- Bernstein, L.P. (1990). Family-centered care of the critically ill neurogenic patient. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 20(1), pp.41-50.
- Berwick, D.M. and Kotagal, M. (2004). Restricted visiting hours in ICUs: Time to change. *American Medical Association*, 292, pp.736-737.
- Bond, E.A., Draeger, R.C., Mandleco, B., and Donnelly, M. (2003). Need of family members of patients with severe traumatic brain injury: Implication for evidence-bases practice. *Critical Care Nurse*, 23(4), pp.63-72.
- Brinker, D. (2002). Research utilization in critical care:visitation of Critical Care Nurses Nursing R Series:Discovery to Practice. [http://www.aacn.org/aacn/aacnsite.nsf/htmlmedia/earn\\_ces.html](http://www.aacn.org/aacn/aacnsite.nsf/htmlmedia/earn_ces.html)
- Burr, G. (1998). Contextualizing critical care family needs through triangulation:An Australian study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 14(4), pp.161-169.
- Daley, L. (1984). The perceived needs of families with relatives in the intensive care setting. *Heart and Lung*, 13(3), PP. 231-237.
- Dockter, B. Black, D.R. Hovell, M.F. Engleberg, D. Amick, T. Neimier, D. And Sheets, N. (1988). Families and intensive care nurses: Comparisons and Perceptions. *Patient Education and counseling*, 12, pp. 29-36.

- Henneman, A.E. and Cardin, S. (2002). Family-centered critical care:A practical approach to making it happen. *Critical Care Nurse*, 22(6), pp. 12-19.
- Molter, N. and Leske, J. (1983). *Critical Care Family Needs Inventory*, Copyright available fro author.
- Fox, S. and Jeffrey, J. (1997). The role of nurse with families of patients in ICU: the nurses'perspective. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 8(1), pp.17-23.
- Jamerson, P. Scheibmeir, M. Bott, M. Crighton, F. Hinton, R. and Cobb, A. (1996). The experiences of families with a relative in the intensive care unit. *Heart and Lung*, 25(6), pp.467-474.
- Klienpell, R. and Power, M. (1992). Needs of family members of intensive care unit patient. *Applied Nursing Research*, 5(1), pp.2-8.
- Kosco, M. and Warren, N. (2002). Critical care Nurses'perceptions of family needs as met. *Critical Care Nursing Quarterly*, 23(2), pp. 60-72.
- Liddle, K. (1988). Reaching out to meet the needs of relatives in intensive care units. *Intensive Care Nursing*, 4, pp.146-159.
- Leske, J.S. (1986). Needs of relatives of critically ill patients;A follow up. *Heart and Lung*, 20(4), pp.189-193.
- Leske, J.S. (1991a). Internal psychometric properties of the critical care family needs inventory. *Heart and Lung*, 20(3), pp.236-244.
- Leske, J.S. (1991b). Family member interventions:Research challenges. *Heart and Lung*, 20(4), pp.391-393.
- Leske, S.J. (2002). Protocols for practice applying research at the bedside: Interventions to decrease family anxiety. *Critical Care Nurse*, 22(6), pp. 61- 65.
- Mendonca, D. and Warren, N. (1998). Perceived and unmet needs of critical care family members. *Critical Care Nursing Quarterly*, 2(1), pp. 58-67.
- Millar, B. (1991). Caring the family in the critical care unit, *Surgical Nurse*, 4(5), pp. 4-9.
- Molter, N. (1979). Needs of relatives of critically ill patients: a descriptive survey. *Heart and Lung*, (2), pp.332-339.
- Norris, L. and Grove, S.K. (1986). Investigation of the selected psychosocial needs of family members of critical ill patients, *Heart and Lung*, 15(2), pp.194-199.

- Polit, D.F. and Hungler, B.P. (1995). *Essential of Nursing Research:Methods, Appraisal and Utilization*. 4th Edition. J.B. Lippincott Co., Philadelphia.
- Quinn, S, Redmond, K. and Begley, C. (1996). The needs of relatives adult critical care units as perceived by relatives and nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 12(3), pp.168-172.
- Titler, M.G. and Walsh, S.M. (1992). Visiting critical ill adults. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 4(4), pp.623-632.
- Titler, M.G., Zichi Cohen, M. And Craft, M.J. (1991). Impact of adult critical care hospitalisation: Perceptions of patients, spouses, children and nurses. *Heart and Lung*, 20(2), pp.174-182.
- Warren, N. 91993). Perceived needs of the family members in the critical care waiting room. *Critical Care Nurse*, 16(1), pp. 56-63.
- Wilkinson, P. (1995). A qualitative study to establish the self-percewived needs of family members of patients in a general intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 11, pp.77-86.
- Whyte, D.A. (1997). *Explorations in family nursing*. Routledge, London
- Wright, L.M. and Leahey, M. (1994). *Nurses and families:A guide to family assessment and intervention*. 2nd Edition. F.A. Davis Co.,Philadelphi.



**นวัตกรรมทางการพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวของ  
เด็กป่วยวัยเรียนที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว**  
**Nursing innovation to promote adaptation in school – age  
children who perceived being ill with leukemia**

---

กนิษฐา จอดนอก  
จินตนา ตั้งวรพงศ์ชัย  
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมทางการแพทย์ในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอายุ 6 - 13 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและเริ่มเข้ารับการรักษาที่ หอผู้ป่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด 20 คน คือ ผู้ป่วยเด็กที่รู้สึกตัวดี สามารถพูดฟังภาษาไทยและสื่อความหมายได้ดี ผู้ป่วยเด็กยินดีให้ความร่วมมือ และผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมในการวิจัย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 10 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลอง 10 คน ได้รับนวัตกรรมทางการแพทย์ในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ อะนิเมชัน เรื่อง “เมื่อหนูนอนนอนโรงพยาบาล” คู่มือการปฏิบัติตัว และ สานิตอุปกรณ์ในการให้ยาเคมีบำบัด เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของเด็กป่วยวัยเรียนโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว 23 ข้อ ประกอบด้วยแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการปรับตัวพฤติกรรมกรรมการปรับตัวด้านร่างกาย 11 ข้อ การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ 4 ข้อ การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ 4 ข้อ และการปรับตัว ด้านการพึ่งพาระหว่างกัน 4 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์จากทฤษฎีรอย ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และหาค่าความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที

## ผลการวิจัย พบว่า

1. ภายหลังการทดลอง คะแนนการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. ภายหลังการทดลอง คะแนนการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมทางการแพทย์ในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เด็กป่วยให้ความร่วมมือในการรักษามากขึ้น



**คำสำคัญ :** นวัตกรรมทางการพยาบาล, การปรับตัว, เด็กป่วยวัยเรียนที่เริ่มรับรู้  
การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

## ABSTRACT

*The purpose of this quasi – experimental research study was to investigate the nursing innovation to promote adaptation in school – age children who perceived being ill with leukemia. Sample groups were children age 6 – 13 years old who were sick from cancer and first admitted at building children chemotherapy, Khon Kaen Hospital in Khon Kaen province. The selected sample groups were 20 patients. They were conscious and communicate Thai language, co – operate well and the parents allowed to join in this study. Control group were 10 patients received nursing routine and the sample group were 10 patients received nursing innovation to promote adaptation in school – age children who perceived being ill with leukemia. Equipments used in study consist of 3 dimension animation pictures, the guideline and demonstrated for received chemotherapy. Equipment used for collecting data consist of sample group’ s record books and adaptation evaluation, total of question were 23 item consist of physiological mode were 11 item, self – concept mode were 4 item, role function mode were 4 item and interdependence mode 4 item, applying by Roy’s theory. The content validity was established by 5 experts and Cronbach’ s alpha coefficient reliability was 0.84. The data were analyzed using frequencies, percentage, mean, standard deviation and t – test.*

## The study has found that

1. *After the experimental, the sample group had mean total score of adaptation among school – age being ill with leukemia is higher than control group, with a statistically significant at 0.01*
2. *After the experimental, the mean total score of adaptation among school – age children who perceived being ill with leukemia is higher than before the experimental, with a statistically significant at 0.01*

*This study shows that this nursing innovation to promote adaptation in school – age children who perceived being ill with leukemia can apply in nursing practice for promoting adaptation of school – age children who perceived being ill with leukemia and then patients were co – operation well.*

**keywords :** *Nursing innovation, adaptation, school – age children who perceived being ill with leukemia*

## ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

มะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุด โดยเฉพาะในเด็กช่วงอายุ 6 – 12 ปี<sup>1</sup> จากการสำรวจอุบัติการณ์มะเร็งในเด็ก ในปี พ.ศ. 2550 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่อายุระหว่าง 0 – 15 ปี มีจำนวน 999 ราย โดยเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว 529 ราย คิดเป็นร้อยละ 53 ของมะเร็งทั้งหมดในเด็ก โดยพบในเพศชายและเพศหญิง คือ 43.7 และ 41.5 ต่อประชากรล้านคนต่อปี ตามลำดับ<sup>2</sup> และจากสถิติโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ปี พ.ศ. 2549 – 2551 พบผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวทั้งหมดที่รักษาต่อปี จำนวน 114, 219 และ 203 คน ตามลำดับ โดยพบในเด็กวัยเรียนมากที่สุด และยังพบว่าเป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ครั้งแรกอายุ 6 – 13 ปี ในปี พ.ศ. 2550 – 2551 มีจำนวน 32 และ 48 คน ตามลำดับ (สถิติโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น, 2551)<sup>3</sup>

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและครอบครัว **ทางด้านร่างกาย** จะพบอาการไข้ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด<sup>2</sup> **ทางด้านจิตใจ** พบว่า การเริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว**มีผลต่อด้านจิตใจ**ของ

เด็กมากที่สุด โดยเฉพาะเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวนั้น เด็กจะมีปัญหาพฤติกรรม การปรับตัวมากกว่าเด็กที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังชนิดอื่นๆ อาจพบอาการซึมเศร้า แยกตัว ไม่พูดคุย ไม่ยอมให้ความร่วมมือ ในการรักษา โดยเฉพาะเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวอาจเกิดความรู้สึกหวาดกลัวไม่สดชื่น ไม่คุ้นเคยสถานที่ กลัวการแยกจากบิดามารดา ทำให้เกิดความรู้สึกหงอยเหงา<sup>4</sup> **ทาง ด้านสังคม** จากการที่ผู้ป่วยเด็กเข้ามาอยู่โรงพยาบาล ต้องพบกับความแปลกใหม่ของสภาพแวดล้อม โรงพยาบาล ต้องจากเพื่อนและบุคคลที่รักในครอบครัว ทำให้มีสัมพันธ์กับบุคคลอื่นลดลง เด็กจะรู้สึกว่าขาดอิสระ ขาดโอกาสพัฒนาความสามารถ ในการปรับตัวกับสังคมและการเรียนรู้ตามวัย ส่งผลให้ขาดความมั่นใจ แยกตัว ทำให้ปรับตัวกับผู้อื่นไม่ได้<sup>5</sup> ส่งผลกระทบต่อแบบแผนชีวิตประจำวันของเด็ก ก่อให้เกิดปัญหาในการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กเป็นอย่างมาก นอกจากนี้การเจ็บป่วยเรื้อรังยังมีผลกระทบ **ต่อครอบครัวของผู้ป่วยเด็ก** ทำให้เกิดปัญหาด้านจิต สังคมและเศรษฐกิจ ทั้งจากอาการของโรค ค่าใช้จ่ายในการตรวจรักษา รวมทั้งพ่อแม่ผู้ปกครองจะรู้สึกไม่สบายใจ ซึมเศร้า วิตกกังวล กลัวการสูญเสียบุตร

และจากการรักษาที่ยาวนานจึงเป็นภาระในการดูแล ทำให้ร่วมกิจกรรมกับสังคมน้อยลง<sup>6</sup> อาจทำให้เกิดปัญหาครอบครัวและล้มพินธภาพได้เช่นเดียวกัน

จากการศึกษานำร่องในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรค มะเร็งเม็ดเลือดขาวอายุ 6 – 12 ปี ที่เริ่มรับรู้ การป่วย ด้วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ณ หอผู้ป่วยเคมีบำบัด เด็ก โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จำนวน 12 คน โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก พบว่าเมื่อเด็กป่วยได้รับการ วินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เด็กทุกคนจะรับรู้ว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว แต่ยังไม่เข้าใจชัดเจนว่าจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร และ ยังไม่รับรู้ถึงผลจากโรคมะเร็งต่อตัวเขา จากการ สัมภาษณ์เด็กป่วยอายุ 6 – 8 ปี 2 คน โดยเด็กป่วยให้ ข้อมูลว่า บิดามารดาบอกว่าเป็นโรคร้ายแรง และน่ากลัวมาก ทำให้เด็กพลอยกลัวไปด้วย ส่วนเด็ก ป่วยอายุ 8 – 10 ปี 3 คน ให้ข้อมูลว่า โรคมะเร็งเป็น โรคที่น่ากลัว และคิดว่ารักษาไม่หายขาด เด็กเริ่มซัก ถามและสนใจเกี่ยวกับโรคมะเร็งมากและเด็กป่วยอายุ 10 – 12 ปี 7 คน ให้ข้อมูลว่า โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ก็เป็นโรคที่น่ากลัวมาก เด็กป่วยคิดว่า เมื่อเป็นโรค มะเร็งเม็ดเลือดขาวแล้วจะรักษาไม่หาย จะต้องได้รับการ รักษาต่อเนื่องและยาวนาน เด็กจะสนใจซักถาม เกี่ยวกับโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว วิธีการรักษาและ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แตกต่างกับเด็กที่เริ่มเข้ารับ การรักษาที่โรงพยาบาลด้วยโรคอื่น กล่าวคือ โรค มะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นโรคที่ร้ายแรง เด็กทุกคนรู้สึก ว่าเป็นโรคที่น่ากลัว รักษาไม่หาย ทำให้เด็กเกิดปัญหา การปรับตัวมากขึ้น ได้แก่ การร้องไห้ โวยวาย ขว้างปา สิ่งของ เด็กไม่ยอมให้ความร่วมมือในการรักษา เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กป่วยวัยเรียนที่เริ่มเข้า

รับการรักษาที่โรงพยาบาลในวันแรกนั้นยังไม่ได้รับ ข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาล การรักษาและการปฏิบัติ ตัวที่ถูกต้อง ส่วนเด็กป่วยวัยเรียน ที่ได้รับเหตุการณ์ เช่น การเจาะเลือด เจาะไขกระดูก เป็นต้น เด็ก เหล่านี้จะเริ่มได้รับข้อมูลจากพยาบาลและแพทย์ และ ในแนวทางปฏิบัติทางหอผู้ป่วย ยังไม่มีกิจกรรม การพยาบาลอย่างมีแบบแผนในการเตรียมผู้ป่วย เด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เริ่มเข้ารับ การรักษาที่ โรงพยาบาลโดยเฉพาะนอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อเด็ก ป่วยถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว แพทย์ จะแจ้งให้ผู้ปกครองทราบ เด็กส่วนใหญ่จะไม่ทราบว่า ตนเองป่วยด้วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ยกเว้นในราย ที่ผู้ปกครองยินยอมแจ้งให้เด็กทราบ นอกจากนี้ยังพบ ว่า แพทย์และพยาบาลส่วนใหญ่จะให้ความรู้เกี่ยวกับ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว การรักษาและวิธีการปฏิบัติ ตัวแก่ผู้ปกครองเป็นส่วนใหญ่ ด้วยภาระงานมากทำให้ มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยได้ไม่ครอบคลุม และจาก การทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบนวัตกรรมทางการ พยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวเด็กป่วยวัยเรียนที่ เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็ง เม็ดเลือดขาวเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวให้เหมาะสมต่อไป

## คำถามการวิจัย

นวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวมีผลต่อการปรับ ตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือด ขาว หรือไม่และเป็นอย่างไร

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองระหว่างก่อนทดลองกับหลังการทดลอง

## สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปรับตัวมากกว่ากลุ่มควบคุม
2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปรับตัวมากกว่าก่อนทดลอง

## กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีรอย<sup>7</sup> เป็นกรอบในการศึกษา รอยเชื่อว่า คนเป็นระบบเปิดมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา ประกอบด้วยร่างกาย จิตใจ สังคม (biopsychosocial being) เกิดเป็นสิ่งเร้าภายนอกกระทบทำให้บุคคลเกิดการตอบสนองโดยใช้กระบวนการปรับตัวมีกลไกในการปรับตัว มี 2 กลไก ประกอบด้วยกลไกการควบคุม (regulator mechanism) เป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติและกลไกการรู้คิด (cognator mechanism) เป็นการทำงานที่สัมพันธ์กับจิตใจและสังคมเกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ เมื่อสิ่งเร้าเข้าสู่ระบบของบุคคลผ่านกระบวนการรับรู้ข่าวสาร บุคคลจะเกิดการเรียนรู้และมีการตัดสินใจที่

จะมองวิถีทางการแก้ปัญหา จากการทำงานของกลไกการควบคุมและกลไกการรู้คิด ส่งผลให้เกิดการปรับตัวเพื่อรักษาสสมดุล โดยจะขึ้นกับระดับการปรับตัว (adaptation level) ในแต่ละบุคคลที่มีขอบเขตความสามารถแตกต่างกันไป โดยขึ้นกับระดับการปรับตัว (adaptation level) คือ ระดับการปรับตัวได้ดี (integrated level) การปรับตัวอยู่ในระดับชดเชย (compensatory level) และระดับการปรับตัวที่เป็นปัญหา (compromised level) ระดับการปรับตัวจะส่งผลกระทบต่อระบบความสามารถของมนุษย์ในการตอบสนองในทิศทางบวก (positively) ในแต่ละบุคคลจะมีขอบเขตความสามารถแตกต่างกัน จะมีผลต่อกระบวนการปรับตัวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับการปรับตัวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับการปรับตัวจากสภาพหนึ่งไปสู่สภาพหนึ่งโดยขณะที่กลไกทั้งสองของกระบวนการปรับตัวถูกกระตุ้นให้ทำงานประสานกัน บุคคลจะอยู่ในระดับการปรับตัวชดเชย (compromised level) ทำให้บุคคลพยายามปรับตัวให้มีประสิทธิภาพ (effective adaptation response) ให้อยู่ในระดับการปรับตัวได้ดี (integrated level) ถ้าหากสิ่งเร้าอยู่นอกเหนือความสามารถในการปรับตัว ทำให้กระบวนการปรับตัวไม่สามารถตอบสนองสิ่งเร้าได้ ทำให้ระดับการปรับตัวที่เป็นปัญหา (compromised level) เกิดเป็นการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพ (ineffective adaptation response) เกิดผลลัพธ์ของการปรับตัวจะทำหน้าที่ย้อนกลับเข้าสู่ระบบการปรับตัว

เมื่อพิจารณาตามทฤษฎีของรอย เมื่อเด็กป่วยวัยเรียนเริ่มรับรู้ว่ามีมะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นโรคที่ผู้ป่วยเด็กไม่เคยเผชิญมาก่อน จากการพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยเรียนอยู่ในขั้นพัฒนาด้านรูปธรรม<sup>8</sup>

เด็กต้องการคำอธิบายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เด็กรู้จักสร้างจินตนาการด้วยตนเองแต่ยังไม่เข้าใจในความหมายลึกซึ้งต่อสิ่งที่ได้รับรู้มา<sup>8</sup> ถึงแม้ว่าการรักษาพยาบาลนั้น จะเป็นการช่วยเหลือให้เด็กมีอาการดีขึ้นหรือหายได้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว เด็กอาจเกิดความเข้าใจผิดหรือเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าแพทย์และพยาบาลกำลังจะทำร้าย หรือทำให้เจ็บปวดได้ เป็นการรับรู้ที่ผิดๆ ส่งผลให้เด็กเกิดการต่อต้านและไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาทำให้การดำเนินของโรคเลวร้ายลง ประกอบกับระดับการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กที่แตกต่างกัน จึงมีผลต่อการปรับตัวทำให้ผู้ป่วยเด็กแสดงพฤติกรรมปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ดังนั้นพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนวัตกรรมทางการพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยวัยเรียนที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ถ่ายทอดผ่านสื่ออะนิเมชัน เรื่อง “เมื่อหนูนอนนอนโรงพยาบาล” เพื่อให้เด็กป่วยได้เรียนรู้และปฏิบัติตามได้ง่าย ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 3 มิติเหมือนสถานการณ์จริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคการรักษาและวิธีการ ปฏิบัติตัวซึ่งสอดคล้องกับการรับรู้ตามพัฒนาการคิด (cognator) ทำให้เด็กป่วยวัยเรียนที่เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับตัวพฤติกรรมมากขึ้น, คู่มือการปฏิบัติตัวโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว พร้อมการสาธิตการให้ยาเคมีบำบัด สามารถสื่อสารให้เด็กเกิดความเข้าใจ ลดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับโรคและการรักษาได้มากขึ้น ช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เด็กสามารถ

ควบคุมตนเองได้เมื่อเผชิญกับเหตุการณ์นั้นๆ เมื่อเด็กเกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง มีทัศนคติที่ดี เด็กจะให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลมากยิ่งขึ้น และสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพในที่สุด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups pre - post test design) เพื่อศึกษาผลนวัตกรรม การพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นผู้ป่วยเด็กวัยเรียนอายุ 6 - 13 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็ง เม็ดเลือดขาวในโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

นวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวผู้วิจัยพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) อะนิเมชัน เรื่อง “เมื่อหนูนอนนอนโรงพยาบาล” สอดคล้องกับการรับรู้ตามพัฒนาการรู้คิด (cognator) มีข้อมูลเกี่ยวกับโรค การรักษา วิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและการอยู่โรงพยาบาล 2) คู่มือการปฏิบัติ

ตัวเพื่อทบทวนความรู้ในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และ 3) สาธิตอุปกรณ์ในการให้ยาเคมีบำบัด

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา ระดับการศึกษาของบิดา อาชีพของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของมารดา สถานภาพของบิดามารดาลักษณะครอบครัว วิธีการจ่ายค่ารักษาพยาบาลในการเจ็บป่วยครั้งนี้ 2) แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ผู้วิจัยประยุกต์จากทฤษฎีรอย (Roy, 1999) ประกอบด้วยข้อคำถาม ที่ประเมินพฤติกรรมกรรมการปรับตัวทั้ง 4 ด้าน จำนวน 23 ข้อ ดังนี้ พฤติกรรมการปรับตัวด้านร่างกาย จำนวน 11 ข้อ (11 คะแนน) พฤติกรรมการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ จำนวน 4 ข้อ (4 คะแนน) พฤติกรรมการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ จำนวน 4 ข้อ (4 คะแนน) พฤติกรรมการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน จำนวน 4 ข้อ (4 คะแนน) ผลคะแนนของพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของเด็กป่วยวัยเรียนโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เริ่มเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้จากการรวมคะแนนของแต่ละข้อทั้ง 23 ข้อ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนทดลองและหลังทดลอง ตรวจสอบหาความตรงของเนื้อหา (Content validity) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้ การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวไปทดลองใช้กับกับผู้ป่วยเด็กที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรอัลฟาครอนบาค (Cronbach 's coefficient) เท่ากับ 0.84

## ผลการศึกษา

### 1. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการทดลอง

#### 1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กที่เริ่มรับรู้ การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการทดลอง

จากการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว 26.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.958 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 26.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.897 เมื่อนำมาทดสอบด้วยสถิติที พบว่า คะแนนพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 (ดังตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{x}$	S.D.	t	P - value
<b>ก่อนการทดลอง</b>					
กลุ่มทดลอง	10	26.50	1.96	- 0.17	0.87
กลุ่มควบคุม	10	26.60	1.90		

$p < 0.01$

**1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กที่เริ่มรับรู้ การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง**

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็น

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกลุ่มทดลอง 39.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.76 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 31.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.06 เมื่อนำมาทดสอบด้วยสถิติที พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (ดังตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกลุ่มทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{x}$	S.D.	t	P - value
<b>หลังการทดลอง</b>				
กลุ่มทดลอง	39.00	1.76	8.55	0.00
กลุ่มควบคุม	31.30	1.06		

$p < 0.01$

**1.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กที่เริ่มรับรู้ การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง**

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวก่อนการทดลอง 26.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.96 หลังการทดลองมีคะแนน

เฉลี่ย 39.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.76 เมื่อนำมาทดสอบด้วยสถิติที พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือด

ขาวก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (ดังตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปรับตัวเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	x	S.D.	t	P - value
ก่อนทดลอง	26.50	1.96	- 0.94	0.00
หลังทดลอง	39.00	1.76		

$p < 0.01$

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โดยเปรียบเทียบความเครียดพฤติกรรมการปรับตัวระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับนวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

#### 2.1 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวมากกว่ากลุ่มควบคุม

จากการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ที่เป็นเช่นนี้สอดคล้องตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่า ตามทฤษฎีพัฒนาการของเพียร์เจท์<sup>8</sup> จากพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยเรียนอยู่ในขั้นพัฒนาด้าน

รูปธรรม เด็กต้องการคำอธิบายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เด็กรู้จักสร้างจินตนาการด้วยตนเองแต่ยังไม่เข้าใจในความหมายลึกซึ้งต่อสิ่งที่ได้รับรู้มา ถึงแม้ว่าการรักษาพยาบาลนั้น จะเป็นการช่วยเหลือให้เด็กมีอาการดีขึ้นหรือหายได้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว เด็กอาจเกิดความเข้าใจผิดหรือเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าแพทย์และพยาบาลกำลังจะทำร้าย หรือทำให้เจ็บปวดได้ เป็นการรับรู้อย่างผิดๆ ส่งผลให้เด็กเกิดการต่อต้านและไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ทำให้การดำเนินของโรคเลวร้ายลง จึงต้องมีสิ่งที่จะช่วยเด็กในการปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้น ซึ่งรอย<sup>7</sup> กล่าวว่า จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เป็นทางเลือกที่สามารถช่วยส่งเสริมในการปรับตัวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าหรือการเพิ่มผลลัพธ์ในการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพได้ (intervention) ผู้วิจัยจึงได้สร้างนวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเพื่อส่งเสริมการปรับตัวของผู้ป่วยเด็กให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



สำหรับกลุ่มทดลองที่ได้รับนวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว พยายามมีโอกาสใกล้ชิด สร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยเด็กทำให้เกิดความรู้สึกคุ้นเคยและไว้วางใจกัน เมื่อผู้ป่วยเด็กเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูลโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว รวมถึงการรักษาและวิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง พร้อมสัมผัสกับอุปกรณ์จริง ซึ่งสร้างบนพื้นฐานความต้องการของเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว การรักษาและวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง พร้อมทั้งแจกคู่มือการปฏิบัติตัว และมีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็กเคมีบำบัดสาธิตการให้ยาเคมีบำบัดด้วย ทำให้เด็กเกิดความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และการปฏิบัติตัวมากขึ้น ผู้ป่วยเด็กสามารถนำคู่มือการปฏิบัติตัวกลับไปอ่านต่อที่บ้านได้ ทำให้ทบทวนความรู้ที่ได้รับนำกลับไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง และการที่มีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็กเคมีบำบัดสาธิตการให้ยาเคมีบำบัด ทำให้เกิดเกิดความรู้อย่างเข้าใจเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดมากขึ้น ตลอดจนทำให้รู้สึกสนิทสนมคุ้นเคยกับพยาบาล และได้สัมผัสกับอุปกรณ์จริงยังทำให้เกิดความรู้อย่างเข้าใจเกี่ยวกับการรักษามากขึ้น และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลมากขึ้น และมีการปรับตัวที่ดีขึ้นด้วย

ดังนั้น ผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองที่ได้รับนวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว จึงมีพฤติกรรมการปรับตัวได้เป็นอย่างดีมากกว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

## 2.2 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวมากกว่าก่อนทดลอง

จากการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับสมมติฐาน ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยเด็กเมื่อเริ่มรับรู้การป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว จะต้องมีการปรับตัว เพื่อให้มีกลไกการรู้คิด (cognator mechanism) ที่ดี จะได้เกิดการรับรู้ที่ดี จากพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยเรียนอยู่ในขั้นพัฒนาการรูปร่าง เด็กต้องการคำอธิบายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เด็กรู้จักสร้างจินตนาการด้วยตนเองแต่ยังไม่เข้าใจในความหมายลึกซึ้งต่อสิ่งที่ได้รับรู้มา จึงต้องมีสิ่งที่จะช่วยเด็กในการปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อผู้ป่วยเด็กได้รับนวัตกรรมทางการพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัว ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง เกิดความรู้อย่างเข้าใจเกี่ยวกับโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมปรับตัวของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ข้อมูลดังกล่าวได้ถูกถ่ายทอดผ่านสื่อเทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ เสมือนจริงเรื่อง เมื่อหนูนิดนอนโรงพยาบาล เนื่องจากสื่อประเภทนี้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการด้านความรู้คิดของเด็กวัยเรียน (cognator development) สามารถอธิบายสถานการณ์ที่เป็นนามธรรมเข้าใจยากให้เป็นรูปธรรมในรูปแบบการ์ตูนที่สามารถเคลื่อนไหวได้เหมือนจริง โดยมีการออกแบบให้การ์ตูนเป็นตัวดำเนินเรื่องเพื่อทำให้เกิดความรู้อย่างเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว และสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเป็นการช่วยลดจินตนาการที่ไม่ถูก

ต้องเกี่ยวกับโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ตลอดจนเกิดการจดจำที่ต่อเนื่องและสามารถเน้นจุดสำคัญของสถานการณ์ที่เด็กสามารถเข้าใจง่าย สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการของเพียร์เจท์<sup>8</sup> กล่าวว่าเด็กวัยนี้จะสามารถเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ดี จากการเรียนรู้จากการดูโทรทัศน์และการเล่นทำให้ผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองหลังการทดลองที่ได้รับนวัตกรรมดังกล่าวเกิดการเรียนรู้ที่ดี<sup>9,10,11</sup> เกี่ยวกับโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวโดยรอบ<sup>7</sup> เชื่อว่า เมื่อผู้ป่วยเด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีจากสถานการณ์ที่เหมือนจริงเต็มมากระทบผู้ป่วยเด็ก จะมีส่วนช่วยเพิ่มระดับความสามารถเพิ่มการปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สอดคล้องกับการศึกษาของเวสท์<sup>12</sup> ได้จัดโปรแกรมการนำโรงพยาบาลให้พยาบาลเข้าไปสอนเด็กนักเรียนในชั้นเรียน ซึ่งมีวิธีการสอน 3 ขั้นตอน กล่าวคือ ขั้นแรกอธิบายการเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลอย่างสั้นๆ และมีรูปภาพประกอบ ขั้นตอนที่สอง สาธิตการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น หูฟัง เครื่องวัดความดัน และขั้นตอนที่สาม สนับสนุนให้เด็กเล่นอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้ดูภาพประกอบ และอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นให้เด็กได้มีโอกาสเล่นอุปกรณ์ทางการแพทย์ เล่นเลียนแบบหรือแสดงละครซึ่งทำให้เด็กไม่ตกใจกลัวอุปกรณ์ทางการแพทย์ และยังเป็นกรให้เด็กรับรู้ประสบการณ์ในทางที่ดีต่อโรงพยาบาลอีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความมั่นใจให้เด็กอีกด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของสมปอง พะมุลีลา<sup>13</sup> ศึกษาผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ของผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดี<sup>9</sup> ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดีที่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัว

ด้านอัตมโนทัศน์สูงกว่าผู้ป่วยมะเร็งตับและ ท่อน้ำดีที่ไม่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของวรภัทร ทองใบ<sup>14</sup> ศึกษานวัตกรรม การพยาบาล การพยาบาลในการลดความกลัวของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เริ่มได้รับยาเคมีบำบัด ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความกลัวการได้รับยาเคมีบำบัดแตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความกลัว การได้รับยาเคมีบำบัดแตกต่างกับการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ดังนั้น ผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองหลังได้รับนวัตกรรมทางการพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว สามารถส่งเสริมการปรับตัวได้เป็นอย่างดีมากกว่า ก่อนได้รับนวัตกรรมส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

## ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. **ด้านการปฏิบัติการพยาบาล** ผู้บริหารโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่นควรเห็นความสำคัญในการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับตัวของเด็กป่วยและพัฒนาวัตกรรมการส่งเสริมการปรับตัวมากขึ้นและควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำนวัตกรรมทางการพยาบาล

2. **ด้านการศึกษา** ควรมีการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาพยาบาลให้ตระหนักถึงการพยาบาลเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็ง

เม็ดเลือดขาว โดยเน้นทั้งทางด้านทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบใหม่ให้ต่อเนื่อง

**3. ด้านการวิจัย** ควรมีการวิจัยนวัตกรรมการพยาบาลในการส่งเสริมการปรับตัวของเด็กป่วยที่เริ่มรับรู้การเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในโรคเรื้อรังอื่นและหัตถการอื่นๆ ด้วย

### เอกสารอ้างอิง

1. National cancer institute. Chemotherapy and its side effect. Available from <http://www.healththink.com. Chemotherapy for childhood cancer.html>. 2004 Assess 15/10/2009.
2. วิชัย ประยูรวิวัฒน์และคณะ. ตำราโลหิตวิทยา: การวินิจฉัยและการรักษาโรคเลือดที่พบบ่อยในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2550.
3. งานเวชระเบียนโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น. สถิติโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว. 2549 – 2551. ขอนแก่น: งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น. 2551.
4. Azarnoff, P. Preparing Well children for Possible Hospitalization. *Pediatric Nurs*, 2005, 8 (25), 25 – 30.

### กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ตั้งวรพงษ์ชัย อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาอุทิศเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา กำลังใจ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีทุกขั้นตอน และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยเด็กเคมีบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่นทุกท่านและอาสาสมัครทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยบางส่วนในครั้งนี้

5. เกษกนก ชลายนานนท์. การบริการผู้ป่วยใน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2547.
6. นันทพร เจริญผล. การศึกษาความเครียดและพฤติกรรมการดูแลบุตรของบิดามารดาที่มีบุตรป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2548.
7. Roy SC. *The Roy adaptation Model*. Stanford: Appleton Lang. 1999.
8. Piaget J. *The moral Judgment of Child*. Lllinois, the Free Press. 1960.
9. รัชดา นาคสี, จินตนา ตั้งวรพงษ์ชัย. ผลของโปรแกรมให้ข้อมูลต่อการรับรู้และพฤติกรรม การดูแลของมารดาในการดูแลเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเขา

- สวนกวาง จังหวัด ขอนแก่น. วารสารพยาบาล  
ศาสตร์และสุขภาพ 2553; 18 – 26.
10. เลิดมะณี ศรีสุพรรณธวงศ์, ธนิตา ธัญฉิรกุล,  
พิมพ์ภา สุตรา, วิลาวรรณ พันธุ์พฤกษ์. ผลของ  
การสอนอย่างมีแบบแผนต่อความรู้และ  
พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวผู้ป่วยกระดูก  
ขาหักหลังได้รับการผ่าตัด. วารสารคณะ  
พยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2548;  
28 (2): 26 – 31.
11. ภรณ์ พราหมณ์กระโทก. ผลของโปรแกรม  
การให้ความรู้ด้วยวีซีดีและแผ่นพับร่วมกับการ  
เยี่ยมบ้านต่อพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแล  
เด็ก วัย 0 – 1 ปี ที่ป่วยด้วยโรคหลอดลมฝอย  
อักเสบ. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2553; 33 (3):  
17 – 19.
12. West AR. Teaching Young children  
About Hospital and Health Care.  
Children Today 2006; 17 : 16 –9.
13. สมปอง พะมุลิลา. ผลของการเสริมสร้างพลัง  
อำนาจต่อการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ของ  
ผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดี. วารสารคณะ  
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
2550; 30 (3): 5 – 7.
14. วรภัทร ทองใบ. นวัตกรรมพยาบาลในการ  
ลดความกลัวของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือด  
ขาวที่เริ่มได้รับยาเคมีบำบัด. วารสารคณะ  
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
2550; 30 (2): 6 – 7.



**การพัฒนากลยุทธ์ตลาดผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยในเขตกรุงเทพมหานคร  
และแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง**  
**Market Strategy Development of Thai Intellectual Products  
in Bangkok and in Tourist Attractions of the  
Southern Part of the Central Region**

---

ผศ.เบญจวรรณ บวรกุลภา

ภาควิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

## บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในท้องถิ่น และสร้างรายได้ให้ชุมชนเข้มแข็ง วัตถุประสงค์คือ เพื่อพัฒนากลยุทธ์ตลาดผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย ใช้การสุ่มแบบเจาะจง เขตกรุงเทพมหานครกับผู้มีรายได้ระดับปานกลางและนักท่องเที่ยวที่ซื้อผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่างได้แก่ จ.เพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ใช้เครื่องมือคือแบบสอบถาม จำนวน 1,200 ชุด

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากลยุทธ์พัฒนาผลิตภัณฑ์ควรมีความแปลกใหม่ หลากหลาย มีมาตรฐานโดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ มีการกำหนดราคาที่เป็นมาตรฐาน และควรมีการใช้กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการเข้าถึงผู้บริโภค, เน้นการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการประชาสัมพันธ์ และใช้กลยุทธ์จัดจำหน่ายแบบทั่วถึงครอบคลุมคนทำงานเขตกรุงเทพมหานครและในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง และจัดแสดงสินค้าตามช่วงเทศกาลที่เหมาะสม โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดการมาท่องเที่ยวและเพิ่มความถี่ในการซื้อ และกระตุ้นการส่งเสริมการตลาดอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ :** การพัฒนากลยุทธ์ตลาด ,ผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย

## Abstract

*Thai Intellectuals product are well-matched with Thai local lifestyles, cultures, and generating sustainable income for communities. This research aims to study strategies of intellectual products by focusing on middle income people in Bangkok and tourist consumers in the southern part of the central region. A research tool is a questionnaire. The target people of 1,200 are selected in Bangkok and tourist attractions of the southern part of the central region, namely, Phet Buri Province and Prachuap Khiri Khan Province, by a technique of judgmental sampling.*

*The research finds that market strategy development in Bangkok and the southern part of the central region by focusing on consistent new product development, product variety, product quality, especially packaging quality, and standard pricing in each store. Furthermore, the sellers should use*

*integrated market communication strategy to approach consumers, emphasize on using social network, use thorough distribution strategy for consumer convenience, try to reach business areas and communities in Bangkok and the southern part of the central region, organize product exhibition in conjunction with special activities in proper festivals especially in tourist attraction to draw tourists and to increase purchasing frequency, and lastly, they should push the promotion of the market consistently.*

**Keyword :** Market Strategy Development, Thai intellectual product

## 1. ความสำคัญของเนื้อหา

ภูมิปัญญาไทย หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาชีวิต ความเป็นอยู่ของประชาชน ทั้งทางสังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากภูมิปัญญาชาวบ้าน เกิดขึ้นจากความรอบรู้ ประสบการณ์ แนวคิดที่สังคม หรือชุมชนได้ถ่ายทอด สืบสานต่อกันมา ด้วยคนไทยแต่โบราณ มีภูมิปัญญาฉลาดล้ำลึก ในการประดิษฐ์คิดค้น สร้างสรรค์ เพื่อใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม<sup>1</sup> รัฐบาลทุกสมัยจึงได้พยายามผลักดันและสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาของท้องถิ่นทั่วประเทศ และตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 โครงการดังกล่าวได้ดำเนินการเป็นที่รู้จัก ภายใต้โครงการ “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” หรือ OTOP จากการเริ่มต้นด้วยวัตถุประสงค์หลักของชุมชน คือ การสร้างงาน สร้างรายได้ สร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน ด้วยการคิดเอง ทำเองในการพัฒนาท้องถิ่น และ ส่งเสริม

ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ของชุมชน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในท้องถิ่น จากการเริ่มต้นโครงการ พบว่าโครงการได้สร้างรายได้ ทั้งตลาดในและต่างประเทศ กระจายรายได้สู่ชนบท ชุมชนในฐานะผู้ผลิต นอกจากนี้จากระบบเศรษฐกิจชุมชนที่มีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นระบบที่เชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ในวิถีของชุมชนเข้าด้วยกัน กิจกรรมเหล่านี้เกิดมาจากการเรียนรู้ การประมวลข้อมูลที่สำรวจวิจัยและสังเคราะห์ร่วมกันของชุมชน ก่อให้เกิดกิจกรรมนำเอาทุนต่างๆ ของชุมชน ทั้งทรัพยากรความรู้ภูมิปัญญา และโภคทรัพย์ต่างๆ ระบบเศรษฐกิจชุมชนขับเคลื่อนด้วยตัวเองได้ ด้วยวิธีคิดที่ว่าด้วยระบบ เชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ หลายสิบกิจกรรมให้เกื้อกูลกัน (cluster) เกิดผลเป็นทวีคูณ (synergy)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> คลังปัญญา. ภูมิปัญญาไทย. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/คลังปัญญาไทย> (20 เมษายน 2553).

<sup>2</sup> เสรี พงศ์พิศ. (2550). ความจริงอีกด้าน. มติชนรายวัน, 22 (กันยายน 2547) [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaitambon.com/tambon/totopprovlist.asp>. (15 มีนาคม 2550).

ตั้งแต่ปี 2545 มียอดจำหน่าย หนึ่งในหมื่นหกพันกว่าล้าน และในปี 2546 มียอดจำหน่ายสูงเกือบเท่าตัว โดยในปี 2547 มียอดจำหน่ายสูงขึ้นเกือบ 3 เท่า เมื่อเทียบกับปี 2545 และมีตัวเลขสูงขึ้นตามลำดับ โดยมีแนวโน้มการเติบโตที่ดีขึ้น อีกทั้งปัจจุบันพฤติกรรมของผู้บริโภคหันมาใส่ใจกับการดูแลสุขภาพมากขึ้น จึงเป็นโอกาสของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาให้มีปริมาณยอดจำหน่ายสูงขึ้น เพื่อเพิ่มรายได้แก่ชุมชน และการสร้างความเข้มแข็งแก่เศรษฐกิจท้องถิ่นต่างๆ อย่างทั่วถึง อีกทั้งเป็นไปตามนโยบายการสนับสนุนที่จะให้ท้องถิ่นได้สามารถพัฒนาและเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้นและสอดคล้องตามทิศทางการตลาด นอกจากนี้จากการรายงานของทีดีอาร์ไอ ยังพบว่าช่วยเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือนถึงร้อยละ 10 และลดการว่างงานในชนบทลงอย่างชัดเจน รวมถึงได้เสนอเป้าหมายของโอท็อปน่าจะกว้างไกลกว่าการกระจายการจ้างงานโดยทุนไปสู่ชนบท ส่งเสริมให้ชาวบ้านหรือกลุ่มสหกรณ์ของชาวบ้านกลายเป็นผู้ประกอบการเองจากตัวเลขแต่ละปีแสดงให้เห็นว่า ยอดการจำหน่ายสูงขึ้นไปลำดับ<sup>3</sup> ฉะนั้นการศึกษาเพื่อมองหาหนทางที่จะพัฒนาตลาด จึงมีความสำคัญมาก

อย่างไรก็ดีจากความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของไไทยนั้น ประธานคณะกรรมการส่งเสริมแลกเปลี่ยนนานาชาติ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จังหวัดโออิตะ ประเทศญี่ปุ่น โดย ดร.โมริฮิโกะ ฮิรามัตสึ ได้เสนอแนวคิดต่อการพัฒนา

ผลิตภัณฑ์โอท็อปไทย ที่นอกจากจะเน้นเรื่องของการพัฒนามาตรฐานแล้ว ควรนำองค์ความรู้ และเรื่องของการตลาด เข้ามาส่งเสริมสนับสนุนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้การขยายตลาดให้กว้างขึ้นด้วยกลยุทธ์การพัฒนาตลาดเพื่อการพัฒนาเพิ่มยอดเป็นทางหนึ่งในเพิ่มยอดจำหน่าย ทั้งนี้สอดคล้องกับลักษณะผลิตภัณฑ์พื้นบ้านที่ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาตลาดในงานวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การตลาดอาหารพื้นบ้านเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน ได้เสนอแนะแนวทิศทางการพัฒนาในช่วง 5-10 ปีข้างหน้าเพื่อการปรับเปลี่ยน โดยมีแนวคิดที่สอดคล้องกับผู้วิจัยในด้านการพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาเพื่อการกระจายอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะเขตกรุงเทพมหานครที่มีประชากรหนาแน่นที่สุด และเป็นกลุ่มที่มีรายได้ระดับปานกลางมีปริมาณการซื้อสูง และเป็นแหล่งซื้อสำคัญกว่าร้อยละ 50<sup>4</sup> นอกจากนี้ปัจจุบันรัฐบาลพยายามรณรงค์การท่องเที่ยวไทย เน้นการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ และที่ผ่านมการท่องเที่ยวไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนนักท่องเที่ยวมีการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ต่อปี อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยเป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น บางผลิตภัณฑ์มีเรื่องราวที่น่าสนใจเกี่ยวกับคนและสถานที่ในการเรียนรู้สอดคล้องกับการรณรงค์ท่องเที่ยวไทยและนักท่องเที่ยวสามารถใช้จ่ายซื้อสินค้าดังกล่าวโดยเฉพาะสินค้าประเภทของฝากของที่ระลึก ทั้งนี้พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวภาคกลางมีศักยภาพในการพัฒนาตลาด และใกล้กับพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะภาคกลางตอนล่างติดชายฝั่ง

<sup>3</sup> นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2546). โอท็อปกับอนาคตชนบทไทย. มติชนรายวัน 29 ธันวาคม 2546: หน้า 6.

<sup>4</sup> สมมติ หงศ์ไพศาลวิวัฒน์. (2543). กลยุทธ์การตลาดอาหารพื้นบ้านเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน. การประชุมทางวิชาการ บริหารธุรกิจครั้งที่ 1. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ทะเลที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งสามารถท่องเที่ยวได้ตลอดปี จึงเป็นที่มาของการศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนากลยุทธ์ตลาดผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง เพื่อการขยายตลาดในพื้นที่เป้าหมายอย่างกว้างขวาง และชัดเจนโดยจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการตลาดของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยที่จะผลักดันในการเพิ่มปริมาณการจัดจำหน่ายที่ชัดเจนและมีความสอดคล้องกับทิศทางตลาดที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

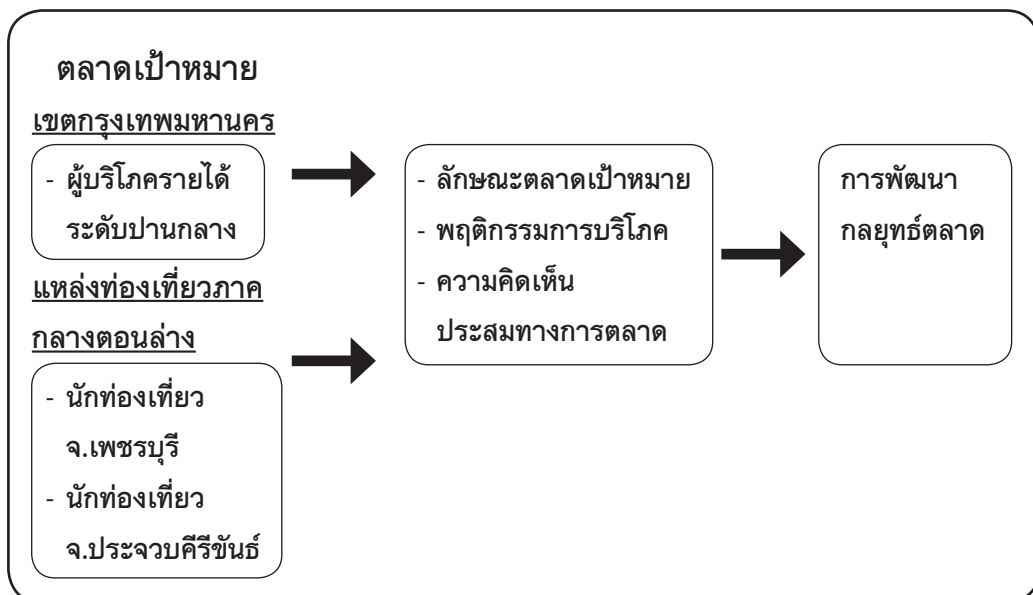
2.1 เพื่อศึกษาลักษณะผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาของผู้มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร และผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในเขตภาคกลางตอนล่าง

2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาของผู้บริโภคที่มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร และผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในเขตภาคกลางตอนล่าง

2.3 เพื่อศึกษาความพอใจส่วนประสมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย ของผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางในเขตกรุงเทพมหานครและผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในเขตภาคกลางตอนล่าง

2.4 เพื่อค้นหาข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาตลาดผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาของผู้บริโภคที่มีรายได้ระดับปานกลาง และผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในเขตภาคกลางตอนล่าง

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



### 3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 กลุ่มผู้มียรายได้ระดับปานกลาง หมายถึง กลุ่มผู้ชาย หรือ หญิง เป็นกลุ่มพนักงานที่มีความชำนาญและ กึ่งชำนาญ หรือพนักงานบริษัทระดับปฏิบัติการ ข้าราชการมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ หรือมากกว่า 5,000 บาท

3.2 ผลิตภัณฑ์ ภูมิปัญญาไทย ในเขต กรุงเทพมหานคร ได้ศึกษา หมายถึง ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (กรมการพัฒนาชุมชน, 2550) คือ

1) ประเภทอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ทั้งอาหารแปรรูปที่พร้อมบริโภค หรืออาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป รวมถึงอาหารแปรรูปที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ได้แก่ น้ำปลาร้า หมูหยองทรงเครื่อง กุนเชียงสมุนไพร แหนม ไช้เค็มสุญญากาศ น้ำพริก ผักปลอดสารพิษ เมล็ดทานตะวัน เม็ดมะม่วงอบสมุนไพร งาดำถั่วปรุงรส

2) ประเภทมิใช่อาหาร ได้แก่ ของใช้และของตกแต่ง ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องเรือน เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องตกแต่งบ้าน เครื่องใช้สอยต่างๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มจักรสาน, ถักสานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้สอย ได้แก่ กรอบรูปเรซิน สบู่แฟนซี ดอกไม้ประดิษฐ์จากดิน ผลิตภัณฑ์แก้วเป่าหัตถกรรมสแตนเลส ผลิตภัณฑ์ตีบุก ดอกไม้ประดิษฐ์จากวัสดุแปรรูป เครื่องแก้วเพ้นท์สี เฟอร์นิเจอร์หวาย และผักตบชวา

3.3 ผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย ที่ได้ทำการศึกษาลินค้าที่มีลักษณะเฉพาะในท้องถิ่น หรือ ผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง

3.4 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ลักษณะผู้บริโภค พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ และ ความคิดเห็นด้านความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาด

### นิยามศัพท์

- การพัฒนาเกษตรการตลาด หมายถึง การเสนอแนะกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดเพื่อพัฒนาตลาดให้ดีขึ้น และเหมาะสมกับตลาดเป้าหมาย

- ผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย หมายถึง ผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น ประเภทอาหาร และประเภทมิใช่อาหาร และผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในแหล่งท่องเที่ยว ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นทั้งอาหารและมีใช้อาหารที่มีจำหน่ายในแหล่งท่องเที่ยว

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำข้อมูลไปเป็นแนวทางการวางแผนการตลาดแก่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยในการเพิ่มยอดการจำหน่ายในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและภาคกลางตอนล่าง

2. นำข้อมูลไปประชาสัมพันธ์ เพื่อการพัฒนาตลาดผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการร่วมช่วยผลักดันการพัฒนาตลาดที่ดีต่อไป

3. เป็นฐานข้อมูลพัฒนาตลาดสินค้าประเภทภูมิปัญญาไทยทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและเขตภาคกลางตอนล่างและเป็นข้อมูลเทียบเคียงสำหรับภูมิภาคอื่นในการพัฒนาตลาดสินค้าภูมิปัญญาไทยที่ดีต่อไป

## 4. วิธีการดำเนินการ

### 4.1 ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1) ผู้มีรายได้ระดับปานกลาง หมายถึง กลุ่มผู้ชาย หรือ หญิงเป็นพนักงานบริษัทระดับปฏิบัติการ หรือ ข้าราชการ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ หรือมากกว่า 5,000 บาท

2) นักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว ภาคกลางตอนล่าง หมายถึง กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีจุดประสงค์เพื่อมาท่องเที่ยวในอำเภอชะอำ จ.เพชรบุรี และนักท่องเที่ยวที่อำเภอหัวหินประจวบคีรีขันธ์และศูนย์จำหน่ายสินค้า OTOP ในจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ทั้งนี้ได้รวบรวมแต่ละแห่ง จากสูตรไม่ทราบจำนวนประชากรแน่นอนคำนวณ

$$n = \frac{p Z^2(1-p)}{e^2} \text{ หรือ } (1.96)^2 / (0.05)^2 \text{ หรือ } (1.5) (1-1.5) \\ = 384 \text{ ราย}$$

ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร 400 รายและกลุ่มตัวอย่างเขตภาคกลางตอนล่าง จำนวน 800 ราย ในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ทั้งหมดรวบรวมตัวอย่างจำนวน 1,200 ราย

### 4.2 การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการศึกษาประชากรเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ได้พิจารณาจากพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของกรุงเทพมหานคร และได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง

จากประชากรในพื้นที่คนทำงานบริเวณชุมชนใหญ่ และบริเวณห้างสรรพสินค้า การสุ่มแบบเจาะจงตามลักษณะของกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลาง (Judgmental Sampling) และในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่างนั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม 2 จังหวัด คือ คือแหล่งท่องเที่ยวอำเภอชะอำ จ.เพชรบุรีและอำเภอหัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ในแหล่งท่องเที่ยวและจุดจำหน่ายสินค้าบริเวณจำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

### 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบผสมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากการศึกษา ประกอบกับแนวความคิดด้านการตลาด ข้อมูลโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์และข้อมูลผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาในตลาดตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งสอบถามออกเป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย ระดับความพึงพอใจส่วนประสมทางการตลาด มีลักษณะการวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จำแนกเป็น 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด (Opened Question)

### 4.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการพรรณนาข้อมูล (Descriptive Statistics) ใช้สำหรับวิเคราะห์ลักษณะผู้บริโภครวม พฤติกรรมการบริโภค ใช้ค่าสถิติความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และ ข้อมูลความพึงพอใจของส่วนประสมทางการตลาด ใช้ค่าสถิติมัธยฐาน (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std.Deviation)

## 5. ผลการวิจัย

### 5.1 ลักษณะผู้บริโภค

- **ผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร** พบว่าลักษณะผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศชายและหญิงใกล้เคียงกันคือ เพศชายจำนวนร้อยละ 50.3 และเพศหญิง จำนวนร้อยละ 49.8 และมีช่วงอายุระหว่าง 21-30ปีจำนวน ร้อยละ 62 และ 31-40ปี จำนวนร้อยละ 24.5 มีสถานภาพโสด จำนวนร้อยละ 61.5 การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวนร้อยละ 50 และประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน จำนวนร้อยละ 83.8 มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท จำนวนร้อยละ 44.3, และ 50,001-10,000 บาท จำนวนใกล้เคียงกันคือร้อยละ 43.0

- **ผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง** พบว่า ลักษณะผู้บริโภคกลุ่มเพชรบุรี และประจวบฯ มีลักษณะคล้ายกันคือ ชายและหญิงใกล้เคียงกัน โดย สถานภาพโสด จำนวนร้อยละ 60.0 ส่วนใหญ่มียาอยู่ตั้งแต่ 21 – 30 ปี การศึกษาระดับปวสและปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ข้าราชการ มีรายได้ส่วนใหญ่ 5,001-15,000 บาท

### 5.2 พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ

- **ผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร** พบว่า ผู้บริโภคเลือกตัดสินใจผลิตภัณฑ์ พบว่า 5 ลำดับแรก ประเภทอาหารได้แก่ น้ำพริก, ผักปลอดสารพิษ, หมูยอทรงเครื่อง, แหนม, และเมล็ดทานตะวัน ตามลำดับ และ 5 อันดับแรกในการเลือกตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีโชอาหาร ได้แก่ เพอร์นิเจอร์ทวาย, เครื่องแก้วพื้นที่สี,

ดอกไม้ประดิษฐ์จากวัสดุแปรรูป, ดอกไม้ประดิษฐ์จากดิน, และกรอบรูปเรซิน ตามลำดับ ส่วนสาเหตุของการเลือกตัดสินใจซื้อ พบว่า อุดหนุนสินค้าของคนไทย เป็นของฝาก ตกแต่งบ้านด้วยตนเอง สินค้าราคาถูก และมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ตามลำดับ โดยมีบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ คือตัดสินใจซื้อโดยตนเอง รองลงมาบุคคลในครอบครัว, กลุ่มเพื่อน, กลุ่มอ้างอิงตามลำดับ จำนวนครั้งต่อการตัดสินใจซื้อส่วนใหญ่ตัดสินใจซื้อจำนวน 1-2 ครั้งต่อเดือนเกือบร้อยละ 50 รองลงมาจำนวน 3-4 ครั้งต่อเดือน และ สัปดาห์ละ 1 ครั้งและอื่นๆ ไม่น่าอน และมากกว่า 4 ครั้งต่อเดือนตามลำดับ ค่าใช้จ่ายในการซื้อโดยเฉลี่ยต่อครั้งต่ำกว่า 500 บาท/ครั้ง รองลงมา 500-600 บาท, มากกว่า 700 บาทต่อครั้ง และค่าใช้จ่าย 600-700 บาท ตามลำดับ การรับสื่อข้อมูลในการตัดสินใจซื้อผ่านสื่อทางทีวี รองลงมาสื่อทางหนังสือพิมพ์, แผ่นพับ/ใบปลิว, สื่ออินเทอร์เน็ต, และนิตยสาร/วารสาร จำนวนเท่ากันตามลำดับ

- **ผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง** พบว่า ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย ประเภทอาหารส่วนใหญ่เน้นผลิตภัณฑ์ขนมที่มีชื่อทั้งสองแห่ง จ.เพชรบุรี ได้แก่ หม้อแกง, รองลงมารุ่นมะพร้าวหอม, ฝอยทอง, ทองหยอด, ทูเรียนทอดกรอบ ตามลำดับ ส่วนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่ สับปะรดกวน, รองลงมากล้วยกวน, ทูเรียนทอด, กล้วยอบกรอบ, และขนมอบกรอบตามลำดับ และ 5 อันดับแรกในการเลือกตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีโชอาหารเน้นสมุนไพรในจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ น้ำมันหม่อง พิมเสนสมุนไพร, สบู่และสบู่เหลวสมุนไพร, ยาขัดผิวสมุนไพร, แชมพู น้ำมันสมุนไพร

บำรุงเส้นผม, และ ลูกประคบว่านสมุนไพร ตามลำดับ ส่วนประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่ของตกแต่งบ้าน, ผ้าบาติก, ของใช้ประดับด้วยเปลือกหอย, เครื่องประดับจากกะลาจำนวนกล่องไม้ใส่เครื่องประดับตามลำดับ เหตุผลของการตัดสินใจซื้อ พบว่า ทั้งสองแห่งส่วนใหญ่ซื้อเป็นของฝาก และการตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง โดยซื้อจำนวน 1-2 ครั้งต่อปี มีจำนวนครั้ง

หนึ่ง รองลงมา 3-4 ครั้งต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการซื้อส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยต่อครั้ง ตั้งแต่ 201-300 บาท

### 5.3 ระดับความคิดเห็นส่วนประสมทางการตลาด

- ผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร และภาคกลางตอนล่าง ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ระดับความพึงพอใจส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานครและนักท่องเที่ยวเขตภาคกลางตอนล่าง

ส่วนประสมทางการตลาด	กรุงเทพมหานคร		ภาคกลางตอนล่าง			
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	จ.เพชรบุรี		จ.ประจวบคีรีขันธ์	
			ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ผลิตภัณฑ์	3.43	ปานกลาง	3.90	มาก	3.53	ปานกลาง
ราคา	3.39	ปานกลาง	3.90	มาก	3.56	ปานกลาง
ช่องทางการจัดจำหน่าย	3.27	ปานกลาง	3.89	มาก	3.65	ปานกลาง
การส่งเสริมการตลาด	2.95	ปานกลาง	3.58	ปานกลาง	3.09	ปานกลาง

ตารางที่ 1 พบว่า ผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร มีความพึงพอใจด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาดทุกรายการมีความพอใจในระดับปานกลาง และผู้บริโภคนักท่องเที่ยวในเขตภาคกลางตอนล่างในจังหวัดเพชรบุรีโดยรวมแต่ละด้านของส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับมาก และ การส่งเสริมการตลาดมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง ส่วนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีความพอใจโดยรวมในระดับปานกลาง

### 5.4 ข้อเสนอแนะกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดของกลุ่มผู้บริโภค

- ผู้บริโภคกลุ่มผู้มีรายได้ระดับปานกลางในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เสนอให้มีการโฆษณาและการจัดจำหน่ายให้มากกว่านี้, รองลงมา มีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายเพื่อจำหน่ายในสถานที่เดียว, มีสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาหลายแหล่งเพื่อความสะดวกต่อการซื้อ, มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แปลกใหม่อยู่เสมอ, จัดแสดงสินค้าให้ครอบคลุมพื้นที่ กทม., และควรกำหนดมาตรฐานด้านราคาในการจำหน่าย ตามลำดับ

- ผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ต้องการให้พัฒนาแหล่งจำหน่าย ในหลายแหล่งและทั่วถึง รองลงมา ควรผลิตภัณฑท์ที่หลากหลาย / เป็นที่ต้องการและจำเป็น, ควรเพิ่มกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ออกไปให้มาก, ควรกำหนดราคาไม่แพงเกินไป, พัฒนาผลิตภัณฑท์ให้เป็นที่ถูกใจ, ควรมีการจัดแสดงสินค้าในแหล่งท่องเที่ยว และควรพัฒนาคุณภาพสินค้า ตามลำดับ และผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ควรพัฒนาด้านการประชาสัมพันธ์ รองลงมา หาผลิตภัณฑท์ที่หลากหลายมาจำหน่ายและผลิตภัณฑท์เป็นที่ต้องการมากขึ้น, ควรจัดแสดงสินค้าภูมิปัญญาไทย, พัฒนาผลิตภัณฑท์ให้เป็นที่ถูกใจและมีคุณภาพ, ควรมีทำเลที่เหมาะสมและมีแหล่งจำหน่ายหลายแหล่ง, และกำหนดราคาไม่ควรแพง ตามลำดับ

## 6. สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 ลักษณะผู้มีรายได้อันดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานครนั้น พบว่า

- ลักษณะตลาดเป้าหมายและพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานเอกชน และมีรายได้ส่วนใหญ่ตั้งแต่ 5,001 - 15,000 บาท ช่วงอายุส่วนใหญ่ 21-30 ปี และมีสถานภาพโสด สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจิตรา สมิ้งนาวิ (2548) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องทัศนคติที่มีต่อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑท์ประเภทอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า มีสถานภาพโสด มีระดับการศึกษา ปริญญาตรีมีอายุระหว่าง 21-30 อาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน และรายได้เฉลี่ย ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท

การนำเสนอผลิตภัณฑท์จึงควรมีความสอดคล้องกับช่วงอายุ และระดับรายได้ตามลักษณะของกลุ่ม นอกจากนี้จากลักษณะตลาดเป้าหมายดังกล่าว จากงานวิจัยนี้ยังพบว่า มีพฤติกรรมเลือกผลิตภัณฑท์เน้นความเป็นธรรมชาติปลอดภัย สะดวก และง่ายต่อการบริโภค ส่วนประเภทผลิตภัณฑท์ที่มีให้อาหารเน้นของใช้และของตกแต่ง ทั้งเฟอร์นิเจอร์ หวาย ของตกแต่ง ควรพัฒนาผลิตภัณฑท์เพื่อให้สอดคล้องกับรับกลยุทธ์ส่วนประสมที่เหมาะสมกับลักษณะของกลุ่มผู้มีรายได้อันดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร

- ด้านการพัฒนาตลาดของผลิตภัณฑท์ภูมิปัญญาไทย พบว่ามีข้อเสนอแนะ คือ ควรปรับกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดให้สอดคล้องตลาดเป้าหมาย โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑท์ และกลยุทธ์การตั้งราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ รวมถึงการมีช่องทางจัดจำหน่ายที่เข้าถึงได้ง่าย นอกจากนี้กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดควรปรับให้สอดคล้องกับประเภทผลิตภัณฑท์และเทศกาลมีข้อเสนอแนะกลยุทธ์การพัฒนาตลาดในกลุ่มผู้มีรายได้อันดับปานกลางเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

1) ด้านกลยุทธ์ผลิตภัณฑท์ ควรเน้นผลิตภัณฑท์ที่ปลอดภัยและทันสมัย มีฉลากกำกับผลิตภัณฑท์ บรรจุทันสมัย กำกับวันหมดอายุและความสะอาดของผลิตภัณฑท์ ปรับปรุงสินค้าให้มีหลากหลายการรักษาระดับมาตรฐานคุณภาพไม่ให้อด้อยลง และพัฒนาสินค้าบางชนิดให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น และควรที่จะมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป โดยให้ความแปลกใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับมีผู้เสนอแนะการพัฒนาผลิตภัณฑท์ภูมิปัญญาไทย ให้มีแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้วัสดุพื้นบ้านเพื่อทำให้

มีมูลค่าสูงขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และเสนอสินค้าให้มีความแตกต่างที่โดดเด่นในแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารควรมีรสชาติอร่อยตรงกับความต้องการ

2) กลยุทธ์ด้านราคา ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความพอใจในการตัดสินใจซื้อด้านราคามากที่สุด โดยเฉพาะควรมีการติดตามราคาไว้อย่างชัดเจน ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และใช้กลยุทธ์หลายระดับราคาให้เลือก นอกจากนี้ควรคำนึงถึงระดับราคาในการตั้งจำหน่าย โดยราคาไม่ควรสูงเกินไป ซึ่งกลุ่มดังกล่าวมีรายได้ไม่มากนักประกอบกับภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน จึงควรปรับกลยุทธ์ในการตั้งราคาจูงใจควบคู่กับการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ให้ลูกค้าเพื่อเพิ่มความถี่ในการมากขึ้น และควรสร้างมาตรฐานด้านราคาในการจัดจำหน่ายทุกแห่ง

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายในการเลือกซื้อมากที่สุดโดยเฉพาะคนกรุงเทพมหานครมีเวลาน้อยและปัญหาสภาพการจราจร โดยเฉพาะขยายไปยังแหล่งจำหน่ายชุมชนคนทำงาน แหล่งชุมชนที่อยู่อาศัยและช่องทางค้าปลีกสมัยใหม่ให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในแง่การจับจ่ายและความถี่ในการซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่มีผู้เสนอการพัฒนาตลาดให้มีแหล่งจำหน่ายมากขึ้น เพื่อให้สะดวกต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ และครอบคลุมหลายพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด ควรเน้นสื่อทางทีวี และหนังสือพิมพ์รวมถึงสื่อออนไลน์ในกลุ่มพนักงานเอกชนซึ่งปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ควรเนื้อหาสื่อด้วยการช่วยอุดหนุนสินค้า

ไทย และการผลิตจากชุมชนในการดำรงความเป็นไทย และคงความเป็นเอกลักษณ์จากงานฝีมือคนไทย และการสื่อสารควรสื่อเนื้อหาแหล่งจำหน่ายหรือช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย และมีการจัดกระตุ้นการส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่อง อาจดำเนินการตามช่วงเวลาหรือเทศกาลที่เหมาะสม เนื่องจากผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาที่มีความหลากหลายมาจากหลายแหล่งผลิต

## 6.2 กลุ่มนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวภาคกลางตอนล่าง

- **ลักษณะตลาดเป้าหมายและพฤติกรรมตัดสินใจซื้อในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์** มีลักษณะตลาดเป้าหมายใกล้เคียงกันคือ ส่วนใหญ่ผู้บริโภคเป็นเพศหญิง มีสถานภาพโสด ช่วงอายุระหว่าง 21 – 30 ปี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจและมีรายได้ส่วนใหญ่ 5,001-15,000 บาท/เดือน การศึกษาส่วนใหญ่ปริญญาตรี และระดับปวส.นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เลือกตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย ประเภทอาหาร ทั้งสองแห่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นในแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งผลิต เช่น ขนมหม้อแกง คุกกี้มะพร้าวหอม หรือขนมหวาน ฝอยทอง ทองหยอด รวมถึงเครื่องดื่มน้ำตาลสดขึ้นชื่อในจังหวัดเพชรบุรี เช่นเดียวกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นิยมซื้อลิปสติกกวน ที่เป็นแหล่งปลูกและจำหน่ายเพื่อแปรรูปในจังหวัด และผลิตภัณฑ์ที่มาจากกล้วย เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่มีใช้อาหาร ในจังหวัดเพชรบุรี เน้นด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรในรูปแบบต่างๆ และประจวบคีรีขันธ์เน้นของตกแต่งบ้าน ผ้าบาติก ของใช้ประดับด้วยเปลือกหอยและกะลา ทั้งนี้ ซื้อเพื่อ เป็นของฝาก

สินค้ามีคุณภาพลักษณะโดดเด่น ราคาถูก และช่วยเศรษฐกิจชุมชน โดยทั้งสองแห่งส่วนใหญ่ซื้อจำนวน 1-2 ครั้งต่อปี และมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 500 บาท รับซื้อทางทีวีและวิทยุ แผ่นพับ/ใบปลิว สือหนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต จากข้อมูลจึงควรปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว เพื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายการซื้อ และความถี่ในการซื้อ

**โดยมีข้อเสนอแนะการพัฒนาเกษตรตลาดผลิตภัณฑที่มีคุณภาพไทยพื้นที่ภาคกลางตอนล่างให้สอดคล้องตลาดเป้าหมายดังนี้**

1) ด้านกลยุทธ์ผลิตภัณฑ ควรเน้นผลิตภัณฑที่มีหลายขนาด มีหลากหลายกับผลิตภัณฑ ระบุวันหมดอายุเนื่องจากทั้งสองจังหวัดผลิตภัณฑที่มีชื่อเสียงทางด้านประเภทขนมและอาหารที่ต้องมีมาตรฐานและเชื่อถือได้ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑที่มีความแปลกใหม่ ความหลากหลายตรงกับความต้องการของกลุ่ม โดยดัดแปลงจากทรัพยากรที่มีในแหล่งผลิตและความชำนาญซึ่งโดยรวมกลุ่มมีความพอใจด้านผลิตภัณฑในระดับมาก

2) กลยุทธ์ด้านราคา ควรกำหนดกลยุทธ์ตั้งราคาหลายระดับ และควรมีการติดตามไว้อย่างชัดเจน ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และควรหาวิธีการกระตุ้นปริมาณการซื้อและเสนอกลยุทธ์ราคาสินค้าเพื่อจ้ดรายการ เนื่องจากกลุ่มนักท่องเที่ยวมีระดับรายได้แตกต่างกัน และการซื้อส่วนใหญ่เฉลี่ยต่อครั้งยังน้อย รวมถึงความถี่ในการซื้อ 1-2 ครั้งต่อปี จึงควรหาวิธีการกระตุ้นด้วยราคาและจัดกิจกรรมร่วมกับการส่งเสริมการตลาด และการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มความถี่ในการมาท่องเที่ยวและเพิ่มปริมาณการซื้อต่อครั้งให้มากขึ้น

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มแหล่งจำหน่ายอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะจุดจำหน่ายในแหล่งท่องเที่ยว และเส้นทางผ่าน นอกจากนี้ควรจัดระเบียบสินค้าภายในร้าน เนื่องจากนักท่องเที่ยวจะใช้เวลาไม่มากนักในการเลือกซื้อ อีกทั้งควรจัดให้สินค้าดูใหม่สดอยู่ตลอด และให้ความสะดวกในพื้นที่จอดรถและพนักงานหน้าร้านในการดูแล และเชิญชวนในการให้ความสะดวกแก่ผู้มาเยือน ในฐานะนักท่องเที่ยวในการเข้าพักผ่อนใช้บริการห้องน้ำ และแวะซื้อของฝากกลับ

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า ควรมีการตลาดส่งเสริมการตลาดให้มากขึ้น ใช้กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ (IMC) ช่วยการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อต่างๆ ในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวร่วมกันทั้ง การบอกต่อจากพนักงานบริการในแหล่งท่องเที่ยว ป้ายในแหล่งท่องเที่ยว และปัจจุบันการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตมีแพร่หลายและรวดเร็วจึงเป็นอีกช่องทางที่จะเติบโตและเข้าถึงในระบบเครือข่ายในโลกสังคมออนไลน์ นอกจากนี้เนื่องจากเป็นเส้นทางท่องเที่ยวป้ายแสดงจุดจำหน่ายในแหล่งท่องเที่ยวควรมีขนาดใหญ่และเชิญชวน และควรมีการจัดงานแสดงสินค้าภูมิปัญญา ร่วมกับกิจกรรมการท่องเที่ยว ควรณรงค์ร่วมกับภาครัฐบาล และสื่อควรเน้นเนื้อหาตอกย้ำชื่อเสียงของผลิตภัณฑในแหล่งผลิตและเรื่องราวของผลิตภัณฑภูมิปัญญา เพื่อจูงใจและเพิ่มความถี่ในการมาท่องเที่ยว และควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายที่น่าสนใจเพื่อเพิ่มปริมาณและความถี่ในการซื้อให้มากขึ้น

**6.3 จากข้อเสนอแนะงานวิจัยดังกล่าว ควร ผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน จะช่วยกัน**



สนับสนุน ผลักดันการพัฒนากลยุทธ์ด้านการตลาดที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครมีประชากรหนาแน่น และแหล่งท่องเที่ยวซึ่งนักท่องเที่ยวที่มีความพร้อมในการจับจ่ายและเป็นแหล่งระบายสินค้าที่ดี อีกทั้งมีกำลังการซื้อที่ต่อเนื่อง ในการเสนอแนะการพัฒนากลยุทธ์การตลาดเพื่อการพัฒนาตลาดภูมิปัญญาที่กว้างไกล จำเป็นที่ผู้ผลิตจะนำข้อมูลไปพัฒนาและวางแผนการตลาดและอาจพัฒนาไปสู่ระบบการจัดการโลจิสติกส์เพื่อลดต้นทุน การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เนื่องจากแหล่งผลิตหลายแหล่ง (ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2549) ความจำเป็นในการพัฒนาตลาดจึงต้องอาศัยระบบการขนส่งที่พร้อมกับการส่งมอบสินค้าโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภท

## บรรณานุกรม

กรมการพัฒนาชุมชน. (2550). การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย, [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.cep.cdd.go.th/#>. (10 มีนาคม 2550).

คลังปัญญา. ภูมิปัญญาไทย. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/คลังปัญญาไทย> (20 เมษายน 2553).

ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2549). การจัดการโลจิสติกส์และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP ในจังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุน.

อาหารที่เน้นสดใหม่ รวมถึงการบริการที่เกินความคาดหวังของลูกค้า นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์ สื่อตลาดจนช่องทางทางการกระจายอาจต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชนที่จะมีส่วนช่วยสร้างเศรษฐกิจชุมชนในประเทศให้เข้มแข็ง

**6.4 การวิจัยในครั้งต่อไป** ควรสำรวจเพิ่มในพื้นที่จำหน่ายอย่างครอบคลุมทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในเขตภาคกลางตอนล่างและอาจพัฒนาไปยังแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ นอกจากนี้ควรสัมภาษณ์ผู้จัดจำหน่ายในแหล่งจำหน่ายเพิ่มเติมกับพฤติกรรมหน้าร้านของผู้บริโภคเพื่อทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการนำไปพัฒนาตลาดต่อไป

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2546). ไอ้ท้อปกับอนาคตชนบทไทย. มติชนรายวัน 29 ธันวาคม 2546 : หน้า 6.

เบญจวรรณ อุซุงพงศ์อมร. (2549). ทางเลือกของผู้ผลิตในตลาดสินค้าเกษตร. วารสารสยามวิชาการ, 7 สิงหาคม 2549 : หน้า 1-13.

วิจิตรา สมิ้งนาวิณ. (2548). ทักษะคนที่มีต่อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารของผู้บริโภคใน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://library.cmu.ac.th/cmud/node/18110> (มีนาคม 2550).

สมดี หงศ์ไพศาลวิวัฒน์. (2543). กลยุทธ์การตลาดอาหารพื้นบ้านเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน. การประชุมทางวิชาการบริหารธุรกิจ ครั้งที่ 1.

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เสรี พงศ์พิศ. (2550). ความจริงอีกด้าน. มติชน  
รายวัน, 22 (กันยายน 2547) [ระบบออนไลน์].  
แหล่งที่มา: [http://www.thaitambon.com/  
tambon/totopprovlist.asp](http://www.thaitambon.com/tambon/totopprovlist.asp). (15 มีนาคม  
2550).

สำนักข่าวไทย. (2550). มหาดไทย เผยยอดขาย  
ไอทีอปปี 49 สร้างรายได้พุ่งสูงกว่า 5 หมื่น  
ล้านบาท. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://  
oldforum.serithai.net/index.php?topic=  
8399.0;wap2](http://oldforum.serithai.net/index.php?topic=8399.0;wap2) (20 มีนาคม 2553).

สำนักโฆษก กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนการ  
ประชาสัมพันธ์ ถอดเทป “พิธีเปิดงาน OTOP  
Midyear 2010” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา:  
[http://www.eppo.go.th/admin/cab/sp-  
2553-08-22.html](http://www.eppo.go.th/admin/cab/sp-2553-08-22.html) (20 เมษายน 2554).

สำนักข่าวอินโฟเควสท์ (IQ) ข่าวเศรษฐกิจ. นายกฯ  
แนะให้ความสำคัญการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว  
มากกว่าจำนวน[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา:  
<http://www.ryt9.com/s/iq03/1099714>  
(2 มีนาคม 2554).

The background features a complex geometric pattern of overlapping circles and arrows in various shades of gray, creating a sense of movement and depth. The text is centered within this pattern.

# การเรียนรู้และการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟ Muallaf's Learning and Communicating of Muslim Identity

---

ว่าที่ ร.ต. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนูญ โต๊ะอาจ  
คณะนิติศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จส์

## บทคัดย่อ

ผู้ที่เปลี่ยนการนับถือจากศาสนาเดิมที่ตนเองนับถืออยู่หันมานับถือศาสนาอิสลาม เรียกว่ามุสลิมใหม่ (มุอัลลัฟ) และเมื่อยอมรับนับถือศาสนาอิสลามแล้ว มุอัลลัฟต้องเผชิญกับสิ่งต่างๆ ที่เข้ามาทดสอบความศรัทธาของตนเอง มุอัลลัฟจึงต้องเรียนรู้และมีการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมให้ผู้อื่นได้รับรู้ จากการศึกษาพบว่า มุอัลลัฟทั้งในเขตเมืองและชุมชนชนบทของไทย มีพฤติกรรมการเรียนรู้อัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของตนเองโดยมีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านอารมณ์และความรู้สึกนึกคิด เพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านความเชื่อและทัศนคติ เพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านความรู้ ความคิด เห็น และเพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านบุคลิกภาพ และมีวิธีการเรียนรู้ด้วยการสังเกต การบอกเล่า การสอบถาม การเรียนกับครูสอนศาสนาหรือจากสถาบันสอนศาสนา และการเรียนรู้ด้วยการอ่านหนังสือ หรือจากสื่ออื่นๆ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟ ได้แก่ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของครอบครัว ชุมชน รวมทั้งสังคมที่มุอัลลัฟอาศัยอยู่ ทั้งก่อนหน้าที่มุอัลลัฟจะเข้ารับศาสนาอิสลามและหลังจากที่เข้ารับศาสนาอิสลามแล้ว ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญคือ บริบทแวดล้อมและประเด็นการเรียนรู้และการสื่อสาร ตัวมุอัลลัฟเอง ผลที่ต้องการ และบุคคลที่มุอัลลัฟต้องการเรียนรู้และสื่อสารด้วยสื่อสารด้วย

**คำสำคัญ :** อัตลักษณ์ มุสลิม มุอัลลัฟ

## ABSTRACT

This article is about newly converted Muslims known as “ Muallaf ”.The Muslim identity is different from other identity.The one who changed his religion to Muslim is called Mualluf. By admitting themselves to Muslim, Mualluf will have to face many things testing their faiths. Mualluf need to learn and communicate their identities to others. The results found that Mualluf in both Thai urban and rural came to learn about Muslim identities with the purpose of changing their emotions and feelings, beliefs and attitudes, including knowledge and opinion. Their learning methods included observing, telling, asking, learning from religious teachers or

institutions, and reading books or media. Factors in learning and communicating identities include environmental factors such as families, communities, and societies where Mualluf lived in or had lived in before. Other important components were situations and learning and communicating topics, Mualluf themselves, expected results, and people whom Mualluf wanted to learn or communicate with.

**Keywords :** Identity, Muslim, Muallaf

## unqá

أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ

“อ้อซฮ่าดูอันลาอิลาฮ่าอิลลัลลอฮฺ วาอ้อซฮ่าดูอันน้ามุฮัมมาตฺร่อซูลล่อฮฺ” ซึ่งมีความหมายว่า ไม่มีพระเจ้าอื่นใดนอกจากอัลลอฮฺ(ซบ.) และมุฮัมมัด (คือลฯ) เป็นศาสนทูต(ร่อซูล) ของอัลลอฮฺ(ซบ.)

ข้อความดังกล่าวเป็นการปฎิญาณตนเพื่อเข้ารับอิสลามเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตของมุอัลลัฟ จำเป็นอย่างยิ่งที่มุอัลลัฟต้องมีก่อนสิ่งอื่นใด สำหรับการเป็นมุสลิมคือการศรัทธาต่ออัลลอฮฺ(ซบ.) และศรัทธาต่อศาสนทูต(ร่อซูล)ของอัลลอฮฺ(ซบ.) คือท่าน(ศาสดา)นบีมุฮัมมัด(คือลฯ) เพื่อที่ตนเองจะได้ดำเนินชีวิตให้อยู่ในแนวทางที่ถูกต้องตามหลักการศาสนาอิสลาม และสามารถสื่อสาร อัตลักษณ์มุสลิมให้ผู้อื่นได้รับทราบ และมีความชัดเจนในการวิถีการดำเนินชีวิต ดังคัมภีร์อัล-กุรอาน บท (ซูเราะฮฺ) ที่ 109 ชื่ออัลกาฟิรูน โองการ(อายะฮฺ)ที่ 6

لَا دِينَ إِلَّا دِينُ اللَّهِ

อ่านว่า “ละกูมดีนูกุมว่าลีย่าดีน” มีความหมายว่า “สำหรับพวกท่านก็คือศาสนาของพวกท่าน ฉันจะ

ไม่ปฏิบัติตามแนวทางนั้น และสำหรับฉันก็คือศาสนาของฉัน พวกท่านจะไม่ปฏิบัติตามแนวทางของฉัน” (พระมหาคัมภีร์อัล-กุรอาน ฮ.ศ.1428,1763)

ความหมายจากคัมภีร์อัล-กุรอานดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ต้องการที่จะศึกษาถึงกระบวนการการสื่อสาร อัตลักษณ์มุสลิม(ผู้นับถือศาสนาอิสลาม)ของมุอัลลัฟ (ผู้เข้ารับศาสนาอิสลาม) เพื่อแสดงให้เห็นบุคคลทั่วไป ทราบว่าเป็นมุสลิม เป็นการสื่อสารอัตลักษณ์มุสลิมที่เกิดขึ้นใหม่กับตนเอง มีลักษณะเฉพาะที่ชัดเจนในการดำเนินวิถีชีวิตตามหลักการของศาสนาอิสลาม ซึ่งแตกต่างจากอัตลักษณ์ของผู้ศรัทธาในศาสนาอื่น

## ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ตามหลักศาสนาอิสลามนั้น มนุษย์จะได้พบคำตอบอย่างสมบูรณ์ว่าตัวของเขาคือใคร เขามาจากไหน เขามีฐานะอย่างไรในโลกนี้ ใครเป็นคนสร้างเขามา และเขามายังโลกนี้ทำไม เมื่อตายแล้วเขาจะไปไหน ชีวิตหลังความตายเป็นอย่างไร และเขาจะได้รับผลตอบแทนอย่างไรในสิ่งที่เขาทำไว้หลังจากที่เขาตาย ซึ่งเรื่องเหล่านี้วิทยาศาสตร์ และลัทธิความเชื่อต่างๆ ไม่อาจที่จะให้คำตอบได้ชัดเจน มนุษย์จะเข้าใจได้ถึง

หลักการและข้อมูลความรู้ว่า ขณะที่เราใช้ชีวิตอยู่ในโลกนี้ จะมีความเชื่ออย่างไร จะดำเนินชีวิตอย่างไร จะปฏิบัติตัวอย่างไรกับบิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร หลาน ญาติ พี่น้อง คนใช้ เพื่อนบ้าน เด็ก ผู้ใหญ่ สัตว์ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเรา ทั้งในยามสงบและยามสงคราม ในศาสนาอิสลามไม่ว่ามุสลิมผู้นั้นจะมาจากเผ่าพันธุ์ ลีผิว หรือพูดภาษาใดก็ตาม จะได้พบวัฒนธรรม คีลธรรม จรรยาบรรณที่เป็นมาตรฐานอันเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การกล่าวทักทาย (การกล่าวสละม) การกล่าวนามของอัลลอฮฺ(ซบ.) ก่อนรับประทานอาหารและก่อนการทำกิจกรรมต่างๆ มุสลิมจะรู้ว่าควรจะทำกับใคร และใครบ้างที่เขาไม่ได้รับอนุญาตให้แต่งงาน การแต่งงานของเขาควรจะเป็นอย่างไร เมื่อมีปัญหาที่จะต้องหย่าร้างเขาควรจะทำอย่างไรจึงจะเกิดความเป็นธรรมแก่ทั้งสองฝ่าย เมื่อมีการเสียชีวิต เขาควรจะทำเกี่ยวกับศพและทรัพย์สินของผู้เสียชีวิตอย่างไร เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นอัตลักษณ์ในวิถีชีวิตของมุสลิม

ศาสนาอิสลามเรียกผู้ที่มาเข้ารับอิสลามว่า “มุอัลลัฟ” หรือ “มุสลิมใหม่” การเรียนรู้และการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่มุอัลลัฟทุกคนจะต้องเรียนรู้และสื่อสารด้วยความศรัทธาในศาสนาอิสลามเพื่อแสดงถึงความเป็นตัวตนมุสลิมของตนเองให้เกิดการยอมรับ และสามารถดำเนินวิถีชีวิตมุสลิมได้ในสังคมอย่างปกติสุขวิถีชีวิตหรือรูปแบบพฤติกรรมของมุสลิมมาจากคัมภีร์อัล-กุรอานและจากคำสั่งสอน(ซุนนะฮฺ)ของท่านศาสดา(นบี)มุฮัมมัด(คือลา) ข้อบัญญัติทางศาสนาอิสลามเป็นธรรมเนียมแห่งชีวิตที่มุสลิมต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัด มุอัลลัฟจำเป็นต้องเรียนรู้และศึกษาหลัก

การศาสนาอิสลามในด้านต่างๆเพื่อให้เกิดความศรัทธาและมุอัลลัฟจะต้องละทิ้งอัตลักษณ์เดิมของตนเองที่ขัดกับหลักการของศาสนาอิสลาม ทั้งนี้เนื่องจากอิสลามไม่ใช่เป็นแต่เพียงศาสนา หากแต่หมายถึงวิถีชีวิตสำหรับมุสลิมทุกคน มุสลิมจึงไม่ประพฤติ หรือปฏิบัติตามความเชื่อหรือเจตนาใดๆ ที่ขัดแย้งกับหลักการของศาสนาอิสลาม

มุอัลลัฟจึงต้องเรียนรู้และสื่อสารด้วยความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักธรรมคำสอนและการปฏิบัติตามหลักการในศาสนาอิสลามเพื่อสื่อสารถึงอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมอย่างถูกต้อง ซึ่งอัตลักษณ์ (Identity) เป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองว่า “ฉันคือใคร” ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวเรากับคนอื่น โดยผ่านการมองตนเองและการที่คนอื่นมองเรา นั่นคือเราจะต้องแสดงตนหรือยอมรับอย่างตั้งใจกับอัตลักษณ์ที่เราเลือก และระบุได้ว่าเรามีอัตลักษณ์เหมือนกลุ่มหนึ่ง หรือมีความแตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างไร และ “ตนเองเป็นใคร” ในสายตาคนอื่น

### แนวคิดอัตลักษณ์

Kathryn Woodward แบ่งอัตลักษณ์เป็นสองระดับ คือ อัตลักษณ์บุคคล และอัตลักษณ์ทางสังคม และสังคมกำหนดบทบาทหน้าที่และระบบคุณค่าที่ติดมากับความเป็นพ่อ ความเป็นเพื่อน ความเป็นสามี-ภรรยา ความเป็นศิษย์-อาจารย์ ในมิตินี้ อัตลักษณ์จึงเป็นเรื่องของการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Aspect) ซึ่ง Charles Cooley นักคิดสายทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction Theory) เชื่อว่าสังคมและปัจเจกบุคคลเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้

สังคมเกิดจากการผสมผสานของตัวตนเชิงจิต (Mental Selves) ของหลายๆ คนที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ความรู้สึกเกี่ยวกับตัวเราเองพัฒนาขึ้นจากปฏิกริยาของเราต่อความคิดเห็นของผู้อื่นเกี่ยวกับตัวเรา ซึ่ง Cooley เรียกตัวตนที่เกิดจากกระบวนการนี้ว่า ตัวตนในกระจกเงา (the Looking Glass Self) ส่วน George Herbert Mead ศึกษาพัฒนาการที่ความรู้สึกเกี่ยวกับตัวตน ที่ก่อร่างสร้างตนจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ โดยชี้ให้เห็นว่ากลไกสำคัญต่อการสร้างตัวตน คือ การเรียนรู้ที่จะสวมบทบาท (Role Taking) ของผู้อื่น หัวใจสำคัญของการเรียนรู้นี้ คือ ภาษา ซึ่งเป็นช่องทางการถ่ายทอดระบบสัญลักษณ์และกฎเกณฑ์ร่วมของสังคม ซึ่งเมื่อมองถึงจุดนี้อาจดูราวกับว่าสังคมได้แสดงบทบาทครอบงำและสร้างตัวตนของปัจเจกบุคคล Mead เสนอแนวคิดที่ว่าตัวตนนี้มีสองด้านที่ปะทะสังสรรค์กันอยู่ตลอดเวลา ด้านหนึ่งคือ “me” ซึ่งเป็นตัวตนที่เกิดจากความเห็นและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และ “I” ซึ่งเป็นตัวตนตามลักษณะเฉพาะของเราเอง โดยทั้ง me และ I ต่างก็สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอกตัวเรา เพียงแต่ me เป็นผลจากการประเมินและซึมซับจากทรรศนะของผู้อื่น ส่วน I เป็นคำตอบและความพยายามที่จะประสาน me ที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ถือเป็นศักยภาพของความคิดสร้างสรรค์ (อ้างถึงใน พิริยทอโอโรพันธ์. 2551: 17-19)

Erving Goffman จำแนกความแตกต่างระหว่างอัตลักษณ์ส่วนบุคคลกับอัตลักษณ์ทางสังคม โดยนิยามความคิด ความรู้สึกที่ปัจเจกมีต่อตนเองว่า Ego Identity ส่วนภาพของปัจเจกในสายตาของคนอื่นในฐานะที่เป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ว่า Personal Identity ลักษณะความเป็นปัจเจกสภาพ

ของบุคคลในทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์มิใช่เป็นภาพความต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียว บางส่วนแยกจากกัน แต่ก็มีบางส่วนที่ซ้อนทับกัน เนื่องจากตัวตนของเรา ประกอบด้วยภาพลักษณ์ของที่มีต่อตนเอง หมายถึง “I” หรือ Ego Identity และจินตนาการเกี่ยวกับความคิดของผู้อื่นต่อภาพลักษณ์หมายถึง “me” หรือ Personal Identity (อ้างถึงใน อภิญาเพื่องฟูสกุล. 2546: 27)

การมองภาพของสังคมด้วยกรอบแนวคิดทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ ถูกท้าทายด้วยกลุ่มความคิดใหม่ คือ แนวคิดหลังสมัยใหม่ (Post-modern) ซึ่ง มีลักษณะเด่นของแนวคิดคือ การตั้งข้อสงสัยกับเหตุผลในฐานะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เข้าถึงความเป็นจริง การเปลี่ยนแปลงฐานะและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ศึกษากับผู้ถูกศึกษาด้วยการเข้าถึงความจริง และการเปลี่ยนแปลงฐานะของทฤษฎีที่ถูกมองว่าเป็นสิ่งครอบงำปัญญาของมนุษย์และควรที่จะปฏิเสธ ลักษณะเด่นดังกล่าวนี้ สร้างผลกระทบต่อการศึกษาปัจเจกสภาพ ในฐานะของอัตลักษณ์ (Identity) เป็นอย่างมาก เนื่องจากการวิจารณ์แนวคิดสารัตถะนิยม (Essentialism) ที่พยายามแสวงหาคำตอบสุดท้ายให้แก่คำถามต่างๆ โดยเสนอคุณสมบัติบางอย่างที่เป็นพื้นฐานของธรรมชาติและพฤติกรรมมนุษย์ และยืนอยู่บนหลักของเหตุผล ทำให้เกิดการไร้ซึ่งสารัตถะอันเป็นสากลของปัจเจกภาพ แทนที่ปัจเจกภาพจะเป็นที่มาของความหมายและประสบการณ์ ที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง แนวคิดนี้กลับเห็นว่าแนวคิดปัจเจกสภาพดังกล่าว เป็นเพียงผลกระทบ (Effect) ของชุดวาทกรรมต่างๆ บทบาทของตัวตนแบบต่างๆ ที่วาทกรรมหยิบยื่นให้เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์

ดังนั้น สิ่งที่เป็นตัวตนจึงมีอยู่ในเฉพาะสถานการณ์เท่านั้น กล่าวได้ว่าแนวคิดหลังทันสมัยเชื่อว่า ความเป็นปัจเจกถูกเน้นในฐานะที่เป็นกระบวนการทางสังคมของการสร้างอัตลักษณ์ มากกว่าที่จะเป็นแก่นของคุณสมบัติบางอย่างที่มีลักษณะตายตัว จะเห็นได้ว่าทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์เชื่อว่าตัวตน (Self) มีทั้งแบบที่เกิดจากความเห็นและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และแบบที่เป็นตัวตนจริงแท้ของเรา ถือเป็นเงาสท้อนปัจเจกสภาพที่มีขนาดเล็ก ที่อยู่เบื้องหลังสภาพของปัจเจกบุคคลที่ปรากฏอยู่เบื้องหน้าในฐานะอัตลักษณ์ที่ปรากฏตัวและแสดงตนต่อสาธารณะของปัจเจกบุคคล ส่วนแนวคิดหลังสมัยใหม่เชื่อว่าอัตลักษณ์ มีความไหลเลื่อนมากกว่าที่จะเป็นผลผลิตสำเร็จรูปจากวาทกรรม และไม่สามารถซ้อนทับกับปัจเจกสภาพได้อย่างสนิทแน่น ปัจเจกสภาพทั้งสองแนว คือ ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction Theory) และแนวคิดหลังสมัยใหม่ (Postmodern) มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะประเด็นความต้องการองค์ประธาน (Subject) ของทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ ขณะที่แนวคิดหลังสมัยใหม่ไม่ให้ความสำคัญกับองค์ประธาน และความเชื่อที่ว่าปัจเจกสภาพเป็นที่มาของความหมายและประสบการณ์ และมีความสมบูรณ์ในตัวเองล้วนเป็นเพียงภาพลวงตาที่เกิดจากผลกระทบของชุดวาทกรรมต่างๆ

### การเรียนรู้และการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟ

มุอัลลัฟทั้งในเขตเมืองและชุมชนชนบทของไทย มีพฤติกรรมการเรียนรู้อัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของตนเอง มีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนทางด้าน

อารมณ์และความรู้สึกนึกคิด เพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านความเชื่อและทัศนคติ เพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านความรู้ ความคิดเห็น และเพื่อปรับเปลี่ยนทางด้านบุคลิกภาพ โดยมีวิธีการเรียนรู้ด้วยการสังเกต การบอกเล่า การสอบถาม การเรียนกับครูสอนศาสนาหรือจากสถาบันสอนศาสนา และการเรียนรู้ด้วยการอ่านหนังสือหรือจากสื่ออื่นๆ ในประเด็นการสื่อสารอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมนั้น มุอัลลัฟมีการสื่อสารประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ การสื่อสารภายในบุคคล การสื่อสารระหว่างบุคคล และการสื่อสารกลุ่ม ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของมุอัลลัฟต่อไปนี้

“เราเป็นมุสลิมแล้ว เราคือมุสลิม วันข้างหน้าต่อไปจะเป็นอย่างไรไม่ทราบ แต่ ณ ตอนนี เรามีพระเจ้าองค์เดียว คือ อัลลอฮฺ(ซบ.) เวลาจะทำอะไรเราต้องนึกถึงอัลลอฮฺเสมอ” (ฮาบีบะห์, 2552)

“จะทำอะไรก็ให้นึกถึงอัลลอฮฺ นึกถึงให้มากๆ นมาซขอตออาหฺ แล้วอัลลอฮฺจะให้ อิสลามสอนว่าให้ทำความดีเพื่ออัลลอฮฺเสมือนที่เราเห็นอัลลอฮฺ ถึงแม้ว่าในความจริงเราจะไม่เห็นอัลลอฮฺ แต่อัลลอฮฺจะเห็นเราเสมอทุกที่ทุกเวลา” (ตอฮา, 2552)

จากตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของมุอัลลัฟข้างต้นสังเกตได้ว่า หลังจากที่มุอัลลัฟกล่าวคำปฏิญาณตนเข้ารับศาสนาอิสลามแล้ว มุอัลลัฟต้องสื่อสารกับตนเองอยู่เสมอเพื่อตระหนักในความเป็นมุสลิมของตนเอง

“เวลาว่าง หรือวันหยุดเทศกาลเช่นสงกรานต์ ปีใหม่ก็ยังกลับไปบ้านพ่อแม่ตามปกติ ในฐานะความเป็นลูกนะ ถึงแม้จะหยุดเทศกาลที่ไม่ใช่ของมุสลิมก็ตามแต่เราไม่ได้ไปร่วมในขนบธรรมเนียมประเพณี



อย่างที่เคยทำแล้ว เพราะเราเข้าอิสลามแล้ว พ่อแม่ก็  
เข้าใจนะ ไม่ว่าจะอะไร” (อัลมะห์, 2552)

“วันออกบวช ออกฮีด หลังจากที่ยังเค้าพาไป  
นมาซและเยียมเยียนญาติพี่น้องฝ่ายบั้งเค้าเสร็จ ก็จะ  
พาเราเอาขนม เอาของกินไปฝากพ่อแม่เราเหมือนกัน  
ให้เค้ารู้ว่าเป็นวันสำคัญของมุสลิม ถึงแม้พ่อแม่เรา  
ไม่ใช่มุสลิมก็ตามแต่ท่านยังคงเป็นพ่อเป็นแม่เรา”  
(สุบัยยะห์, 2553)

“การกล่าวคำทักทายด้วยการกล่าวสลาม ผมก็  
ใช้วิธีท่องจำเอาแรกแรกก็กล่าวไม่ค่อยถูกต้อง ออก  
เสียงก็ผิด เดียวนี้กล่าวได้ชัดขึ้น การกล่าวสลาม  
ทักทายลูกคำทำให้เราได้ลูกคำมากขึ้น เพราะปกติ  
เวลาขายของเราก็แต่งตัวปกติไม่มีสิ่งใดบ่งบอกว่าเรา  
เป็นมุสลิม พอมีลูกคำที่เป็นมุสลิมผ่านมาเรากล่าว  
สลามทักทายก็ทำให้ได้พูดคุยกัน ทำให้ขายของได้ด้วย  
การกล่าวสลามเป็นสิ่งที่บ่งบอกความเป็นมุสลิมได้  
อย่างชัดเจน” (ซอบีร์, 2552)

“ผมไปในกลุ่มที่ไม่รู้จักผม ถ้าไม่มีกิจกรรมหรือ  
พิธีกรรมอะไรที่เกี่ยวข้องกับศาสนาหรือวิถีชีวิตผม  
ก็ปฏิบัติตนปกติเหมือนคนทั่วไป เวลาไปบ้านลูกคำที่  
ซื้อประกันกับผมถ้าเป็นมุสลิมเราก็ตักทายให้สลาม  
แบบชาวมุสลิมทั่วไป” (ยาซีน, 2552)

เห็นได้ว่านอกจากที่มุอัลลัฟต้องสื่อสารกับ  
ตนเองและมีความตระหนักในตนเองแล้วการที่มุอัลลัฟ  
เป็นสมาชิกคนหนึ่งในครอบครัว ชุมชน หรือสังคม  
ทั้งสังคมเดิมและสังคมใหม่ของมุอัลลัฟนั้น จำเป็น  
อย่างยิ่งที่มุอัลลัฟต้องมีการเรียนรู้และสื่อสารอัตลักษณ์  
ความเป็นมุสลิมของตนเองให้ผู้อื่นได้รับทราบ

## บทสรุป

พฤติกรรมและการเรียนรู้และการสื่อสาร  
“อัตลักษณ์” ความเป็น “มุสลิม” ของ “มุอัลลัฟ” ใน  
เขตชุมชนเมืองและชุมชนชนบทจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ  
มุอัลลัฟมีความรู้สึกในด้านการตระหนักรู้ บางอย่าง  
เกี่ยวกับตัวเอง เกี่ยวกับการยอมรับในความเป็นตัวตน  
ประกอบกับการสื่อสารตัวตนออกมาให้เห็นว่าตนเองมี  
ความเหมือนหรือมีความแตกต่างอย่างไรกับบุคคลอื่น  
อัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟจึงเกิดขึ้นจาก  
การปฏิสัมพันธ์ภายในตัวมุอัลลัฟเอง และกับบุคคลอื่น  
ในครอบครัว ชุมชน หรือสังคมของมุอัลลัฟ โดย  
มุอัลลัฟจะเลือกเอาอัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมอย่างใด  
อย่างหนึ่งที่ตนเรียนรู้จากที่มีอยู่อย่างหลากหลาย เพื่อ  
สื่อสารให้บุคคลอื่นทั้งที่มุอัลลัฟรู้จักมาก่อนหรือไม่เคย  
รู้จักมาก่อนได้รับรู้อัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของ  
ตนเอง ภายใต้เงื่อนไขของบริบทในช่วงของเวลาและ  
พื้นที่ โดยอัตลักษณ์นี้อาจถูกกำหนดได้ทั้งจากตัวตน  
ของมุอัลลัฟเองหรือถูกกำหนดโดยสังคม

อัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟนี้เกิดขึ้น  
บนกระบวนการคิดเกี่ยวกับระบบของความแตกต่าง  
ระบบของความหลากหลาย อัตลักษณ์กับสังคมจึงเป็น  
เรื่องที่ยากกันไม่ออก การนิยามความเป็นตัวตนของ  
อัตลักษณ์นั้นจึงต้องมีการอ้างอิงกับสังคมของมุอัลลัฟ  
เอง เมื่อมุอัลลัฟเข้ามานับถือศาสนาอิสลาม ต้อง  
เผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นมากมาย ปัญหาที่  
เกิดขึ้นเหล่านั้นตามหลักการของศาสนาอิสลามแล้ว  
ถือว่าการทดสอบจากอัลลอฮ์(ซบ.) การแต่งงาน  
ของมุอัลลัฟกับมุสลิม ถ้าใช้ชีวิตอยู่ด้วยกันแล้วมีความ  
เชื่อถือศรัทธา มีศาสนาที่แตกต่างกัน ย่อมจะมีปัญหา  
เกิดขึ้นตามมา แม้แต่คนที่นับถือศาสนาเดียวกันยังมี

ปัญหากันได้ เนื่องจากการแต่งงานไม่ใช่เรื่องของคน 2 คนเท่านั้น แต่การแต่งงานเป็นการรวมเครือญาติ พี่น้องของทั้งสองฝ่าย การใช้ชีวิตคู่อยู่ด้วยกันของคน ที่มีศาสนาต่างกัน ในระยะแรกๆ อาจจะบอกว่าเรา เข้ากันได้ดี เราเข้าใจกันถึงแม้จะต่างศาสนากันก็อยู่ ด้วยกันได้ แต่ในความเป็นจริงต่างคนต่างก็มีวิถีการ ปฏิบัติที่แตกต่างกันตามความเชื่อถือของตนเอง เมื่อมี ลูกก็จะมีปัญหาตามมาว่าจะให้ลูกปฏิบัติตนหรือดำเนิน ชีวิตตามใคร หากต่างฝ่ายต่างยึดมั่นในความเชื่อของ ตนเองลูกที่เกิดมาหลงทาง พ่อไปทาง แม่ไปทาง ในที่สุดเด็กที่เกิดมาก็มีปัญหา เนื่องจากครอบครัว เดียวกันความเชื่อถือต่างกันทั้งในเรื่องความศรัทธา และการปฏิบัติ ทำให้เป็นปัญหาครอบครัวและสังคม ตามมา คนหนึ่งจะไปวัด คนหนึ่งจะเข้ามัสยิด อีกคน จะไปโบสถ์ แล้วความเป็นครอบครัวรักใคร่กลมเกลียว จะเกิดขึ้นได้อย่างไร ปัญหาก็คือจะเริ่มสะสอม แต่ถ้า เปลี่ยนศาสนาแล้วยังคงมีปัญหาทำให้ต้องแยกทาง กัน ก็ต้องมองดูว่าบุคคลนั้นปฏิบัติตามหลักการของ ศาสนาจริงหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้ไม่เกิดปัญหาดังที่กล่าว มา

ศาสนาอิสลามจึงมีข้อกำหนดไว้เพื่อให้ผู้ที่ ศรัทธาเชื่อถือได้ปฏิบัติตาม ดังที่อัลลอฮ์(ซบ.) ได้ตรัส ไว้ในคัมภีร์อัลกุรอาน ซูเราะห์ อัล-บะเกาะเราะฮฺ อายะห์ที่ 221 ความว่า

“และพวกเจ้าจงอย่าแต่งงานกับหญิงมุชริก (หญิงที่ไม่ใช่มุสลิม) จนกว่านางจะศรัทธา และทาส หญิงที่ศรัทธานั้นดียิ่งกว่าหญิงที่เป็นมุชริก แม้นาง (ที่ไม่ใช่มุสลิม) ได้ทำให้พวกเจ้าพึงพอใจก็ตาม และ พวกเจ้าจงอย่าแต่งงานให้กับบรรดาชายที่เป็นมุชริก จนกว่าพวกเขาจะศรัทธา และทาสชายที่เป็นผู้ศรัทธา

นั้นดียิ่งกว่าชายที่เป็นมุชริก แม้ว่าเขาได้ทำให้พวกเจ้า พึงพอใจก็ตาม”

จากข้อความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ที่เป็น มุสลิมไม่ว่าหญิงหรือชายก็ตาม ห้ามแต่งงานกับคน ต่างศาสนาจนกว่าผู้นั้นจะศรัทธาในอิสลาม และ การแต่งงานกับทาสผู้ศรัทธาดีกว่าการแต่งงานกับผู้ที่ ไม่ใช่มุสลิม ดังนั้นการใช้ชีวิตคู่ของหญิงชายและมิ ความสัมพันธ์โดยที่มีได้แต่งงานกันให้ถูกต้องตาม หลักการของศาสนาอิสลามนั้นถือว่า เป็นการกระทำ ผิด เมื่อมูอัลลัฟเข้ารับศาสนาอิสลาม และเป็นมุสลิม แล้ว เรียกว่าเป็นมุสลิมใหม่หรือเป็นผู้มาใหม่จึงเกิด ปัญหาในด้านการเรียนรู้และการสื่อสารอัตลักษณ์ ความเป็นมุสลิม ตามหลักการของศาสนาอิสลามซึ่ง ประกอบด้วย หลักการศรัทธา 6 ประการ หลักปฏิบัติ 5 ประการ หลักจริยธรรมของอิสลาม และ ปัญหา ทัวไปในชีวิตประจำวันในฐานะของมุสลิม

## บรรณานุกรม

พิรุณ ฮอร์พันธ์. (2551). การสื่อสารระหว่าง วัฒนธรรมของชาวไทยเชื้อสายมลายูในพื้นที่ ชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย และชาว มาเลเซียเชื้อสายไทยในรัฐกลันตันประเทศ มาเลเซีย. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. คณะวารสารศาสตร์ และสื่อสารมวลชน. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมาคมนักเรียนเก่าอาหรับประเทศไทย. (ศค.1428). พระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน. ศูนย์กษัตริย์ฟาฮัด เพื่อการพิมพ์อัลกุรอาน. กระทรวงกิจการ อิสลาม ศาสนสมบัติ เผยแพร่ และ การขึ้นนำ.

มนูญ ใต้ฮาด. (2554). การเรียนรู้และการสื่อสาร  
อัตลักษณ์ความเป็นมุสลิมของมุอัลลัฟใน  
เขตชุมชนเมืองและชุมชนชนบทของไทย.  
วิทยานิพนธ์. นิเทศศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

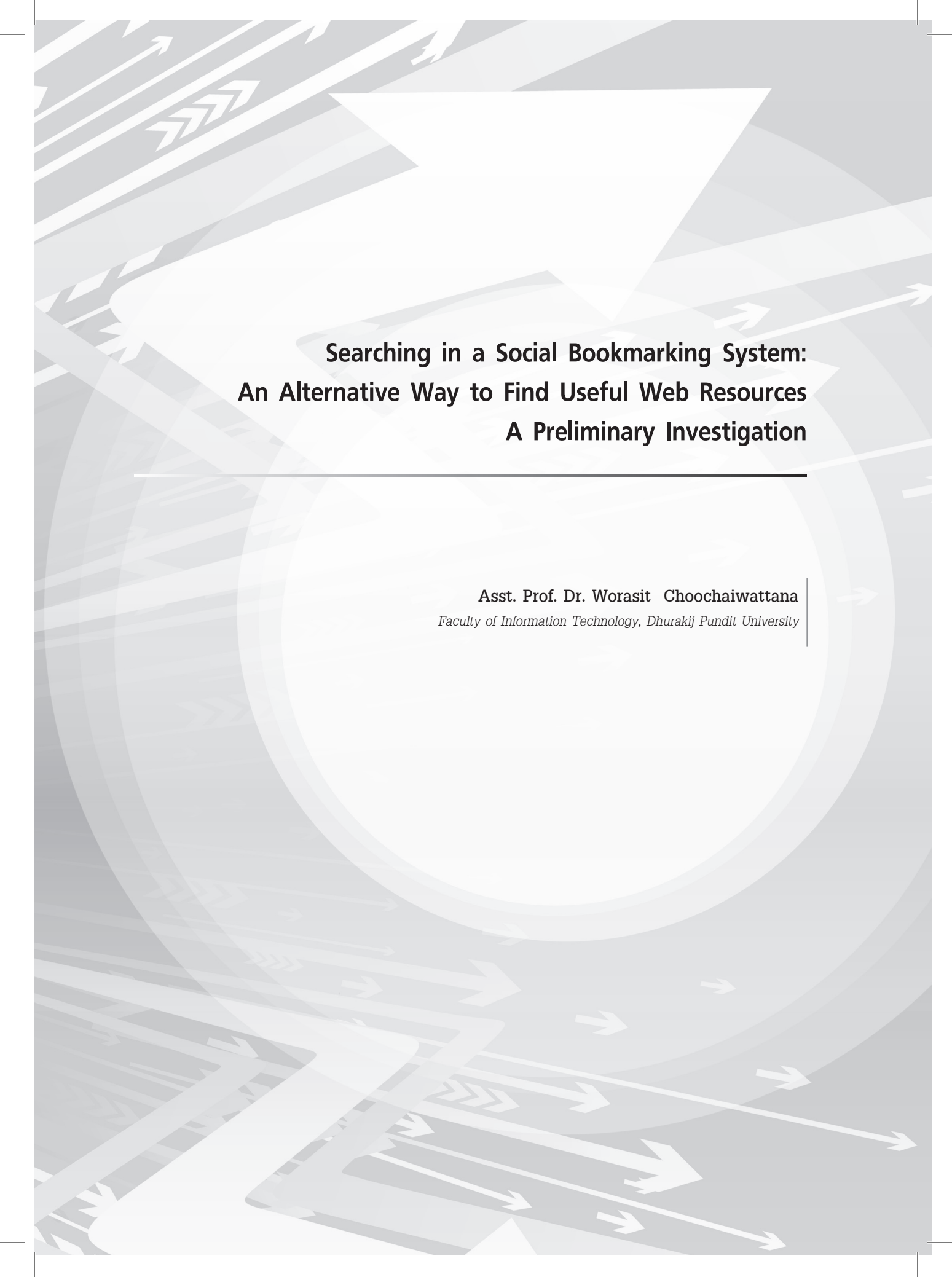
อภิญา เฟื่องฟูสกุล. (2546). อัตลักษณ์ Identity  
การทบทวนทฤษฎีและกรอบแนวคิด.  
กรุงเทพมหานคร. คณะกรรมการสภาวิจัยแห่ง  
ชาติ สาขาสังคมวิทยา สำนักงานคณะ  
กรรมการวิจัยแห่งชาติ.

Woodward, Kathry. (1997). Indentity and  
Difference. London : Sage Pubication  
Ltd.

## สัมภาษณ์

- ชอบีร์ช สัมภาษณ์ เมื่อ 25 ตุลาคม 2552
- ตอฮา สัมภาษณ์ เมื่อ 10 ธันวาคม 2552
- ยาซีน สัมภาษณ์ เมื่อ 20 ธันวาคม 2552
- สุบัยดะห์ สัมภาษณ์ เมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2553
- อัสมะห์ สัมภาษณ์ เมื่อ 25 ธันวาคม 2552
- ฮาบีบะห์ สัมภาษณ์ เมื่อ 10 ธันวาคม 255





**Searching in a Social Bookmarking System:  
An Alternative Way to Find Useful Web Resources  
A Preliminary Investigation**

---

**Asst. Prof. Dr. Worasit Choochaiwattana**  
*Faculty of Information Technology, Dhurakij Pundit University*

## **ABSTRACT**

Social bookmarking systems such as Delicious have become increasingly popular. These systems allow participants to bookmark and annotate web resources. This research investigated whether the web resource collection in a social bookmarking system can be used as an alternative web resource collection for a web search engine. Two small studies have been conducted. The first study was conducted to determine how many of the results returned from a search engine, which is Google for this particular study, have been bookmarked in the social bookmarking system, which is Delicious for this particular study. The second study was conducted to find out whether the web resources returned from Delicious are viewed as more relevant than the results return from Google. The result of both studies showed that the number of web resources in Delicious is likely to be much smaller than Google. The web resources in Delicious can be viewed as classified resources by a group of Delicious users. They tend to be viewed as more relevant by the users. Thus, it seems reasonable to conclude that the web resource collection in a social bookmarking system can be useful for other users.

**Keywords :** web resource searching, search engine, social bookmarking system

## **I. INTRODUCTION**

The Internet and World Wide Web (WWW) provide new ways to create and store documents. They do have capabilities not only for displaying the information, but it also allows users to communicate, share data and access to other resources remotely. Google reports that there are approximately 37 billion web pages available in the Internet as of March 2011. The figure 1 shows the Google

estimated size of WWW.

Besides proposing a complex method to handle the spamming problem, taking an advantage from a social bookmarking system is an easier alternative. People tend to bookmark a web resource that useful to them. When a lot of people bookmark the same webpage, this can be implied that that webpage may be useful to other people as well.

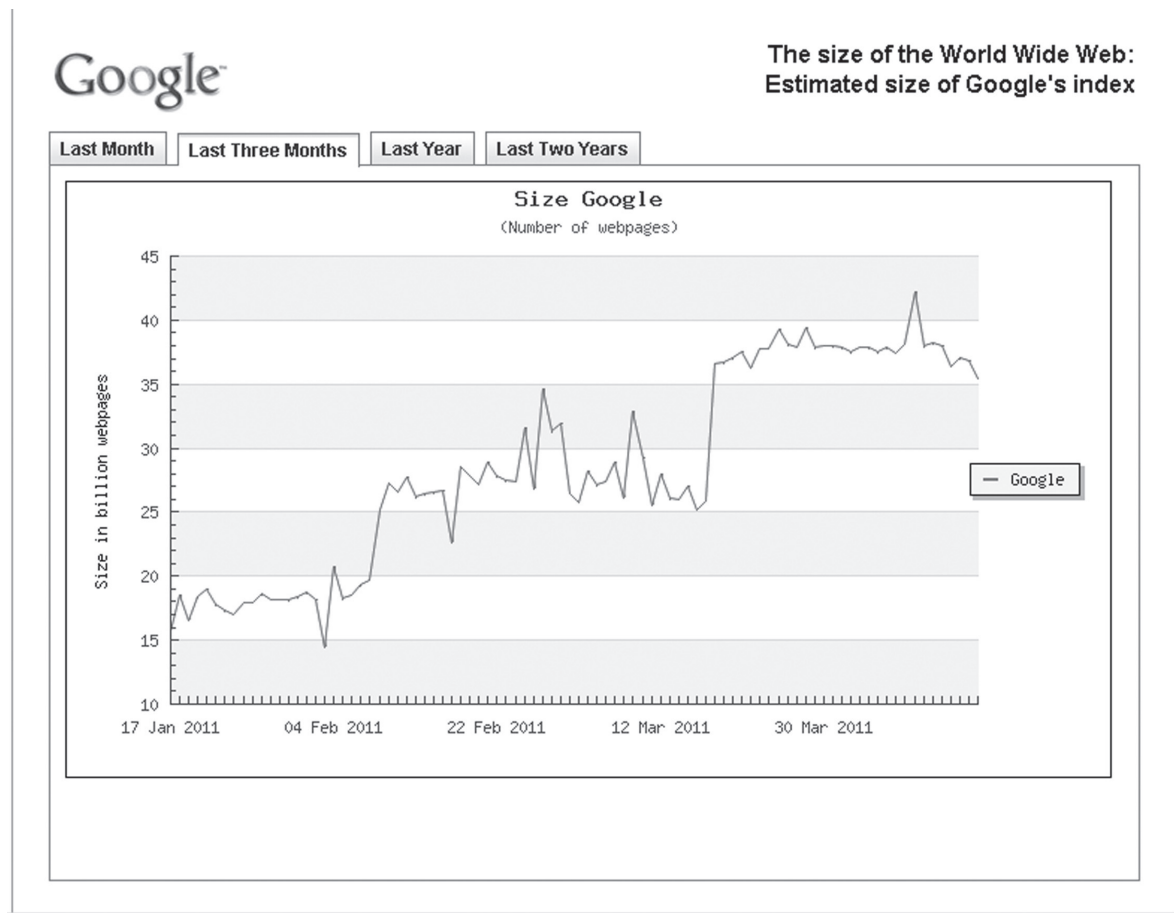


Figure 1. The Google Size of WWW

This paper is organized as follows. The second section reviews and describes related works on a social bookmarking system and related research. The third section addresses research questions and objectives of the study. The fourth section describes and discusses the results from the experiments. The final section provides a conclusion and describes a future work.

## II. RELATED WORK

### A. Delicious: A Social Bookmarking System

Delicious (<http://delicio.us/>), is a web-based bookmark sharing system, also known as social bookmarking system, developed by Joshua Schachter in late 2003 and is now own by the founders of YouTube, Chad Hurley and Steve Chen. It can be viewed as a non-hierarchical keyword categorization system.

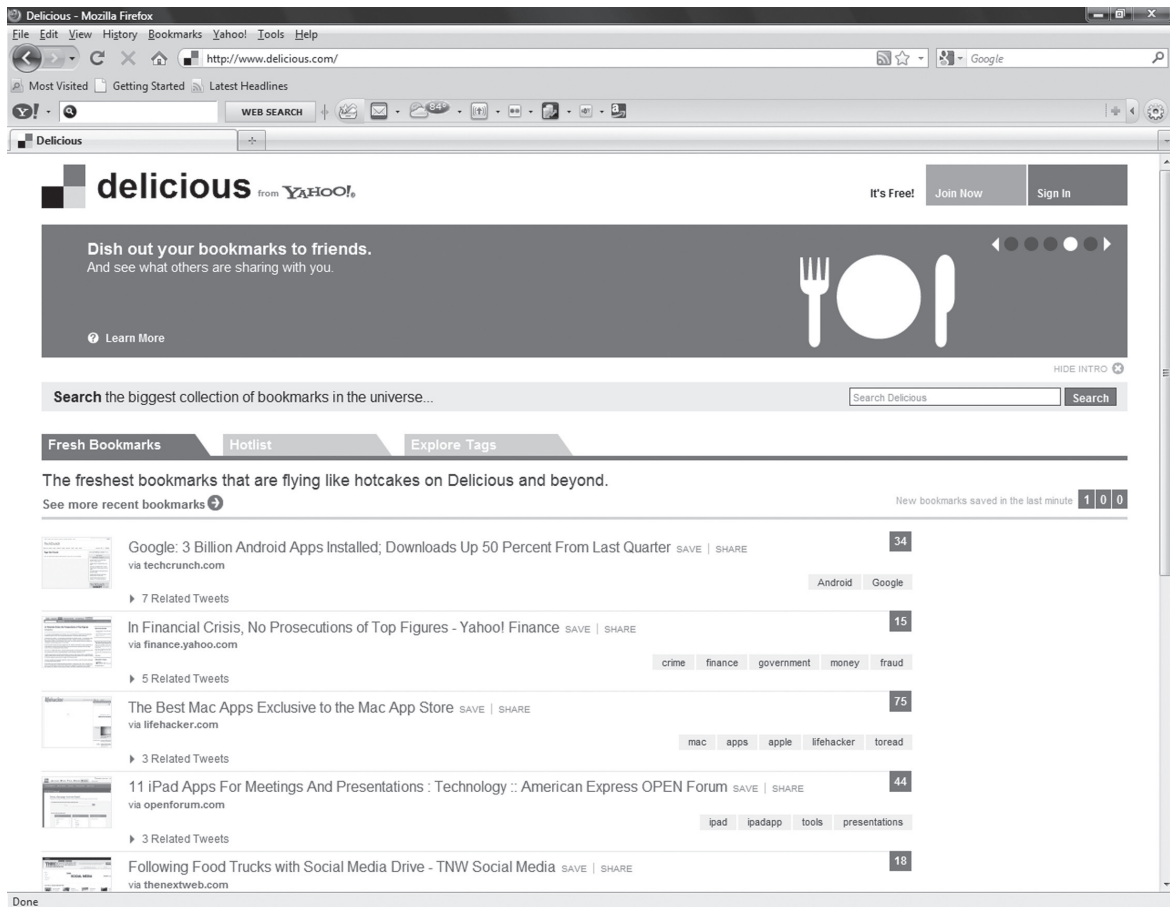


Figure 2. The Main Screen of Delicious

The main objective of the system is to allow participants to store, share, and discover web bookmarks – which point at resources. They can create tags for the resources with any number of freely chosen keywords.

The Delicious has more than one million registered participants. The tags or annotations created by participants provide

information that can be used in various ways. With a combination of everyone's bookmarks, interesting resources can be identified. Figure 2 and figure 3 show a main screen of Delicious and a screen showing the details of a web resource bookmarking on Delicious respectively.



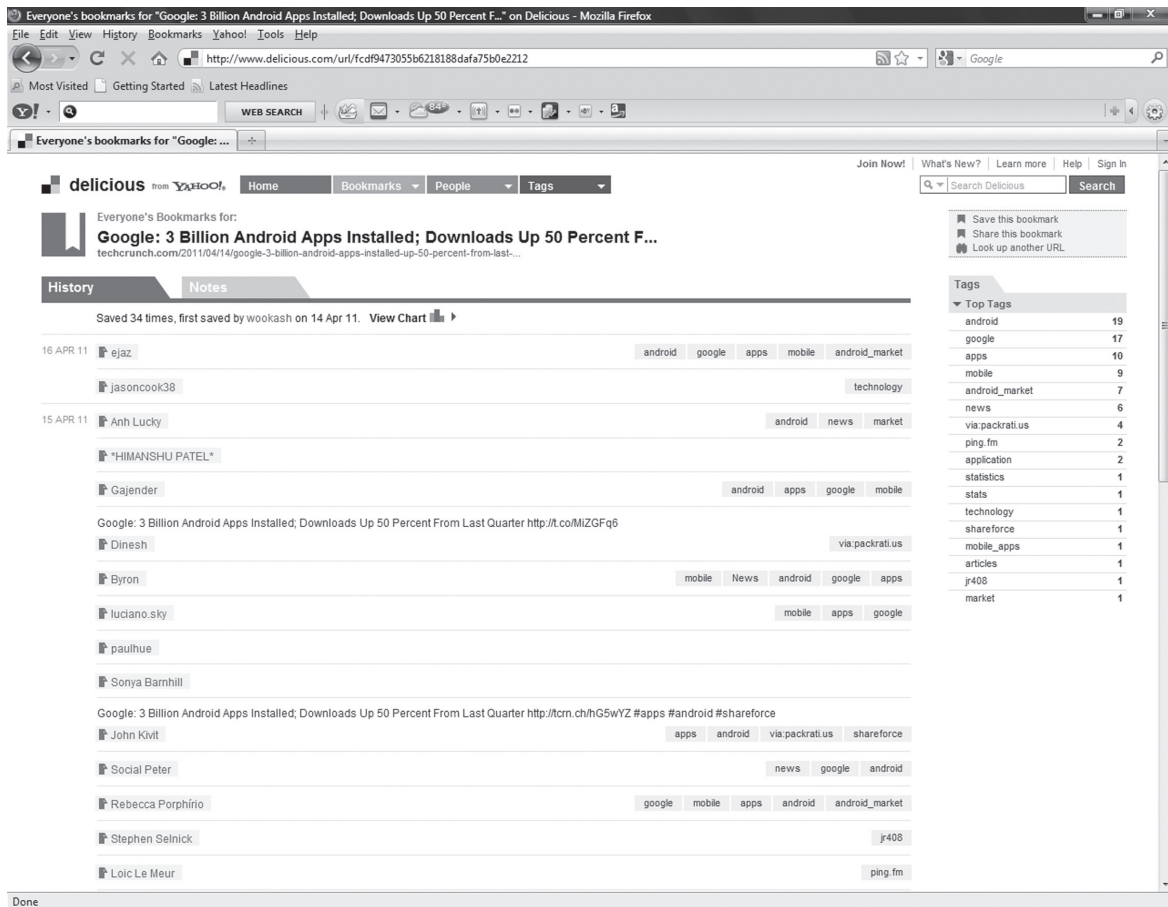


Figure 3. Example of a Web Resource Bookmarking on Delicious

### B. Related Research

Most of social bookmarking systems allow their users to create annotations, called social annotations, such as tag and extra-description attached with bookmarked web pages. The annotation can provide useful information for various purposes. Dmitriev et. al. explored the use of social annotations to improve the quality of enterprise search.

Freyne et al. made use of social annotations to re-rank research paper search results. Hotho et al. proposed a formal model and a new search algorithm for folksonomies. Bao et al. and Choochaiwattana and Spring explored the use of social annotations to improve web search result ranking.

Social annotations from social bookmarking systems have the potential to improve searching for resources and to improve web

resource recommendation. However, there was no published research papers focused on proofing whether the web resource collection in a social bookmarking system is a useful resource for a search engine.

### **III. RESEARCH QUESTION AND OBJECTIVE OF STUDY**

Because the social bookmarking systems do not have any crawler or spider to read all the web pages on the internet, only registered users can enter the web pages to the system database if they are useful resources. Thus, it is likely that the number of the resources in the social bookmarking systems is smaller than the number of the resources in search engine databases. This leads to the research question, which is whether or not the limited resources on the social bookmarking systems can be useful resources for other users.

Thus, this paper investigated whether the web resource collection in a social bookmarking system can be used as an

alternative web resource collection for a web search engine.

### **IV. EXPERIMENTAL RESULTS**

To determine whether the web resource collection in a social bookmarking system can be useful resource for other users, two small studies have been conducted.

*A. Is the web resource from the Delicious different from the resource from Google?*

For this question, a small study was conducted to determine how many of the results returned from a search engine, which is Google for this particular study, have been bookmarked in the social bookmarking system, which is Delicious for this particular study. Ten technical related and non-technical related queries were manually created. The following table shows the number of results returned from Google that have been bookmarked in Delicious. Table 1 shows the number of URL returned from Google that have been bookmarked in Delicious.

TABLE I. The Number of URL Returned from Google That Have Been Bookmarked in Delicious

Queries	Number of URL				
	Top 5	Top 10	Top 25	Top 50	Top 100
Q1 (calories chinese food)	3	4	8	9	19
Q2 (love poem greeting)	2	4	7	18	26
Q3 (american food history)	5	7	12	20	31
Q4 (thai food recipe)	5	10	20	34	49
Q5 (auto buying guide)	4	7	17	25	46
Q6 (java database example)	4	9	17	24	39
Q7 (web design usability)	5	10	24	43	72
Q8 (php database)	5	9	22	44	74
Q9 (javascript ajax example)	5	10	25	49	89
Q10 (java example)	5	9	17	30	47
% Average (Q1-Q10)	<b>86.00</b>	<b>79.00</b>	<b>67.60</b>	<b>59.20</b>	<b>49.20</b>
% Average (Q1-Q5) <sup>a</sup>	<b>76.00</b>	<b>64.00</b>	<b>51.20</b>	<b>42.40</b>	<b>34.20</b>
% Average (Q6-Q10) <sup>b</sup>	<b>96.00</b>	<b>94.00</b>	<b>84.00</b>	<b>76.00</b>	<b>64.20</b>

a. Non-Technical Queries

b. Technical Queries

From Table 1, it can be concluded that technically oriented web resources tend to be bookmarked more than non-technical web resources. To explore this conclusion further, a snap shot of a tag cloud from Delicious

as show in the figure 4 is taken into consideration. The similar conclusion can be made. Many popular tags are technical and computer related.

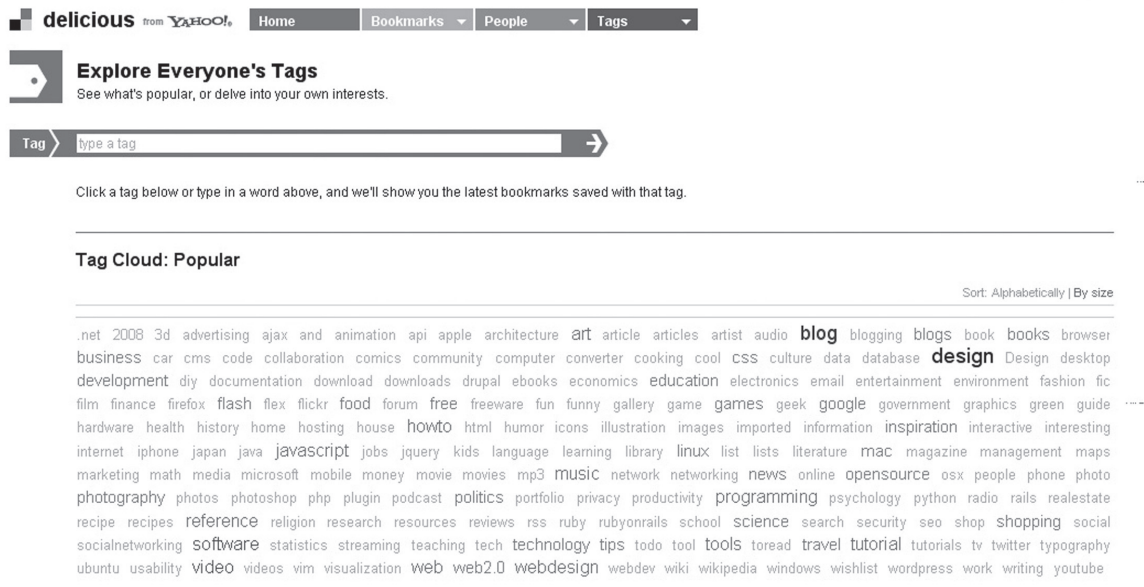


Figure 4. The Tag Cloud – List by Size

B. *In the view of users, is a list of search results returned from the Delicious more relevant than the results returned from the from Google ?*

The objective of this experiment is to find out whether the web resources returned from Delicious are viewed as more relevant than the results returned from Google.

In this experiment, ten subjects, who are graduate students, were recruited. They were asked to find web resources about how to develop web applications using Java Servlets with a MySQL database connection. They were asked to formulate their own query. To obtain the search result set, the

search engine was queried two times. The system sent the query to Google and Delicious respectively and received the search results back. The first 20 resources from each approach were combined to form a single search result set for the subjects to make relevancy rating on. This made the task easier for the subjects, and eliminated learning effects. The search result set was then displayed in randomized order to the subject for the relevancy rating, which was 0 for a non-relevant result and 1 for a relevant result. The subjects in this experiment were considered experts. Their relevancy ratings for each query are considered perfect.

Before rating the relevancy, subjects were informed that the results would be displayed in a random order. It should be noted that this experiment only compared retrieval sets from the result from both Google

and Delicious using the same query. Table 2 shows the number of relevant web resources returned from Google and Delicious in the first 20 results.

TABLE II. The Number of URL Relevant Web Resources Returned in the Top 20 Results

Subject	Number of Relevant Results	
	Google	Delicious
Subject #1	6	7
Subject #2	5	6
Subject #3	6	6
Subject #4	4	5
Subject #5	5	7
Subject #6	5	7
Subject #7	5	5
Subject #8	5	7
Subject #9	6	7
Subject #10	5	5
<b>Average</b>	<b>5.2</b>	<b>6.2</b>

The average number of relevant web resources return from Delicious is a little bit higher than from Google. As mentioned previously, the number of web resources in Delicious is likely to be much smaller than Google. The web resources in Delicious can

be viewed as classified resources by a group of Delicious users. They tend to be viewed as more relevant by the users. Thus, it seems reasonable to conclude that the web resource collection in a social bookmarking system can be useful for other users.

## V. CONCLUSION AND FUTURE WORK

Given that technical content bookmarks are more prevalent in Delicious the questions and queries used in the experiment was limited to technically related queries. At the end of this research study, there is evidence that the technical related web resources from the social bookmarking system help improve web searching for the technical resources.

This conclusion can be generalizable to the general case as the usage of a social bookmarking becomes more widespread.

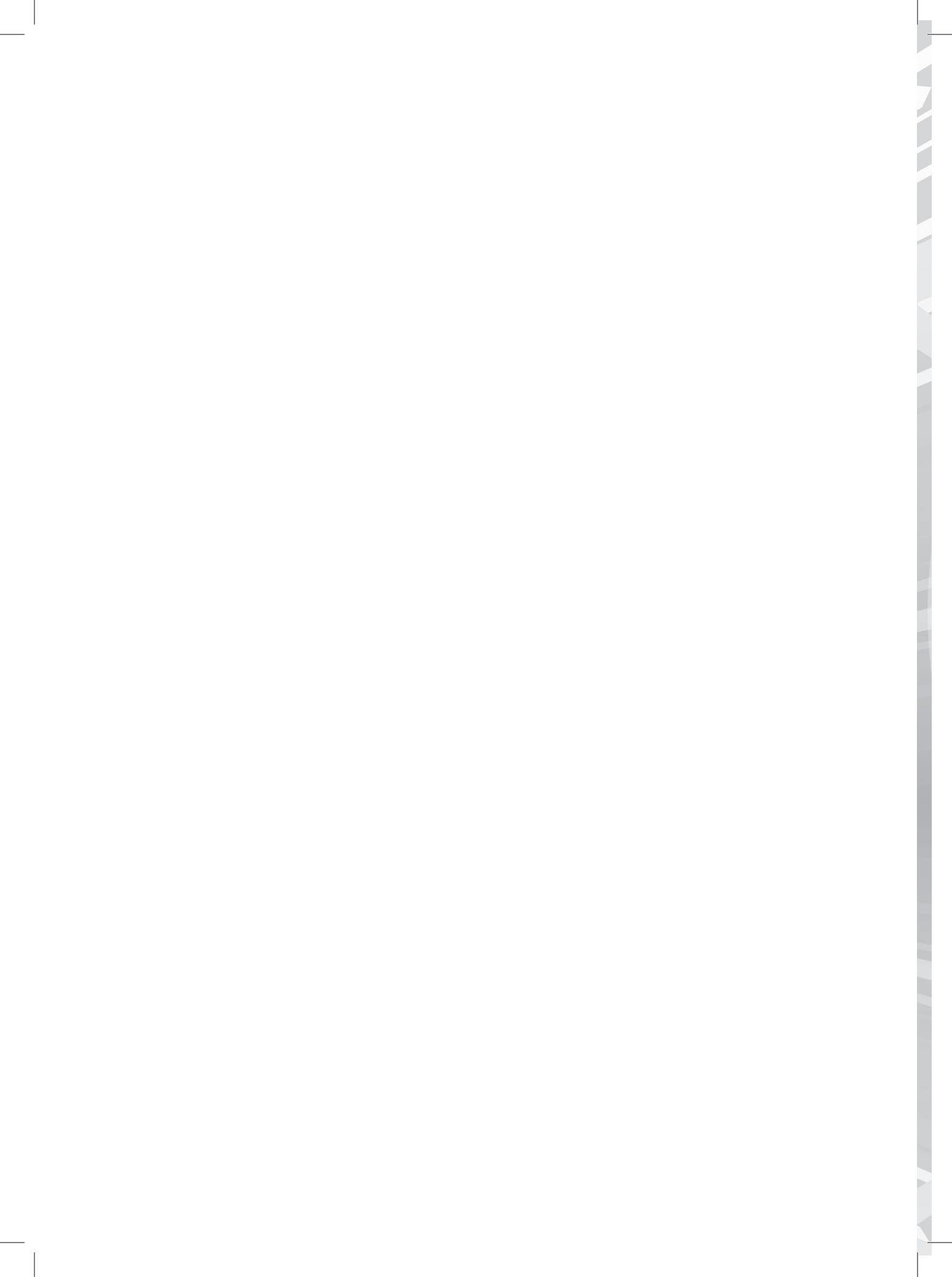
In the future, more formal evaluation on the web resource collection in a social bookmarking system should be conducted. Moreover, an integration of ranking algorithm on the search results returned from a social bookmarking system need to be explored.

## REFERENCES

- A. Hotho, R. Jschke, S. Christoph, and G. Stumme, "FolkRank: A Ranking Algorithm for Folksonomies," Proc. FGIR 2006, 2006.
- C. Marlow, M. Naaman, D. Boyd, and A. Davis, "Position Paper, Tagging, Taxonomy, Flickr, Article, ToRead," Proc. the 17th ACM Conference on Hypertext and Hypermedia (HT'06), August 2006.
- D. Zhou, J. Bian, S. Zheng, H. Zha, and C.L. Giles, "Exploring social annotations for information retrieval," Proc International World Wide Web Conference (WWW2008), April 2008.
- J. Freyne, R. Farzan, P. Brusilovsky, B. Smyth, and M. Coyle, "Collecting Community Wisdom: Integrating Social Search & Social Navigation," Proc. International Conference on Intelligent User Interfaces, January 2007.
- P. Dmitriev, N. Eiron, M. Fontoura, and E. Shekita, "Using Annotations in Enterprise Search," Proc. the 15th International World Wide Web Conference (WWW2006), May 2006.
- S. Bao, X. Wu, B. Fei, G. Xue, Z. Su, and Y. Yu, "Optimizing Web Search Using Social Annotations," Proc. International World Wide Web Conference (WWW2007), May 2007.
- W. Choochaiwattana, "Usage of Tagging for Research Paper Recommendation," Proc. The 3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE2010), August 2010.

W. Choochaiwattana, and M.B. Spring,  
“Applying Social Annotations to  
Retrieve and Re-rank Web Resources,”  
Proc. The 2009 International Conference  
on Information Management and  
Engineering (ICIME2009), April 2009.

Z. Hua, X. Wang, Q. Liu, and H. Lu,  
“Semantic knowledge extraction and  
annotation for web images,” Proc. the  
13th Annual ACM international  
Conference on Multimedia, November  
2005.





**การออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัย  
แบบขยายได้สำหรับที่พักอาศัย**  
**Design and Development of the Scalable Security Management  
System for Living Estate**

---

**วีระยุทธ ปรางค์สีทอง**

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

**ดร.วุดนันทพงษ์ วราโกรสสวัสดิ์**

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดต้นทุนระบบควบคุมกึ่งอัตโนมัติสำหรับที่อยู่อาศัยแบบขยายได้ รวมถึงนำเสนอระบบรักษาความปลอดภัยที่มีส่วนของการตรวจจับ ส่วนของการควบคุมบริหารจัดการและส่วนของการแสดงผล ซึ่งการออกแบบของระบบรักษาความปลอดภัยนี้จะเน้นให้สามารถนำไปติดตั้งใช้งานได้จริงเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อที่จะควบคุมและบริหารจัดการความปลอดภัยภายในบ้าน และสามารถขยายนำไปใช้ในระดับของหมู่บ้านได้ วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือ ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยและเปรียบเทียบกับระบบที่ใช้กันอยู่ในท้องตลาด ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ทั้งเรื่องของค่าใช้จ่าย อุปกรณ์ต่างๆ และการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยพิจารณาจากการศึกษาเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด

**คำสำคัญ :** บริหารการจัดการความปลอดภัย, ขยายได้, ความปลอดภัย

## Abstract

*This research is to study about the design and development of low-cost electronic equipments for the scalable real estate semi-automatic control system. The proposed security system includes of detection part, management control part, and result display part. The design of this security system is based on maximizing utilization of implementation in order to control and administrate the security within the house, and then expanding to apply with the village level. The main objectives of this research are to design and develop the scalable security management system and to compare the capability of the existing systems in the market to the proposal systems. Differences, expenses, equipments and actual implementation are considered in the comparative study*

**Key Words :** Security Management System, Scalable System, Security

## I. บทนำ

ความปลอดภัยถือเป็นสิ่งที่สำคัญอันดับต้นๆ ของชีวิตมนุษย์ทุกคน เนื่องจากมนุษย์ต้องการการรับประกันความปลอดภัยให้กับตัวเอง ปัจจุบันมีความต้องการความปลอดภัยที่มากขึ้นเพราะปัญหาการเกิดอาชญากรรมสูงขึ้นและมีแนวโน้มจะยิ่งสูงขึ้นมาก ระบบรักษาความปลอดภัย หรือ ระบบกันขโมยจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อสังคมในยุคปัจจุบัน เนื่องจากทุกๆ คนมีความเสี่ยงที่เท่ากัน เพราะที่อยู่อาศัยที่เป็นแบบสังคมทำให้เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงออกไปได้ ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนจัดการขึ้นมาเพื่อป้องกันหรือสามารถทำให้รับรู้เพื่อหลีกเลี่ยงหรือไหวตัวได้ทัน เพราะความปลอดภัยคือการวางแผนและจัดเตรียมมาตรการ การป้องกันที่ทำให้มั่นใจว่าจะไม่มีเหตุร้ายเกิดขึ้นได้ เทคโนโลยีด้านการรักษาความปลอดภัยในที่อยู่อาศัยนั้นส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการป้องกันด้วยการตรวจจับความผิดปกติของเหตุการณ์ต่างๆ เช่น สัญญาณกันขโมย เครื่องตรวจจับควันไฟ กล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้สามารถป้องกันและเตือนภัยให้แก่เจ้าของที่อยู่อาศัยได้ แต่ปัจจุบันภัยคุกคามเหล่านี้ก็ได้มีการพัฒนาขึ้นตามมาด้วย เทคโนโลยีเรื่องการรักษาความปลอดภัยนั้นเป็นสิ่งที่มาควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยี เนื่องจากในปัจจุบันภัยคุกคามต่างๆ ได้สร้างความเสียหายเพิ่มมากขึ้น การก้าวตามเทคโนโลยีและนำมาประยุกต์ใช้กับระบบรักษาความปลอดภัยจะทำให้สามารถป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>[1]</sup>

ระบบ Home Automation and Security Technologies เป็นเทคโนโลยีระบบที่มีไว้เพื่อบริหารจัดการรวมไปถึงควบคุมความปลอดภัยแบบอัตโนมัติ

สำหรับที่อยู่อาศัย ลักษณะของระบบดังกล่าวนี้ จะเป็นการนำอุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์ตรวจจับมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันและเตือนภัยสำหรับภัยคุกคามต่างๆ แก่ที่อยู่อาศัย รวมไปถึงมีส่วนของการควบคุมและจัดการผ่านหน้าจอมอนิเตอร์ เพื่อตรวจสอบสถานะ การทำงานต่างๆ ของอุปกรณ์ อีกทั้งยังสามารถควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ภายในบ้านได้<sup>[3]</sup> ระบบ Home Automation and Security Technologies ยังสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการต่างๆ ได้ เช่น สั่งโทรศัพท์เพื่อให้ติดต่อไปยังเลขหมายปลายทางอัตโนมัติเมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้น<sup>[11]</sup> ควบคุมและจัดการดูแลผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุ ควบคุมและจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้า ควบคุมและจัดการการใช้น้ำประปา ควบคุมและจัดการสวนหย่อม หรือสามารถควบคุมและจัดการระบบโฮมเธียเตอร์สำหรับชมภาพยนตร์ เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบ Home Automation and Security Technologies มาใช้งาน ทำให้เริ่มมีผู้สนใจเทคโนโลยีระบบนี้มากขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี จากการศึกษาวัยจัยทางการตลาดเกี่ยวกับระบบ Home Automation and Security Technologies ของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ตั้งแต่ปี 2007 มีมูลค่าทางการตลาดเป็นจำนวนเงิน 2,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าในปี 2014 จะมีมูลค่าทางการตลาดมากกว่า 5,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ<sup>[1]</sup> การเติบโตที่รวดเร็วของตลาดในด้านนี้ ในระยะเวลาอันสั้นซึ่งเป็นผลจากการตระหนักในเรื่องของการจัดการบริหารพลังงานนั่นเอง

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการนำระบบนี้มาใช้งาน เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้กับที่อยู่อาศัยของตนเองได้ในราคาที่ไม่สูงมาก เนื่องจากผู้วิจัยได้กล่าวไปแล้วข้างต้นว่าอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในระบบประเภทนี้มีความหลากหลายตามความเหมาะสมของการนำไปใช้งาน รวมไปถึงความเสถียรภาพของตัวอุปกรณ์ มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวมด้วย เพราะว่าการรักษาความปลอดภัยจะต้องทำงานได้ตลอดเวลาและถูกต้องไปด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยและเปรียบเทียบกับระบบที่ใช้กันอยู่ในท้องตลาด เพื่อทดสอบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร และสามารถพัฒนาได้เทียบเท่าหรือไม่ เพื่อลดต้นทุนในการนำระบบบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับที่อยู่อาศัยไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## II. ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การรักษาความปลอดภัยที่เป็นรูปแบบของระบบล้วนแล้วจะต้องมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุปกรณ์ที่มีส่วนสำคัญในการทำงาน เพราะอุปกรณ์เหล่านี้สามารถตรวจจับหรือบันทึกสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ ช่วยให้เราสามารถติดตามและป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นไปแล้วได้เป็นอย่างดี ระบบรักษาความปลอดภัยทั่วไปส่วนใหญ่มี 4 แบบ คือ

1. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เป็นระบบที่ใช้ในการบันทึกภาพเหตุการณ์ต่างๆ และเฝ้าระวังสิ่งที่จะเกิดขึ้น

2. ระบบสัญญาณกันขโมย (Alarm system) เป็นระบบที่ใช้อุปกรณ์ตรวจจับทำงานโดยจะมีเสียงดังเตือน ส่วนมากแล้วจะเป็นอุปกรณ์เซนเซอร์แสง หรือ เลเซอร์เซนเซอร์

3. ระบบควบคุมการเข้าออก (Access control) เป็นระบบที่ใช้การพิสูจน์เพื่อการเข้าถึงยังจุดต่างๆ เช่น คีย์การ์ด ตรวจสอบลายนิ้วมือ ตรวจสอบม่านตา เป็นต้น

4. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย (Fire alarm) เป็นระบบที่ใช้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนและควันไฟ

ซึ่งอุปกรณ์แต่ละประเภทที่กล่าวมาจะมีการใช้งานตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน<sup>[11]</sup>

มาตรฐานการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยภายในบ้านแบบทั่วไป นอกจากความสวยงามแล้วสิ่งที่สำคัญมากกว่าคือการออกแบบการติดตั้งให้มีความปลอดภัยและง่ายต่อการบำรุงรักษาให้มากที่สุด การวางแผนในการติดตั้งระบบสัญญาณกันขโมย หรืออุปกรณ์ตรวจจับจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากที่สุด เพื่อสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับสภาพแวดล้อมนั้นๆ รวมไปถึงคำนึงถึงการออกแบบให้ผู้บุกรุกใช้เวลาในการเข้ามาภายในตัวอาคารหรือที่อยู่อาศัยให้มากที่สุด เพื่อทำการแจ้งเตือนภัยไปยังเจ้าของสถานที่นั้นๆ ได้มีเวลาตั้งตัวอาจจะแจ้งผ่าน SMS<sup>[12]</sup> ไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบอัตโนมัติให้ทราบก็ได้ ซึ่งการวางแผนการติดตั้งอุปกรณ์ควรเริ่มจากการเก็บความต้องการของระบบให้มากที่สุด เพื่อให้สามารถออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยได้ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ และ

ไม่ขัดต่อการใช้ชีวิตประจำวันของเจ้าของผู้พักอาศัย ข้อมูลที่เก็บจึงมีตั้งแต่รายละเอียดวัสดุที่นำมาตกแต่งสภาพภายในบ้านและนอกบ้าน รวมถึงพฤติกรรมการพักอาศัยของเจ้าของบ้าน เมื่อวัตถุประสงค์ในการใช้งานและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันไป การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยจึงแตกต่างกันตามความเหมาะสม หลังจากนั้นก่อนทำการติดตั้งจริงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการทดสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ตำแหน่งการติดตั้งจริง เพื่อให้แน่ใจได้ว่าระบบและอุปกรณ์กันขโมยที่ติดตั้งจะทำหน้าที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หลังจากทดสอบระบบแล้ว หากพบว่าตำแหน่งที่ทดสอบหรืออุปกรณ์ที่ใช้ไม่เหมาะสมหรือไม่ได้ประสิทธิภาพเพียงพอที่ต้องการ ควรปรับตำแหน่งและหาตำแหน่งที่ทำให้อุปกรณ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด รวมไปถึงการจัดการความปลอดภัยทางกายภาพเรื่องของห้องที่ควบคุมระบบไฟฟ้าของอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยต่างๆ<sup>[8]</sup> อีกด้วย ดังนั้นการออกแบบให้ครอบคลุมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

มาตรฐานการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยภายในบ้านแบบทั่วไปขั้นสูง<sup>[10]</sup> เป็นการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยภายในบ้านสำหรับผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่ต้องการความปลอดภัยสูงสุดในขณะที่ยังคงไว้ด้วยความสะดวกสบายในการอาศัย โดยที่การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยโดยทั่วไปไม่สามารถทำได้ เพราะจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีการตรวจจับ โดยเฉพาะ เช่น การตรวจสอบจากการทุบกระจกหรือการจัดแฉะเข้ามาจากหลังคา สนามหญ้า การตรวจจับ

ความเคลื่อนไหว รวมไปถึงโรงจอดรถ

Worldwide STANDARD for Home and Building Control เป็นสมาคมที่มีความร่วมมือกันระดับนานาชาติภายใต้เครื่องหมายที่เป็นทางการโดยใช้ชื่อว่า KNX Association โดยเป็นการร่วมมือกันพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยในระดับนานาชาติ ประกอบด้วย เบลเยียม เดนมาร์ก สวีเดน สเปน เยอรมัน อิตาลี สวิตเซอร์แลนด์ โปรตุเกส เนเธอร์แลนด์ ไอร์แลนด์ โครเอเชีย และประเทศมหาอำนาจอย่างจีน ก็ร่วมพัฒนาอยู่ด้วย<sup>[5]</sup> KNX Association เป็นองค์กรอิสระที่ไม่แสวงหากำไร ซึ่งอยู่ภายใต้กฎหมายการควบคุมหลักของประเทศเบลเยียม เน้นการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับระบบควบคุมอุปกรณ์ Hardware และ Software แบบอัตโนมัติ เช่น PLC (Programmable Logic Controller) ซึ่งสมาชิกส่วนใหญ่ขององค์กรนี้ คืออุตสาหกรรมการพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำมาใช้งานสำหรับบริเวณตัวอาคารและสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการกระแสไฟฟ้า หลอดไฟ ม่านหรือ มุลิไฟฟ้า อุปกรณ์ทำความร้อน เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณเตือนภัย การควบคุมอุปกรณ์มัลติมีเดียภายในและภายนอก และยังมีกรวิจัยเกี่ยวกับการนำสัญญาณโทรศัพท์มาพัฒนาต่อยอดอีกด้วย<sup>[12]</sup>

### III. ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเพื่อดำเนินการศึกษออกเป็น 5 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นตอนการศึกษา วิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนดำเนินการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ขั้นตอนการนำ

ระบบที่พัฒนาไปใช้งาน ขั้นตอนวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อสรุปผลการวิจัย

1. ทำการวิเคราะห์และศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยหาข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบเพื่อนำมาวิเคราะห์หาข้อสรุปความต้องการของระบบที่จะนำมาพัฒนาในงานวิจัย

2. ดำเนินการออกแบบ โครงสร้างระบบในเรื่องของฐานข้อมูลที่ทำออกมาในรูปแบบของ ER-Diagram การออกแบบระบบที่พัฒนาด้วย UML (Unified Modeling Language) การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ GUI (Graphic User Interface) รวมไปถึงรูปแบบของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่างที่เกิดขึ้นภายในระบบ

3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคโนโลยีที่สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้ โดยใช้ภาษา PHP Framework ในการพัฒนาระบบ ส่วนฐานข้อมูลระบบใช้เทคโนโลยี My SQL ในการเก็บข้อมูล เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้จะเน้นเทคโนโลยีที่เป็น Open source ส่วนด้านอุปกรณ์ควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์จะใช้อุปกรณ์ชื่อว่า PLC (Programmable Logic Controller) เป็นอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะที่มีการทำงานแบบตรรกะทำหน้าที่ติดต่อและควบคุมไปยังอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และทำงานผ่าน OPC โปรโตคอลที่ไว้เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนของการแปลงสัญญาณไฟฟ้าเป็นสัญญาณดิจิทัล<sup>[2]</sup> ในส่วนของอุปกรณ์ตรวจจับจะใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อีกตัวที่ชื่อว่า LDR (Light Dependent Resistor) ทำหน้าที่เป็นตัวจับความเข้มของแสงสว่าง<sup>[9]</sup>

4. นำระบบที่ได้พัฒนาไปทดลองใช้งาน โดยผู้วิจัยจะทำการทดลองอุปกรณ์ต่างๆ ว่าสามารถทำงานได้อย่างที่สมมุติฐานไว้หรือไม่ โดยเริ่มทดลองจากอุปกรณ์ตรวจจับในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้อุปกรณ์จับแสง LDR ว่าสามารถส่งค่ากลับมาได้ถูกต้อง และ PLC สามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ รวมไปถึงทดสอบการทำงานของซอฟต์แวร์ในการสั่งงานผ่านหน้าจคอมพิวเตอร์

5. วิเคราะห์และสรุปผลจากการศึกษาและทดลอง โดยวิเคราะห์ในมิติประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัย และทำการเปรียบเทียบ

#### IV. ผลการวิจัย

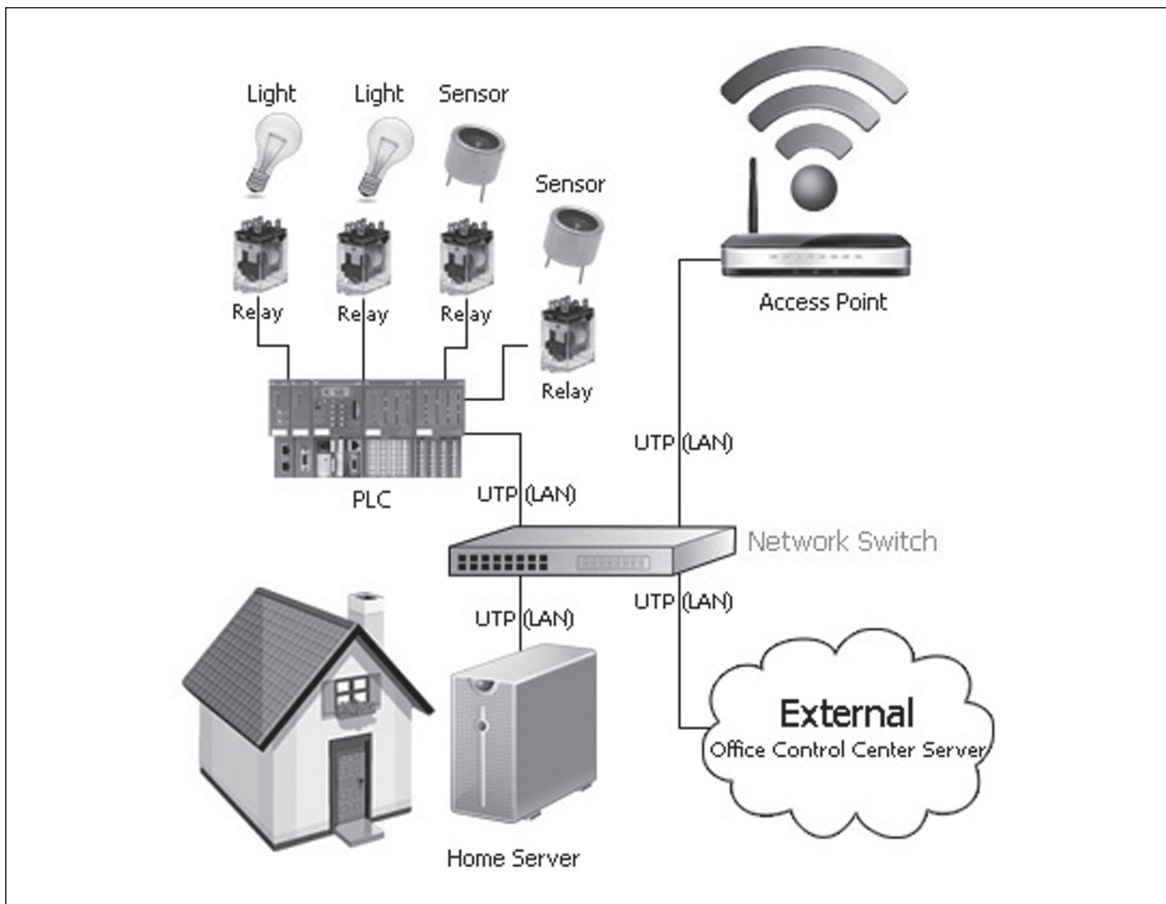
ผลจากการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก คือ ส่วนของการออกแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในระบบ ส่วนของซอฟต์แวร์ ส่วนของฮาร์ดแวร์ และในส่วนของการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ

##### 1. ส่วนของการออกแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในระบบ

อุปกรณ์ควบคุมการเชื่อมต่อระหว่างซอฟต์แวร์กับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์จะใช้ PLC (Programmable Logic Controller) โดยจะส่งผ่านอุปกรณ์รีเลย์ไปควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า ในการศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้หลอดไฟในการทดลอง ส่วนของอุปกรณ์ตรวจจับใช้ LDR (Light Dependent Resistor) ทำหน้าที่เป็นตัวจับความเข้มของแสงสว่าง ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้

ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ตรวจจับในส่วนของการเปิดปิดบานประตูหน้าต่าง ยกตัวอย่างเช่น หน้าต่างเปิดคือรับแสง หน้าต่างปิดคือทึบแสง โดยจะเป็นการซ่อนไว้ในส่วนของกรอบหน้าต่างแบบบานเลื่อน (สามารถ

นำไปประยุกต์ในการจับหมอกหรือควันได้) ค่าที่ได้จะถูกส่งกลับมาที่ PLC แล้วจะถูกส่งกลับมาผ่านอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อประมวลผลและส่งค่าขึ้นแสดงผลลัพธ์ผ่านหน้าจocomพิวเตอร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1: แสดงความสัมพันธ์ของอุปกรณ์ภายในระบบ

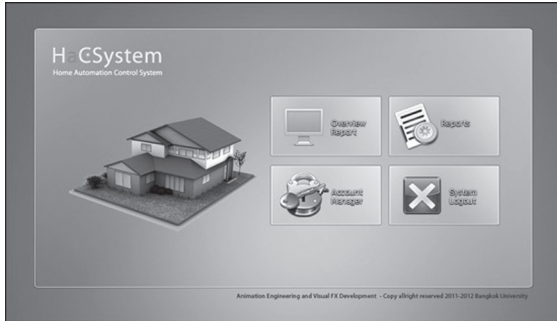
## 2. ส่วนของซอฟต์แวร์

ระบบการจัดการและแสดงผลถึงการทำงานตรวจจับความผิดปกติทั้งในบ้านและนอกบ้าน หน้าตาโปรแกรมหน้าแรกของระบบจะมีให้ผู้ใช้หรือผู้ควบคุมระบบทำการกรอก “ชื่อผู้ใช้” และ “รหัสผ่านของ

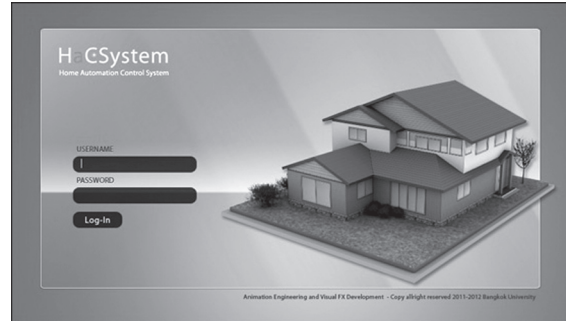
ผู้ใช้” ระบบจะทำการตรวจว่าข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกเข้ามา นั้นถูกต้องหรือไม่ ดังภาพที่ 2 เมื่อผู้ใช้ทำการเข้าระบบมาแล้ว จะพบหน้าจอแสดงเมนูย่อย ที่แสดงถึงหัวข้อเมนูต่าง เช่น การแสดงภาพรวม, รายงาน, การจัดการผู้ใช้, ออกจากระบบ ซึ่งในส่วนนี้ผู้ใช้

สามารถเลือกที่จะเข้าไปดูหรือตรวจสอบ ในส่วนของ การแก้ไขของผู้ที่มีสิทธิ์ใช้โปรแกรม และตรวจสอบดู

รายงานย้อนหลังของการทำงานของอุปกรณ์ ดังภาพ ที่ 3



ภาพที่ 2: แสดงฟอร์มลงชื่อเข้าสู่ระบบ



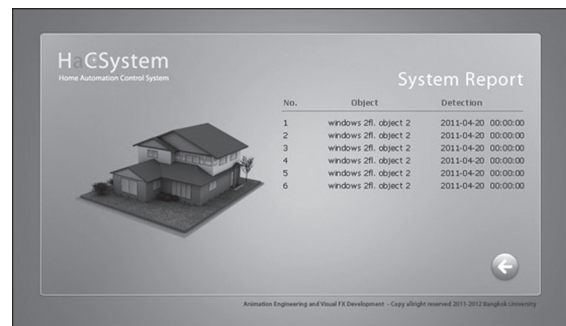
ภาพที่ 3: แสดงถึงเมนูส่วนต่างๆ ของระบบ

ส่วนการทำงานของจัดการบริหารผู้ใช้ แสดงรายละเอียดของชื่อผู้ใช้งาน (Uername) และ บอกรายละเอียดว่าผู้ใช้นั้นเข้ามาในระบบและออก ระบบเมื่อเวลาให้ รวมไปถึงสามารถแก้ไขข้อมูลของ ชื่อผู้ใช้นั้นๆ ที่เลือกได้ สามารถปรับระดับการเข้า ถึงว่าดูได้อย่างเดียวหรือไม่ ผู้ใช้สามารถที่จะเข้าไป

แก้ไข ดูรายงานย้อนหลังได้ ดังภาพที่ 4 ส่วนการ แสดงรายงานความผิดปกติหรือแสดงเวลาการตรวจ จับของอุปกรณ์ Sensor สามารถดูรายงานย้อนหลัง ได้ว่าเกิดอะไรขึ้นเมื่อใดและเหตุการณ์เกิดกี่ครั้งกับ อุปกรณ์ตัวไหน โดยผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบได้จาก ระบบส่วนนี้ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 4: แสดงถึงการจัดการผู้ใช้

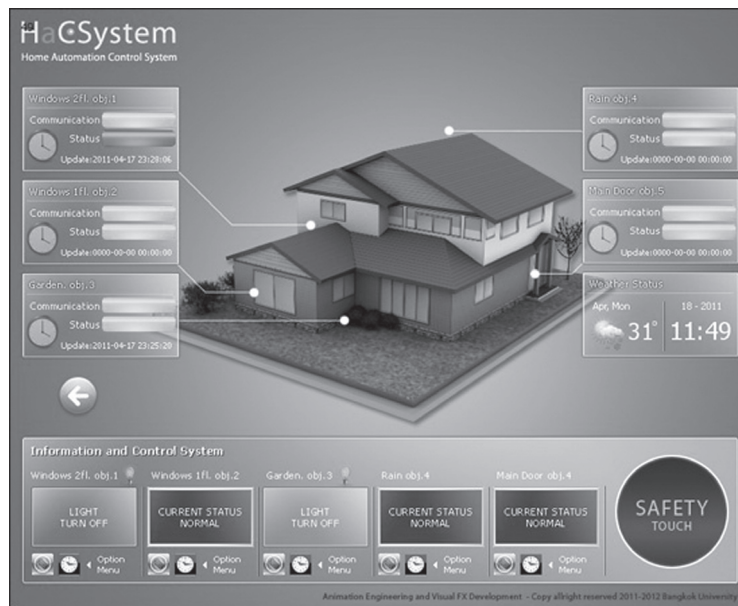


ภาพที่ 5: แสดงถึงประวัติการทำงาน



ส่วนแสดงภาพรวมของระบบ แสดงการทำงานของอุปกรณ์ แสงไฟ อุปกรณ์ตรวจจับ เป็นลักษณะการเฝ้าระวังแบบ Real-Time มีส่วน Option ให้เลือกในการตั้งเวลาในการเปิดปิดไฟหรือสั่งเปิดปิดไฟ และสามารถสั่งการผ่านหน้าจอได้ทันที โดยจะมีหน้าจอแสดงรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะของ

ตัวอุปกรณ์ว่าส่วนไหนคือหลอดไฟและส่วนไหนคืออุปกรณ์ตรวจจับ โดยจะแสดงการทำงานออกมาในลักษณะของแท็บสี โดยสีเขียวหมายความว่ปกติ สีแดงหมายความว่มีการบุกรุกและสีทึบหมายความว่ขาดการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ ดังภาพที่ 6

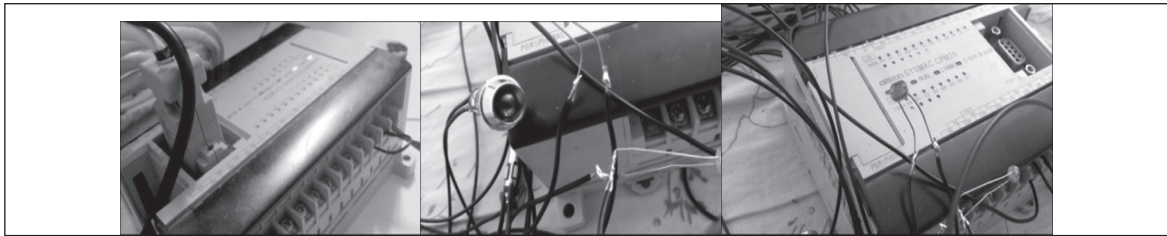


ภาพที่ 6: แสดงภาพรวมถึงสถานะของการทำงานและเฝ้าระวัง

### 3. ส่วนของฮาร์ดแวร์

ใช้อุปกรณ์ PLC ซึ่งทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณจาก LDR และส่งข้อมูลกลับมายัง Server เพื่อมาประมวลผลและทำงานต่อไป ส่วนการทำงานของอุปกรณ์ LED และอุปกรณ์ LDR

ทำการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PLC คอยทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ Input และ Output เพื่อทำหน้าที่รับค่าและส่งต่อไปยัง Server เพื่อประมวลผลกลับออกไปสั่งงานไปยังอุปกรณ์ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ในระบบ ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7: แสดงการทำงานของอุปกรณ์ PLC, LED และ LDR

#### 4. ส่วนของการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ

ในการศึกษาและวิจัยนี้นอกจากได้ทำการพัฒนาในส่วนของระบบแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับระบบที่ใช้จริงโดยใช้ข้อมูลการเปรียบเทียบจากบริษัทเอกชนที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านระบบ Automation เพื่อหาข้อสรุปของสมมุติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ว่า ระบบที่ศึกษาวิจัยและพัฒนาสามารถทำงานได้เทียบเท่าหรือไม่ โดยได้เปรียบเทียบใน 3 ส่วนหลัก คือ การเปรียบเทียบคุณลักษณะของการทำงานของระบบ

การเปรียบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ การเปรียบเทียบการยกตัวอย่างค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อหนึ่งโครงการ

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบคุณลักษณะต่างๆ ของระบบ โดยยกตัวอย่างมาเปรียบเทียบเฉพาะคุณลักษณะที่เป็นมาตรฐานหลักๆ ของบริษัทเอกชนด้าน Home Automation มา 13 คุณลักษณะจากการเปรียบเทียบพบว่าระบบของงานวิจัยนี้มีคุณลักษณะที่เทียบเท่ากับคุณลักษณะของบริษัทเอกชนได้ทั้งหมดทั้ง 13 คุณลักษณะ

ตารางที่ 1: แสดงการเปรียบเทียบคุณลักษณะของการทำงานของระบบ

คุณลักษณะ	บริษัทเอกชนด้านระบบ Automation	งานวิจัย
ระบบเปิดปิดไฟ	✓	✓
ตั้งเวลา	✓	✓
Sensor ตรวจจับประตูหน้าต่าง	✓	✓
Sensor ตรวจจับควัน	✓	✓*
สัญญาณเตือนภัย	✓	✓
ควบคุมประตูไฟฟ้า	✓	✓*
ควบคุมปั้มน้ำ	✓	✓*
ตรวจสอบสภาพอากาศ	✓	✓*
ควบคุมแอร์คอนดิชั่น	✓	✓*
ควบคุมเครื่องเสียง หรืออุปกรณ์มัลติมีเดีย	✓	✓*
ควบคุมกล้อง	✓	✓*
Motion Detection	✓	✓*
Motion Sensor	✓	✓*

✓ \*สามารถประยุกต์ไปเป็นอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ได้

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบ โดยยกตัวอย่างอุปกรณ์ที่เป็นมาตรฐานหลักๆ ของบริษัทเอกชนมาเปรียบเทียบทั้งหมด 14 รายการ จากการเปรียบเทียบพบว่า อุปกรณ์ที่ได้เลือกทำงานในงานวิจัยนี้สามารถทดแทนอุปกรณ์ของบริษัทเอกชนได้ทั้งหมด 14 รายการ และ

ยังสามารถทำงานได้เท่าเทียมกันอีกด้วย โดยมีความทนทานที่เหมาะสมต่อการใช้งานกับสภาพแวดล้อมภายในบ้าน เนื่องจากอุปกรณ์ที่เลือกมาทดแทนสามารถทำงานได้ดีเท่ากันและอยู่ในระดับ Industrial Grade โดยจะแตกต่างกันตรงที่ขั้วต่อและขนาดของอุปกรณ์

ตารางที่ 2: แสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ

คุณลักษณะ	บริษัทเอกชนด้านระบบ Automation	งานวิจัย
PLC	Siemens	Omron
Power Supply	Siemens	Omron
Relay	Siemens	Omron
Sensor ตรวจจับควันเฉพาะ	Fog detector	LDR ทดแทนได้
Sensor จับแสงเฉพาะ	Light sensor	LDR ทดแทนได้
Ethernet Switch	Cisco WS-C2950T-24	Linksys SRW248G4 24
Operating System	Windows Server Enterprise	Linux / Windows
ตรวจสอบสภาพอากาศ	Light sensor	LDR ทดแทนได้
ควบคุมแอร์คอนดิชัน	Relay Siemens	Relay Omron
ควบคุมเครื่องเสียง หรืออุปกรณ์มัลติมีเดีย	Relay Siemens	Relay Omron
กล้อง	CCTV	กล้องเว็บแคมทั่วไป คุณภาพสูง
Motion Detection	Software License	Software Open source
Motion Sensor	Light	Light
เครื่อง Server ไม่รวม OS License	IBM System x3500M2	IBM System x3100 Express / หรือทั่วไป

\* อ้างอิงมาจากบริษัทเอกชน (สงวนนาม) แห่งหนึ่งที่พัฒนาระบบ Automation โดยเฉพาะ

ตารางแสดงการเปรียบเทียบการยกตัวอย่าง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อหนึ่งโครงการ เปรียบเทียบจากใบเสนอราคาของบริษัทเอกชนที่ทำการระบบ รายละเอียดเป็นการวางระบบให้กับบ้านเดี่ยว 2 ชั้นที่มีประตูและหน้าต่างรวมกัน 10 จุด และมี

ระบบการป้องกันด้านอัคคีภัย ระบบป้องกันภัยส่วนบุคคลของลานจอดรถ รวมไปถึงการตรวจสอบฝ้าดูสถานะของสภาพอากาศ จากการเปรียบเทียบพบว่าอุปกรณ์หลายๆ ที่บริษัทเอกชนนำมาใช้ค่อนข้างมีความหลากหลาย ในขณะที่อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัยสามารถ

ทดแทนกันได้หลายอย่างและมีการใช้อุปกรณ์ที่ราคาไม่สูงนักทดแทนกันได้ โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ตรวจจับที่สามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากอุปกรณ์เซนเซอร์ LDR สามารถทำงานทดแทนกันได้ในส่วนของการตรวจจับควันไฟ การเปิดปิดประตูหน้าต่าง รวมไปถึงการตรวจสอบสภาพฝนฟ้าอากาศ และได้ทำการลดค่าใช้จ่ายของการเดินสายไฟด้วยการวางแผนการออกแบบการติดตั้งตามมาตรฐาน KNX โดยรวมค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์หลักๆ แล้ว ของบริษัทเอกชนมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 172,600 บาท ส่วนของการศึกษาวิจัยนี้อยู่ที่ 38,320 บาท สามารถลดค่าใช้จ่ายไปได้ 134,280 บาท คิดเป็น 77.77% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องเสียไป

จากตารางที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าบางสิ่งบางอย่างไม่จำเป็นต้องใช้สินค้าหรืออุปกรณ์ในระดับที่ดีมาก เพราะต้องแลกมาด้วยราคาที่แพง จนเกินความจำเป็น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่จำเป็นและไม่จำเป็น รวมไปถึงทดลองหาอุปกรณ์ที่สามารถทดแทนได้มาใช้งานได้ และสามารถใช้งานได้ดียิ่งด้วย แต่ถ้าในกรณีมีขนาดอาคารสถานที่ที่ใหญ่โตโดยต้องใช้อุปกรณ์ตรวจจับเพิ่มมากขึ้น เท่ากับเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายตามไปด้วย ระบบเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากแต่ค่อนข้างจะเป็นการลงทุนที่สูงตามไปด้วย

ผู้วิจัยได้ เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ Automation จำนวน 2 ท่านและระบบ Security 1 ท่านจากบริษัท Riverplus: Success Industrial Solution จำกัด มาร่วมทดสอบเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยนี้ โดยได้คำวิจารณ์ว่าระบบสามารถนำไปใช้งานได้ ในสภาวะแวดล้อมจริงๆ ได้ และมีการผสมผสานเทคโนโลยีหลายอย่างมาใช้ได้ เข้ากันอย่างลงตัว และสามารถทำงานได้แบบ Real-Time แต่อาจจะมีปัญหาเล็กน้อยเกี่ยวกับการนำไปติดตั้งเพราะโครงสร้างของบ้านแต่ละหลังค่อนข้างที่จะแตกต่างกันจึงอาจจะต้องมีมาตรฐานในการออกแบบติดตั้งได้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการเดินสายไฟ หรือซ่อนอุปกรณ์ตรวจจับ ส่วนด้านระบบรักษาความปลอดภัยถือว่าดีมากเพราะสามารถลดต้นทุนการนำเข้าหรือจัดซื้ออุปกรณ์ได้อย่างมาก เพราะการนำอุปกรณ์จับความเข้มแสง (LDR) มาใช้ถือว่าสามารถนำมาประยุกต์จับช่วงแสงได้ว่าควรจะเข้มขนาดไหนถึงจะเรียกว่าควันไฟ ควันธรมดา หรือแสงมืดที่ไม่ใช่ควัน สามารถทดแทนอุปกรณ์ได้หลายอย่าง ส่วนระบบถือว่าคุณค่อนข้างแปลกใหม่และทำให้รู้สึกเป็นมิตรกับผู้ใช้เพราะหน้าจอสถงผลเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนเห็นภาพง่ายว่าจุดไหนมีปัญหา ทำออกมาได้สวยงาม โดดเด่นกว่าหน้าจอที่เคยเห็นมา

ตารางที่ 3: เปรียบเทียบตัวอย่างค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งโครงการ

คุณลักษณะ	บริษัทเอกชนด้านระบบ Automation	งานวิจัย
PLC	30,000 บาทขึ้นไป / 1 ตัว	5,000 บาทขึ้นไป / 1 ตัว
Power Supply	3,000 บาท / 1 ตัว	1,000 บาท / 1 ตัว
Relay Sensor Control	150 บาทขึ้นไป / 10 ตัว	50 บาทขึ้นไป / 10 ตัว
Sensor ตรวจจับควันเฉพาะ	2,000 บาทขึ้นไป / 5 ตัว	10 บาท (LDR) / 10 ตัว
Sensor จับแสงเฉพาะ	2,500 บาทขึ้นไป / 1 ตัว	10 บาท (LDR) / 1 ตัว
Ethernet Switch	5,000 บาทขึ้นไป / 1 ตัว	1,500 บาทขึ้นไป / 1 ตัว
คุณลักษณะ	บริษัทเอกชนด้านระบบ Automation	งานวิจัย
Operating System	Windows Server 2008 Std. 30,000 บาทขึ้นไป (1 license)	Linux / Windows 7 ฟรี / 7,000 บาท (license)
ตรวจสอบสภาพฝนฟ้าอากาศ	2,500 บาทขึ้นไป / 1 ตัว	10 บาท (LDR) / 1 ตัว
ควบคุมเครื่องปรับอากาศ (ด้วยรีเลย์)	150 บาทขึ้นไป / 3 ตัว	50 บาทขึ้นไป / 3 ตัว
ควบคุมเครื่องเสียง อุปกรณ์มัลติมีเดีย (ด้วยรีเลย์)	150 บาทขึ้นไป / 1 ตัว	50 บาทขึ้นไป / 1 ตัว
เครื่อง Server	80,000 บาทขึ้นไป	18,000 บาทขึ้นไป
Wiring (ชนิดของสายไฟ)	10,000 บาทขึ้นไป / 1 ตัว	5,000 บาทขึ้นไป / 1 ตัว
รวมทั้งสิ้น (โดยประมาณ)	172,600 บาท	38,320 บาท

## V. สรุปผลการวิจัย

ระบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย กล่าวคือ ระบบสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ สามารถตรวจจับความผิดปกติและส่งสัญญาณกลับมายังระบบเพื่อแสดงสถานะได้ ระบบโดยรวมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางส่งข้อมูลไปและรับข้อมูลกลับ จากการทดลองผู้วิจัยได้ใช้อุปกรณ์ หลอดไฟเป็นตัวแทนของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพราะสามารถนำไปประยุกต์ให้เป็นอย่างอื่นได้ เช่น พัดลม แอร์ ตู้เย็น โทรทัศน์ ประตูล็อคไฟฟ้า เต้าไมโครเวฟ เครื่องซักผ้า และอุปกรณ์มีลต์มีเดียต่างๆ จึงสรุปได้ว่าสมมุติฐานที่ตั้งไว้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงและจากการเปรียบเทียบแล้วพบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ได้ จึงทำให้ค่าใช้จ่ายในการนำระบบบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับที่อยู่อาศัยมีต้นทุนที่ถูกลง

อย่างไรก็ตาม ระบบที่ได้ออกแบบและพัฒนาไว้ยังมีจุดที่ต้องพิจารณาคือ เนื่องจากมีการใช้อุปกรณ์ทดแทนหลายๆ ส่วนในระบบ อุปกรณ์บางตัวอาจไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ อีกทั้งยังจำเป็นต้องเชื่อมต่อกับสายไฟไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งในระยะสั้นและยาว จึงจำเป็นต้องมีการเดินสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย อีกทั้งควรเลือกหาอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถานที่นั้นๆ ในด้านการตรวจจับนั้น ระบบจะมีความไวในการตรวจจับกับแสงปกติเท่านั้น อย่างไรก็ตามระบบนี้สามารถรองรับอุปกรณ์ตรวจจับที่แตกต่างกันไปได้ ทั้งนี้ทั้งนั้นควรเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานให้มากที่สุด ซึ่งจะมีความยุ่งยากมากกว่าระบบที่วางขายอยู่แล้วในท้องตลาด

ผู้วิจัยได้ลดต้นทุนของระบบเพื่อสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในราคาที่สมเหตุสมผล อีกทั้งยังเป็นทางเลือกหนึ่งของตลาดที่จะมีระบบนี้มาช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งทางธุรกิจให้มีความเจริญรุดหน้าไปอีกขั้น การศึกษาวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดได้อย่างหลากหลายเพราะตัวระบบหลักจริงๆ ถูกออกแบบโครงสร้างกระบวนการทำงานมาให้สนับสนุนทุกๆ เทคโนโลยี ไม่ว่าจะนำระบบไปพัฒนาต่อบน Smart Phone บน Android หรือ iOS ผ่านมือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ตก็ได้ อีกทั้งสามารถพัฒนาไปทำงานได้บน เว็บไซต์ เว็บเซอร์วิส ทำให้สามารถตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของระบบได้ทุกที่ตลอดเวลาโดยผ่านสัญญาณ Internet 3G, WIFI, EDGE เป็นต้น รวมไปถึงการพัฒนาขีดความสามารถของตัวซอฟต์แวร์ให้มีการคำนวณในการใช้เทคโนโลยี Image Processing โดยใช้กล้องต่างๆ ไปในการวิเคราะห์ภาพหรือนำมาตรวจจับความเคลื่อนไหวได้อีกด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณ ศเนศ แอดำ วิศวกรผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านระบบ Automation เครื่องจักรหนักการผลิต คุณ ธนพงษ์ ป็องหานาต วิศวกรผู้เชี่ยวชาญระบบ Automation, Security Control System คุณ ธนพัฒน์ ลังครัดน์ วิศวกรระบบ Robotic เพื่ออุตสาหกรรมการผลิต ที่ช่วยกรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

- [1] BCC Research: Market Forecasting, Home Automation and Security Technologies, Products, and Markets (2009), สืบค้นวันที่ 11 กันยายน 2553 จาก <http://www.bccresearch.com/report/home-automation-security-products-ias031a.html>
- [2] OPC DataHub (2538). What is OPC. สืบค้นวันที่ 9 กันยายน 2553 จาก <http://www.opcdatahub.com/whatisopc.html>
- [3] Orebaugh, A. (2010). Security Automation: Security Automation by Dr. Sanjay Goel. In IANewsletter
- [4] PLC (Programmable Logic Controller). (2548). สืบค้นวันที่ 11 กันยายน 2553 จาก <http://www.unseentronic.net/plcmanual/plc24n.htm> 1
- [5] Worldwide STANDARD for Home and Building Control 1990. (1990). สืบค้นวันที่ 1 กรกฎาคม 2553 จาก <http://www.knx.org/>
- [6] กาญจนา หินเธาว์. (2545). ลักษณะของระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี “ระบบรักษาความปลอดภัย”. กรุงเทพมหานคร: พิพัฒน์การพิมพ์
- [7] กาญจนา หินเธาว์. (2545). เทคโนโลยีในการรักษาความปลอดภัย. สืบค้นวันที่ 15 กันยายน 2553 จาก <http://203.155.220.217/csad/pdf/mv18-47/model-security-aom-9.pdf>
- [8] กิตติศักดิ์ จีรวรรณกุล. (2545). Physical Security (การรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ). สืบค้นวันที่ 15 กันยายน 2553 จาก [http://www.thaicert.nectec.or.th/paper/basic/physical\\_security.php](http://www.thaicert.nectec.or.th/paper/basic/physical_security.php)
- [9] ชาติชาย สุวรรณชัย. (2540). ตัวต้านทานไวแสง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [10] บริษัท แวนการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด. (2551). ประเภทของ ระบบรักษาความปลอดภัย. สืบค้นวันที่ 21 กันยายน 2553 จาก <http://www.vanguard.in.th/>
- [11] พิริยะ เวียงวะลัย. (2543). ระบบรักษาความปลอดภัยโดยไมโครคอนโทรลเลอร์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- [12] สรายุทธ ทองใส. (2534). ระบบรักษาความปลอดภัย ส่งข้อมูลผ่าน SMS. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



**เทคนิคการกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค  
โดยใช้ SMILEBN เว็บแอปพลิเคชัน**  
**Optimization Techniques for the Probabilistic Relationship  
among a Number of Variables in a Bayesian Network  
Model using a SMILEBN Web Application**

---

**นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ และ รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์**

*บัณฑิตวิทยาลัยสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยสยาม*

## บทคัดย่อ

บทความนี้ได้นำเสนอเทคนิคการกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คโดยใช้ SMILEBN เว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งได้นำเสนอ 2 เทคนิคหลักได้แก่ (1) ใช้อัลกอริธึม (Structure Learning Algorithms) ในการสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คจากชุดข้อมูล (dataset) และจากนั้น (2) ทำการวิเคราะห์และปรับรูปแบบของโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คโดยใช้เทคนิคการรวมข้อคิดเห็นจากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญผลลัพธ์สุดท้ายจากการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 เทคนิคนี้ตามลำดับ จะได้โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่ถูกสร้างโดยใช้อัลกอริธึมและเป็นโมเดลที่กลุ่มของผู้เชี่ยวชาญนั้นยอมรับหรือมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประยุกต์เทคนิคของการรวมข้อคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการปรับรูปแบบโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค ผลลัพธ์ทำให้โมเดลมีความซับซ้อนน้อยลง และสามารถสะท้อนถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างโหนดซึ่งเป็นที่ยอมรับ ในกรณีที่โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยใช้อัลกอริธึมมีโหนดเป็นจำนวนมาก มีความสัมพันธ์ระหว่างโหนดอย่างสลับซับซ้อน ผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน SMILEBN สามารถกำหนดค่า threshold เพื่อลดความซับซ้อนของโมเดลลงได้ ซึ่งมีผลทำให้ตารางความน่าจะเป็น (Conditional Probability Table) ของโหนดลูก (Child Nodes) ลดความสลับซับซ้อนของโมเดลลงไปด้วย

**คำสำคัญ :** อัลกอริธึมสำหรับเรียนรู้โครงสร้างโมเดลเบย์เซียน การวัดความคิดเห็น การจัดอันดับความคิดเห็น ค่าอันดับ ระยะทางแบบยุคลิด โมเดลเบย์เซียน

## Abstract

This paper presents novel optimization techniques for the probabilistic relationship among a number of variables in a Bayesian network model using a SMILEBN web application. The SMILEBN can build a Bayesian network model based on using two techniques: (1) to build a Bayesian network model by applying the structure learning algorithms to a dataset, and (2) to use group decision making technique for weighting the degree of an expert's opinion in identifying influential effects from parent variables to child variables in the Bayesian network model. Finally, the Bayesian

*network model which the experts agree to use is obtained. In case that the Bayesian network model which is built from a data set is complex, the SMILEBN users can set a threshold value for the causal relationships among nodes in the BN model in order to minimize the number of relationships among the nodes in the model. When the number of relationships among the nodes decreases, the complexity of the conditional probability table on each child node also decreases.*

**Keywords:** *structure learning algorithm, agreement measure, collective preference, collective ranking, Euclidean distance, Bayesian network model*

## 1. คำนำ

การสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์กนั้นสามารถทำได้ 3 วิธีหลักๆ ด้วยกันคือ (1) สร้างโดยคนหรือผู้เชี่ยวชาญ (2) ใช้อัลกอริธึมในการสร้างโมเดลจากชุดข้อมูล (data set) ที่ได้เตรียมไว้ และ (3) วิธีการแบบผสม ในวิธีการที่ 1 จะใช้คนหรือผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากนั้นทำการกำหนดตัวแปรต่างๆ กำหนดสถานะ (state) ของแต่ละตัวแปร และกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดล วิธีการนี้เหมาะสมกับโมเดลที่มีจำนวนตัวแปรจำนวนไม่มาก และมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ไม่ซับซ้อน หากโจทย์ปัญหาที่ต้องการแก้ไขด้วยโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์กมีตัวแปรจำนวนมาก เช่น 20 - 30 ตัวแปร และมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ซับซ้อน โมเดลในลักษณะนี้อาจไม่เหมาะสมหากใช้วิธีการที่ 1 ในการสร้างโมเดล เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญอาจสร้างหรือกำหนดตัวแปรได้ไม่ครบถ้วน แสดงความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรผิดพลาด และประเด็นที่สำคัญคือ

ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนก็มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในการกำหนดตัวแปรหรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดล ผลลัพธ์สุดท้ายจะทำให้ได้โมเดลที่ไม่สมบูรณ์และไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ในวิธีการที่ 2 มีความสะดวกในการสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์กเนื่องจากใช้อัลกอริธึม (Structure Learning Algorithms) ในการสร้างตัวแปรและกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากชุดข้อมูลที่ได้เตรียมไว้ในวิธีการนี้สามารถใช้ได้กับโจทย์ปัญหาทั้งแบบที่ไม่ซับซ้อน มีจำนวนตัวแปรไม่มากไปจนถึงโจทย์ที่มีความซับซ้อน มีตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวนมาก เนื่องจากผู้วิเคราะห์สามารถเลือกรูปแบบหรือประเภทของอัลกอริธึมที่เหมาะสมในการใช้สร้างโมเดลขึ้นมาได้ แต่ความยากของวิธีการในแบบที่ 2 นั้นอยู่ที่การเตรียมชุดข้อมูล ให้มีความเหมาะสม ถูกต้องก่อนที่จะใช้อัลกอริธึมในการสร้างโมเดล รวมถึงหากชุดข้อมูลมีขนาดใหญ่ มีจำนวนตัวแปรมาก เมื่อใช้อัลกอริธึมในการสร้าง ก็มีความ

เป็นไปได้สูงที่จะได้โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่มีความซับซ้อนเช่นกัน ซึ่งมีผลทำให้การกำหนดค่าความน่าจะเป็น (probability) ในตารางความน่าจะเป็น (Conditional Probability Table) ของแต่ละตัวแปรทำได้ยากเนื่องจากความซับซ้อนของโมเดลและสถานะจำนวนมากที่เกิดขึ้นในตารางความน่าจะเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตัวแปรลูกหรือโหนดลูก (child nodes) สุดท้ายเมื่อทำการคำนวณด้วยวิธีการของเบย์ (update belief) แล้ว ผลลัพธ์ก็อาจผิดพลาดได้เช่นกัน ในวิธีการสุดท้าย วิธีการแบบผสมคือใช้อัลกอริทึมในการสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คขึ้นมาก่อน จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญทำการวิเคราะห์โมเดลอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้โมเดลที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน

งานวิจัยนี้ได้เสนอเว็บแอปพลิเคชัน SMILEBN สำหรับสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค โดยใช้วิธีการแบบผสม ผู้ใช้งาน SMILEBN สามารถเลือกอัลกอริทึม อาทิเช่น Greedy Thick Thinning, PC, Essential Graph Search, Nave เป็นต้น สำหรับสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คจากชุดข้อมูล ถัดไปในส่วนของการวิเคราะห์โมเดลโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ งานวิจัยนี้ได้นำเสนอเทคนิคการรวมข้อคิดเห็นจากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (experts' opinions) สำหรับการกำหนดค่าคะแนนให้กับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดล ผลลัพธ์สุดท้ายจะได้ผลลัพธ์ค่าน้ำหนักและคะแนนของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลที่สะท้อนมาจากความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้ใช้งาน SMILEBN สามารถกำหนดค่า threshold ของค่าคะแนนเพื่อลดจำนวนความสัมพันธ์ระหว่างโหนดของโมเดล ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องความซับซ้อนของโมเดลได้ การบ่อนข้อมูลความน่าจะเป็นและการ

คำนวณมีความซับซ้อนน้อยลง และโมเดลที่ได้นั้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Baral et al<sup>[3]</sup> นำเสนออัลกอริทึมและวิธีการในการรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในระบบ และองค์ความรู้แบบหลากหลายเข้าเป็นระบบองค์ความรู้แบบเดี่ยว Baral ได้พัฒนาฐานความรู้ในรูปแบบของลอจิกโปรแกรมซึ่งสามารถกำหนดเงื่อนไข กฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อแยกฐานความรู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถบอกถึงระดับของความสอดคล้องของฐานความรู้ได้ Palomo et al<sup>[11]</sup> นำเสนอโมเดลในการรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 2 คนเข้าด้วยกัน และใช้โมเดลแบบโดนามิกในการคาดการณ์ล่วงหน้า Palomo ใช้ทฤษฎี Bayesian สำหรับหาข้อสรุปและคาดการณ์ล่วงหน้าในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ทั้งข้อมูลที่ได้เก็บบันทึกไว้ (historical data) และความคิดเห็นที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ (experts' opinions) นำมาประกอบกัน Druzdel et al<sup>[7],[8]</sup> นำเสนอแนวทางสำหรับการรวมข้อมูลหรือความรู้ ที่ได้มาจากคนละแหล่งข้อมูลกัน โดยการรวมกันนั้น ข้อมูลหรือความรู้จะต้องไม่สูญเสียความถูกต้องไปหรือให้ผลลัพธ์สุดท้ายที่คลาดเคลื่อนไป ข้อมูลหรือความรู้ที่นำเสนออยู่ในรูปแบบของค่าความน่าจะเป็น ซึ่ง Druzdel ได้ยกตัวอย่างการรวมกันของความรู้หรือข้อมูลทางการแพทย์ที่ได้มาจากคนละแหล่งข้อมูล คนละกลุ่มประชากร แล้วมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น โดยวัดจากค่า sensitivity และ specificity Wouter et al<sup>[16]</sup> นำเสนอเทคนิคการรวมคำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

โดยใช้วิธีการประมาณแบบเบย์และใช้ Hidden Markov Models (HMM) สำหรับการคาดการณ์

สำหรับ เรื่องการตัดสินใจแบบกลุ่มนั้น Bosch<sup>[2]</sup> ได้นำเสนอแนวคิดเรื่องการวัดความคิดเห็นส่วนใหญ่ของคนในกลุ่ม ภายใต้ 3 กฎเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปได้แก่ Unanimity, Anonymity และ Neutrality Cook et al<sup>[4],[5],[6]</sup> เสนอเทคนิคที่จะจำแนกความคิดเห็นส่วนใหญ่ของผู้ที่ออกเสียงทั้งหมดตามข้อมูลที่รวบรวม ซึ่งจะใช้ในการจัดลำดับของผู้ทำการตัดสินใจตามความคิดเห็นของแต่ละคนที่มีให้กับกลุ่ม Cook ได้นำเสนอระบบที่จะใช้ประมวลผลจัดกลุ่มแบบลำดับ แสดงอยู่ในรูปของเวกเตอร์ซึ่งแสดงถึงโอกาสในการเลือกในแต่ละทางเลือกอย่างเป็นลำดับ Jose et al [15] เสนอกระบวนการตัดสินใจแบบหลายขั้นตอน โดยวัดค่าระยะทางระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนกับค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มในแต่ละรายการ และเสนอหลักเกณฑ์ในการกำหนดระดับคะแนนแบบ linear order และหาค่า weak order เพื่อใช้ในการปรับค่าคะแนนในการประมวลผลการตัดสินใจ

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่นำเรื่องการรวมข้อคิดเห็นจากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการหาค่าหรือกำหนดค่า

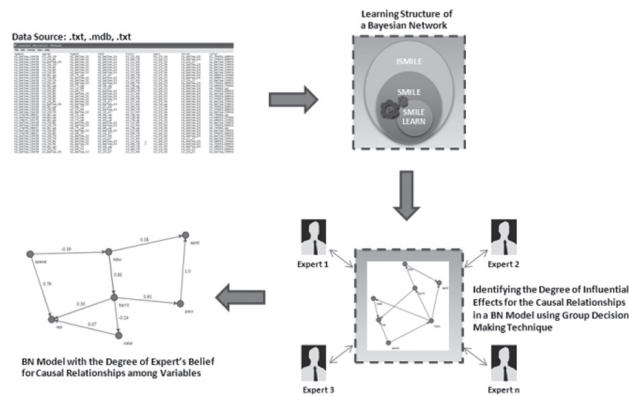
ระดับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค เพื่อลดความสลับซับซ้อนของโมเดลลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอวิธีนี้ ในส่วนที่ 2 ของวิธีการแบบผสม ผ่านทางการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน SMILEBN ซึ่งทฤษฎี การคำนวณ และการใช้งาน จะแสดงรายละเอียดในบทต่อไป

### 3. การสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค

การสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คในแอปพลิเคชัน SMILEBN ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่

#### 3.1 สร้างโมเดลโดยใช้อัลกอริทึม (Structure Learning Algorithms)

การสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คสำหรับงานวิจัยนี้ได้ใช้เครื่องมือ SMILELEARN<sup>[1]</sup> (แสดงดังรูปที่ 1) ในการอ่านชุดข้อมูล (data set) และใช้อัลกอริทึม อาทิเช่น Greedy Thick Thinning, PC, Essential Graph Search, และ Nave<sup>[7],[19]</sup> ในการเรียนรู้โครงสร้าง (learning structure) และสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คขึ้นมา ชุดข้อมูล (data set) ที่ได้เตรียมไว้จะต้องอยู่ในรูปแบบข้อมูลตาราง ซึ่ง SMILELEARN สนับสนุนรูปแบบไฟล์ดังต่อไปนี้ .txt, .csv, .xls, และ .mdb



รูปที่ 1 ภาพรวมการทำงานของ SMILEBN แอปพลิเคชัน

### 3.2 การหาค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลจากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ

จากข้อ 3.1 จะได้โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่สร้างขึ้นมาจากการใช้อัลกอริทึม จากนั้นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญจะทำการกำหนดระดับค่าคะแนนให้กับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปรต่างๆ ในโมเดลด้วยวิธีการหาค่าน้ำหนักและปรับค่าคะแนนใหม่ (แสดงดังรูปที่ 1) วิธีการดังกล่าวประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน<sup>[12],[13],[14]</sup> ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.2.1 จัดลำดับทางเลือกและกำหนดค่าคะแนน

กำหนดให้ ผู้เชี่ยวชาญ  $\{v_1, \dots, v_m\}$  กำหนดค่าตัวแปร  $X = \{x_1, \dots, x_n\}$  ตามช่วงคะแนน  $L = \{1, \dots, l_q\}$  จากนั้น คำนวณค่า weak orders แต่ละค่า

$R_1, \dots, R_m$  ซึ่งจัดลำดับทางเลือกทั้งหมดภายใต้เซตของช่วงคะแนน กำหนดค่าคะแนน  $s_1, \dots, s_p$  ที่สัมพันธ์กับ  $l_1, \dots, l_q$  จากนั้น ผู้เชี่ยวชาญทุกคนในกลุ่มทำการกำหนดคะแนนให้กับแต่ละทางเลือก  $S_1(x_u)$ ,  $I = 1, \dots, m$ ;  $u = 1, \dots, n$

#### 3.2.2 คำนวณระยะทางแบบยูคลิด (Euclidean Distance)

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน (agreement) จากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนแรกจะทำการคำนวณระยะทางระหว่างคู่เวกเตอร์คะแนน (scoring vector) โดยกำหนดให้  $(S(x_1), \dots, S(x_n))$ ,  $(S'(x_1), \dots, S'(x_n))$  เป็นคู่เวกเตอร์คะแนนใดๆ ระยะทางยูคลิดระหว่างเวกเตอร์สามารถคำนวณได้จากสมการที่ (1)

$$d = \sqrt{\sum_{u=1}^n (S(x_u) - S'(x_u))^2} \quad (1)$$

### 3.2.3 การรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

3.2.3.1 ความเห็นสอดคล้องรวม (Overall Agreement Measure)

คำนวณค่าความเห็นสอดคล้องรวมโดยใช้ค่าระยะทางแบบยุคลิดในแต่ละลัษณะของผู้เชี่ยวชาญสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2)

$$M(C, I) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sqrt{\sum_{j=1}^m (s_{ij} - s_j)^2} \quad (2)$$

เมื่อ  $s_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_{ij}$  คือค่าระยะทางที่มากที่สุดระหว่างค่าเวกเตอร์คะแนนระหว่าง  $(S(x_1), \dots, S(x_n)) = (s_1, \dots, s_m)$  และ  $(S'(x_1), \dots, S'(x_n)) = (0, \dots, 0)$ ;  $d(S, S') = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sqrt{\sum_{j=1}^m (s_{ij} - s_j)^2}$   $M(C, I)$  มีค่าเท่ากับ 0,  $M(C, I) \in [0, 1]$  สำหรับทุกๆ  $(C, I) \in C \times P(V)$  ซึ่งพบว่าค่าความเห็นสอดคล้องรวมที่น่าเสนอนั้น สันนิษฐานแนวคิดของ Bosch<sup>[6]</sup> ในส่วนของ Anonymity และ Neutrality

3.2.3.2 คำนวณค่าน้ำหนัก (Compute the Weights)

คำนวณดัชนีซึ่งใช้วัดระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต่อความคิดเห็นรวมของกลุ่ม ซึ่งแสดงเป็นค่าน้ำหนัก สามารถคำนวณได้จากสมการที่ (3)

$$w_i = \frac{1}{\sum_{i=1}^m M(C, I_i)} \quad (3)$$

ถ้าค่า  $w_i > 0$  สามารถสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญ  $v_i$  มีความเห็นสอดคล้องหรือเป็นไปในแนวทางเดียวกับความคิดเห็นของกลุ่ม และถ้าค่า  $w_i < 0$  สามารถสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญ  $v_i$  มีความเห็นขัดแย้งหรือตรงกันข้ามกับความคิดเห็นของกลุ่ม

3.2.3.3 คำนวณ Weak Order

คำนวณค่าคะแนน (collective preference) ใหม่โดยใช้ค่าน้ำหนักที่คำนวณได้จาก 3.2.3.2 ค่า collective weak order (Rw) ซึ่งสัมพันธ์กับเวกเตอร์น้ำหนัก  $w = (w_1, \dots, w_m)$  สามารถคำนวณได้จากสมการที่ (4) และ (5)

$$x_u R_w x_v \iff S^w(x_u) \geq S^w(x_v) \quad (4)$$

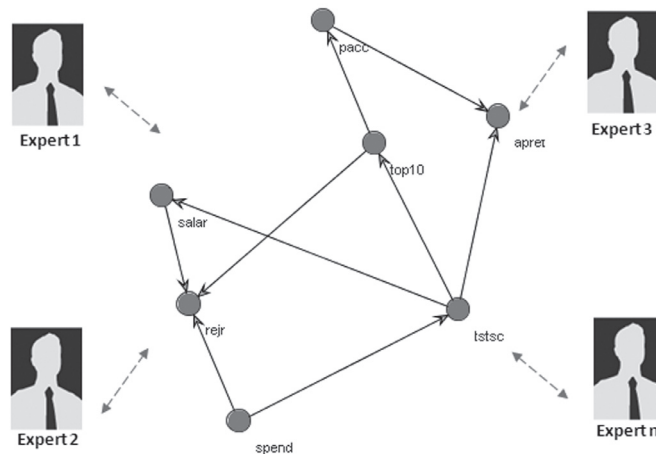
$$S^w(x_i) = \sum_{j=1}^m w_j s_{ij} \quad (5)$$

## 4. การหาค่าน้ำหนักและค่าคะแนนโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค

### 4.1 ขั้นตอนการหาค่าน้ำหนักและค่าคะแนน

งานวิจัยนี้ได้เลือกชุดข้อมูล (data set) จากงานวิจัย<sup>[17],[19],[20]</sup> การศึกษาเรื่องอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยต่างๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Study of Student Retention in U.S. Colleges) ซึ่งชุดข้อมูลประกอบไปด้วยตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ (1) % ของนักศึกษาที่ได้รับทุนของมหาวิทยาลัย (% of admitted students who accept university's offer - pacc) (2) % ของนักศึกษาที่เรียนต่อในชั้นปีที่ 2 ของ

มหาวิทยาลัยเดิม (average percentage of freshman retention - apret) (3) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยที่จบมาจากโรงเรียนที่ติดอันดับ Top 10 (class standing of the incoming freshman - top10) (4) ผลคะแนนสอบเข้าเรียน (average test scores of the incoming students - tstsc) (5) ค่าใช้จ่ายสำหรับการศึกษา (total educational and general expenses per student - spend) (6) อัตราการลาออก (rejection rate - rejr) และ (7) ค่าเฉลี่ยเงินเดือนอาจารย์ (average faculty salary - salar) จากนั้นใช้อัลกอริทึมในการสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค ซึ่งผลลัพธ์แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คสำหรับการกำหนดค่าคะแนนความเชื่อมั่นโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ทำการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน ( $v^1, v^2, v^3, v^4$ ) ในการกำหนดค่าคะแนนหรือระดับความเชื่อมั่นให้กับแต่ละคู่ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในโมเดลเบย์เซียน

เน็ตเวิร์ค (แสดงดังรูปที่ 2) ในขั้นตอนแรก จะทำการกำหนดแต่ละคู่ของโหนดที่มีความสัมพันธ์กันเข้ากับตัวแปร  $X = \{x_1, \dots, x_n\}$  (แสดงดังตารางที่ 1)



จากนั้นทำการกำหนดค่าความเชื่อมั่นของระดับความสัมพันธ์ระหว่างโหนดในโมเดล ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ระดับ  $L = \{l_1, \dots, l_6\}$  ได้แก่ strongest evidence, very strong evidence, strong

evidence, some evidence, less evidence และ no evidence แต่ละระดับจะถูกกำหนดด้วยค่าคะแนนที่แตกต่างกันโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามลำดับ<sub>[10],[21]</sub> (แสดงดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ผลส่วนตัวแปรหรือโหนดในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คกับสมาชิกของเซต X

Pair of variables	X	Pair of variables	X	Pair of variables	X
(1) "spend" causes "rejr"	$x_1$	(5) "top10" causes "pacc"	$x_5$	(9) "top10" causes "salar"	$x_9$
(2) "top10" causes "rejr"	$x_2$	(6) "spend" causes "tstsc"	$x_6$		
(3) "tstsc" causes "top10"	$x_3$	(7) "tstsc" causes "apret"	$x_7$		
(4) "pacc" causes "apret"	$x_4$	(8) "salar" causes "rejr"	$x_8$		

ตารางที่ 2 จัดแบ่งระดับของค่าความเชื่อมั่นและกำหนดค่าคะแนน

L	Meaning	Score	L	Meaning	Score
$l_1$	Strongest Evidence	8	$l_4$	Some Evidence	2
$l_2$	Very Strong Evidence	5	$l_5$	Less Evidence	1
$l_3$	Strong Evidence	3	$l_6$	No Evidence	0

ผู้เชี่ยวชาญ  $V = \{v_1, \dots, v_4\}$  ทำการระบุค่าความเชื่อมั่นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์หรือมีผลกระทบต่อกันอยู่ในระดับใด เช่น จากประสบการณ์ ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 มีความมั่นใจอย่างมากว่า  $x_3$ : tstsc มีผลต่อ top10 อย่างมากจึงกำหนดให้มีความคะแนนสูงสุดเท่ากับ 8

(strongest evidence) เป็นต้น (แสดงดังตารางที่ 3) ตารางที่ 4 และ 5 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรและลำดับของตัวแปรทั้งหมดตามลำดับ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ตัวแปร  $x_1, x_2, x_3$  ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน

ตารางที่ 3 ระบุและจัดเรียงตัวแปรตามระดับคะแนน

	$l_1$ (8)	$l_2$ (5)	$l_3$ (3)	$l_4$ (2)	$l_5$ (1)	$l_6$ (0)
$V_1$	$x_3$	$x_1, x_2, x_4$	$x_5$	$x_6, x_7$	$x_8, x_9$	-
$V_2$	$x_1$	$x_4$	$x_5$	$x_7, x_8$	$x_2, x_3, x_6$	$x_9$
$V_3$	$x_2, x_6, x_9$	$x_3, x_7, x_8$	$x_1$	-	$x_4$	$x_5$
$V_4$	$x_5$	$x_4$	$x_2, x_3, x_7, x_8$	$x_9$	$x_1$	$x_6$

ตารางที่ 4 คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนแยกตามแต่ละตัวแปร

	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>	x <sub>7</sub>	x <sub>8</sub>	x <sub>9</sub>
s <sub>1</sub>	5	5	8	5	3	2	2	1	1
s <sub>2</sub>	8	1	1	5	3	1	2	2	0
s <sub>3</sub>	3	8	5	1	0	8	5	5	8
s <sub>4</sub>	1	3	3	5	8	0	3	3	2
s(average)	4.25	4.25	4.25	4	3.5	2.75	3	2.75	2.75

ตารางที่ 5 จัดเรียงลำดับของตัวแปรทั้งหมด

Order	1	2	3	4	5	6
X	x <sub>1</sub> , x <sub>2</sub> , x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>7</sub>	x <sub>6</sub>	x <sub>8</sub> , x <sub>9</sub>

จากนั้น ทำการคำนวณระยะทางแบบยุคลิด โดยใช้สมการที่ (1) ในหัวข้อที่ 3.2.2 ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้  $d(s_1, s) = 4.91 < d(s_4, s) = 6.56 < d(s_2, s) = 6.97 < d(s_3, s) = 10.08$  คำนวณหาค่าน้ำหนักโดยใช้สมการที่ (3) ในหัวข้อที่ 3.2.3.2 ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้  $w_1 = 0.39, w_2 = 0.15, w_3 = -0.20$  และ  $w_4 = 0.19$  จากนั้นนำค่าน้ำหนักไปใช้ในการคำนวณค่าคะแนนใหม่ตามสมการที่ (5) ระดับค่าคะแนนใหม่ ( $S_w$ ) แสดงดังตารางที่ 6 ตารางที่ 7 แสดงอันดับของทั้ง 9 ตัวแปรใหม่อีกครั้ง สังเกตว่าเมื่อมีการคำนวณโดยคิดค่าน้ำหนักแล้ว ค่า  $x_4$  มีค่าคะแนนสูงที่สุด โดยลำดับอื่นๆ ก็มีการเปลี่ยนไปจากลำดับที่แสดงในครั้งแรกต้น

ค่า  $w_3 = -0.20$  ซึ่งมีค่าเป็นลบ แสดงถึงผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 มีความคิดเห็นแตกต่างออกไปจากความคิดเห็นของกลุ่ม (negative opinion) เนื่องจากว่าค่าคะแนนจะถูกนำไปคูณกับค่าน้ำหนักที่มีค่าเป็นลบ เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงจากผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้ การคำนวณในรอบถัดไปจะพิจารณาค่า  $w_3 = 0$  ส่วนค่า

$w_1, w_2, w_4$  มีค่าคงเดิม ทำการคำนวณใหม่อีกครั้ง ผลลัพธ์ของคะแนนและอันดับแสดงดังตารางที่ 8 และ 9 ตามลำดับ พบว่าในรอบการตัดสินใจก่อนหน้านี้ (initial order)  $x_3$  อยู่ในลำดับที่ 3 ในรอบการตัดสินใจนี้ (first order)  $x_3$  ขึ้นมาอยู่ในอันดับที่ 1 ซึ่งการคำนวณในรอบนี้ไม่ได้มีการนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 มาใช้ในการพิจารณา

การตัดสินใจในรอบที่ 2 (second order) ทำการคำนวณใหม่โดยในรอบนี้ ไม่พิจารณาถึงผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 ที่มีความคิดเห็นแตกต่างออกไปจากกลุ่ม (พิจารณาเฉพาะผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, 2, และ 4 เท่านั้น) ตารางที่ 10 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยเมื่อเหลือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน จากนั้นคำนวณค่าน้ำหนักซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้  $w_1^{(2)} = 0.58 > w_2^{(2)} = 0.57 > w_4^{(2)} = 0.56$  ตารางที่ 11 และ 12 แสดงค่าคะแนนและอันดับใหม่ ตารางที่ 13 แสดงค่าคะแนนและอันดับของทุกรอบการตัดสินใจแบบกลุ่มเปรียบเทียบกัน

ตารางที่ 6 คำนวณค่าคะแนนใหม่ ( $w_1, w_2, w_3, w_4$ )

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$
s	4.25	4.25	4.25	4	3.5	2.75	3	2.75	2.75
$s_{w_i}$	0.68	0.26	0.70	0.86	0.79	-0.17	0.16	0.06	-0.21
$s_{w_i}/s$	0.16	0.06	0.16	0.21	0.22	-0.06	0.05	0.02	-0.07

ตารางที่ 7 จัดเรียงอันดับของตัวแปรใหม่ ( $w_1, w_2, w_3, w_4$ )

Rank ( $s_{w_i}$ )	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alternative	$x_4$	$x_5$	$x_3$	$x_1$	$x_2$	$x_7$	$x_8$	$x_6$	$x_9$

ตารางที่ 8 คำนวณค่าคะแนนใหม่ ( $w_1, w_2, w_3 = 0, w_4$ )

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$
s	4.25	4.25	4.25	4	3.5	2.75	3	2.75	2.75
$s_{w_i}$	0.83	0.66	0.95	0.91	0.79	0.23	0.41	0.32	0.19
$s_{w_i}/s$	0.19	0.15	0.22	0.22	0.22	0.08	0.13	0.11	0.07

ตารางที่ 9 จัดเรียงอันดับของตัวแปรใหม่ ( $w_1, w_2, w_3 = 0, w_4$ )

Rank ( $s_{w_i}$ )	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alternative	$x_3$	$x_4$	$x_1$	$x_5$	$x_2$	$x_7$	$x_8$	$x_6$	$x_9$

ตารางที่ 10 คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนโดยไม่รวมผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$
$s_1$	5	5	8	5	3	2	2	1	1
$s_2$	8	1	1	5	3	1	2	2	0
$s_4$	1	3	3	5	8	0	3	3	2
s(average)	4.66	3	4	5	4.66	1	2.33	2	1

ตารางที่ 11 คำนวณค่าคะแนนใหม่ (ไม่นำ  $w_3$  มาใช้ในการคำนวณ)

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$
s	4.66	3	4	5	4.66	1	2.33	2	1
$s_{w_i}$	2.68	1.72	2.31	2.86	2.66	0.578	1.33	1.14	0.571
$s_{w_i}/s$	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57

ตารางที่ 12 จัดเรียงอันดับของตัวแปรใหม่

Rank ( $s_{w_i}$ )	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alternative	$x_4$	$x_1$	$x_5$	$x_3$	$x_2$	$x_7$	$x_8$	$x_6$	$x_9$

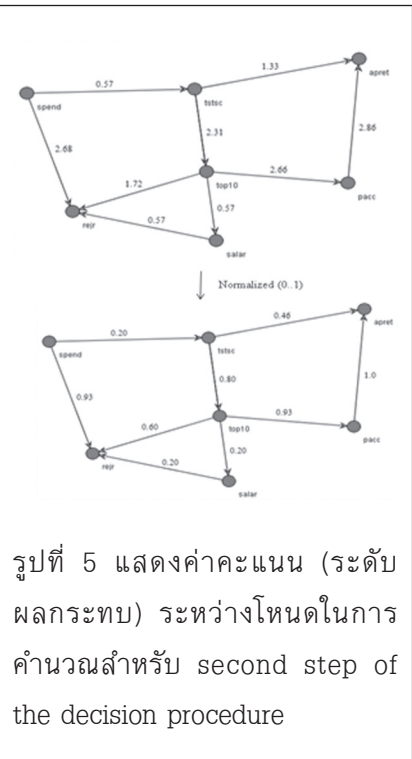
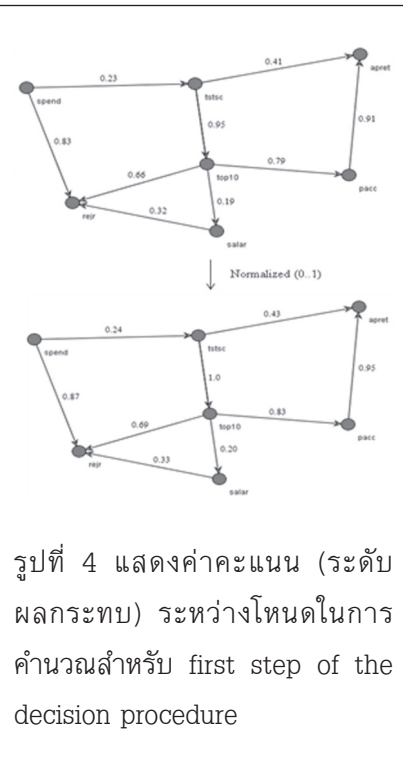
ตารางที่ 13 สรุปค่าอันดับและคะแนนของการตัดสินใจแบบกลุ่ม

Iteration: Rank ( $s_{w_i}$ )	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Initial: ( $s_1, s_2, s_3, s_4; w_1, w_2, w_3, w_4$ )	$x_4$	$x_5$	$x_3$	$x_1$	$x_2$	$x_7$	$x_8$	$x_6$	$x_9$
$s_{w_i}$ :	0.86	0.79	0.70	0.68	0.26	0.16	0.06	-0.17	-0.21
1 <sup>st</sup> : ( $s_1, s_2, s_3, s_4; w_1, w_2, w_3=0, w_4$ )	$x_3$	$x_4$	$x_1$	$x_5$	$x_2$	$x_7$	$x_8$	$x_6$	$x_9$
$s_{w_i}$ :	0.95	0.91	0.83	0.79	0.66	0.41	0.32	0.23	0.19
2 <sup>nd</sup> : ( $s_1, s_2, s_4; w_1, w_2, w_4$ )	$x_4$	$x_1$	$x_5$	$x_3$	$x_2$	$x_7$	$x_8$	$x_6$	$x_9$
$s_{w_i}$ :	2.86	2.68	2.66	2.31	1.72	1.33	1.14	0.57	0.57

## 4.2 แสดงค่าคะแนนในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค

ในขั้นตอนนี้จะทำการแปลงตัวแปร ( $x_1, \dots, x_9$ ) กลับเป็นโหนดในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค พร้อมระบุค่าคะแนนลงบนเส้นความสัมพันธ์ (arcs) เพื่อบอกถึงค่าระดับความสัมพันธ์หรือผลกระทบระหว่างโหนดแต่ละคู่ในโมเดล ซึ่งค่าที่ได้นี้มาจากผู้เชี่ยวชาญทุกคนในกลุ่มที่ได้กำหนดคะแนนความเชื่อมั่น รูปที่ 3

แสดงระดับความเชื่อมั่นที่ได้จากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ที่ระบุผลกระทบระหว่างโหนดในโมเดล โดยพิจารณาถึงค่าคะแนน  $s_1, s_2, s_3, s_4$  และค่าน้ำหนัก  $w_1, w_2, w_3, w_4$  โดยโมเดลด้านบนแสดงผลค่าคะแนนที่ยังไม่ผ่านการลดรูป (normalized) ส่วนโมเดลด้านล่างแสดงผลค่าคะแนนที่ผ่านการลดรูป normalized แล้วโดยมีค่าระดับคะแนนเต็มเท่ากับ 1

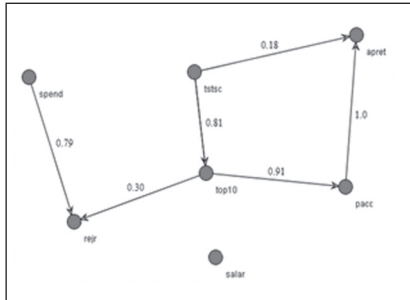


รูปที่ 4 แสดงระดับความเชื่อมั่นที่ได้จากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ที่ระบุผลกระทบระหว่างโหนดในโมเดล โดยพิจารณาถึงค่าคะแนน  $s_1, s_2, s_3, s_4$  และค่าน้ำหนัก  $w_1, w_2, w_3 = 0, w_4$  โดยโมเดลด้านบนแสดงผลค่าคะแนนที่ยังไม่ผ่านการลดรูป normalized

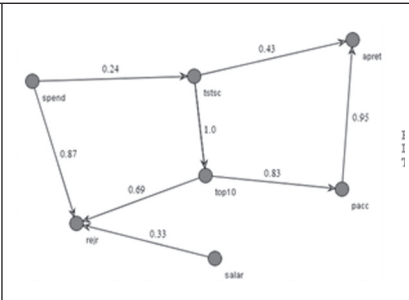
ส่วนโมเดลด้านล่างแสดงผลค่าคะแนนที่ผ่านการลดรูป normalized แล้ว รูปที่ 5 แสดงระดับความเชื่อมั่นที่ได้จากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ที่ระบุผลกระทบระหว่างโหนดในโมเดล โดยพิจารณาถึงค่าคะแนน  $s_1, s_2, s_4$  และค่าน้ำหนัก  $w_1, w_2, w_4$  โดยโมเดลด้านบน

แสดงผลค่าคะแนนที่ยังไม่ผ่านการลดรูป normalized ส่วนโมเดลด้านล่างแสดงผลค่าคะแนนที่ผ่านการลดรูป normalized แล้ว รูปที่ 6 – 8 แสดงโมเดลเบย์

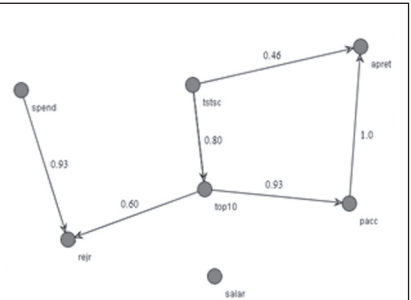
เขียนเน็ตเวิร์คที่กำหนดค่า threshold ที่ระดับค่าต่างๆ ในแต่ละรอบของการตัดลิ้นใจ



รูปที่ 6 โมเดลเบย์เขียนเน็ตเวิร์คที่กำหนดค่าระดับความสัมพันธ์ที่ threshold = 0.1 (initial step)



รูปที่ 7 โมเดลเบย์เขียนเน็ตเวิร์คที่กำหนดค่าระดับความสัมพันธ์ที่ threshold = 0.2 (first step)

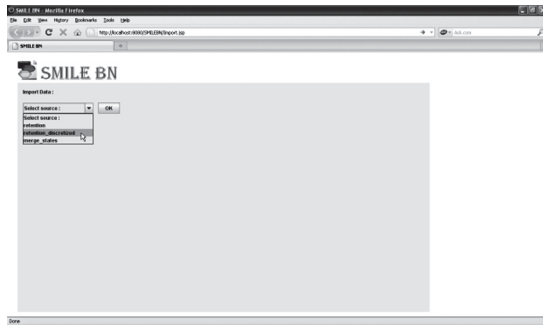


รูปที่ 8 โมเดลเบย์เขียนเน็ตเวิร์คที่กำหนดค่าระดับความสัมพันธ์ที่ threshold = 0.3 (second step)

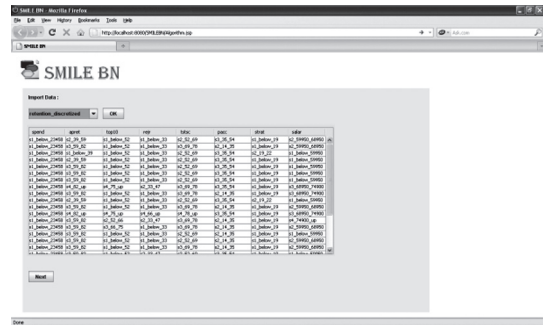
### 5. SMILEBN แอปพลิเคชัน

ผู้ใช้เลือกชุดข้อมูลที่จะทำการสร้างโมเดลเบย์เขียนเน็ตเวิร์ค (รูปที่ 9) และคลิกปุ่ม “OK” ตารางข้อมูลจะแสดงใน SMILEBN (รูปที่ 10) จากนั้นผู้ใช้เลือกประเภทของอัลกอริธึม (รูปที่ 11) เพื่อทำการเรียนรู้ข้อมูล (learning structure) และทำการสร้างโมเดล ผู้ใช้สามารถปรับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของอัลกอริธึมได้ (รูปที่ 12) เมื่อคลิกปุ่ม “OK” SMILEBN

จะสร้างโมเดลเบย์เขียนเน็ตเวิร์ค แสดงผลดังรูปที่ 13 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่ม “Update Belief” โปรแกรมจะคำนวณค่าความน่าจะเป็นของทุกๆ โหนดและแสดงผลลัพธ์เมื่อผู้ใช้นำเมาส์ไปวางอยู่ที่ตำแหน่งโหนดใดๆ (รูปที่ 14) ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าความเชื่อมั่น (set evidence) ของโหนดต่างๆ ได้โดยคลิกขวาที่โหนดนั้น และเลือกค่าสถานะ (state) จากนั้น คลิกปุ่ม “Update Belief” โปรแกรมจะคำนวณค่าความน่าจะเป็นของทุกๆ โหนดใหม่อีกครั้ง (รูปที่ 15)

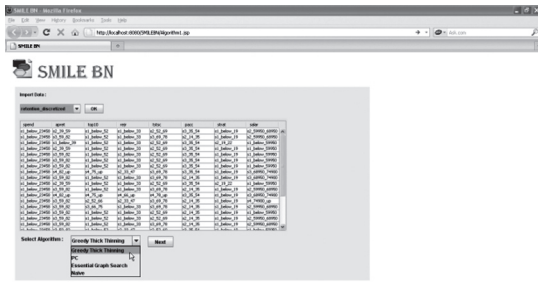


รูปที่ 9 เลือกชุดข้อมูล (Data Set)

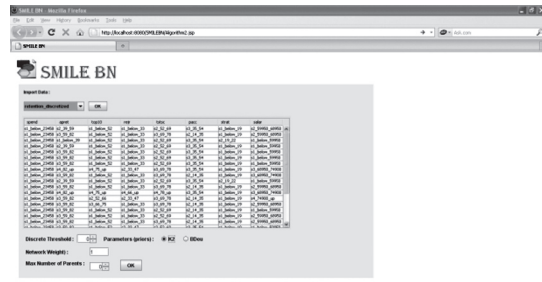


รูปที่ 10 แสดงชุดข้อมูล (Data Set) ใน SMILEBN

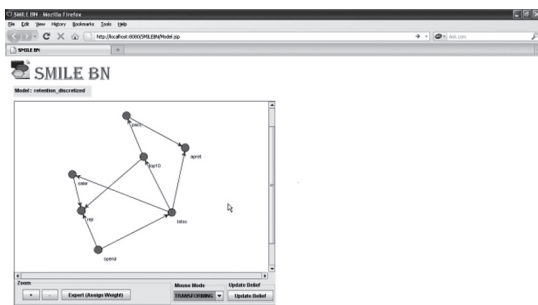
เทคนิคการกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค โดยใช้ SMILEBN เว็บไซต์



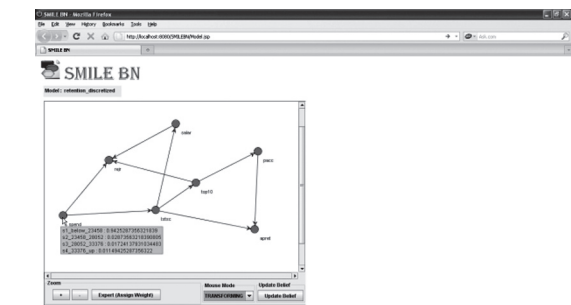
รูปที่ 11 เลือกประเภทอัลกอริทึม



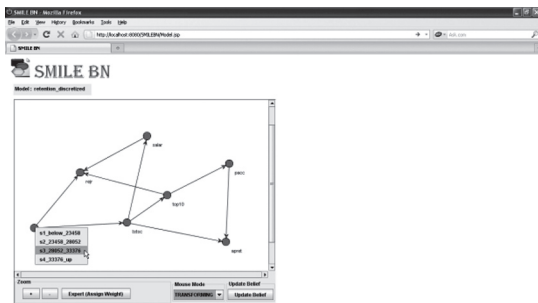
รูปที่ 12 ปรับค่าพารามิเตอร์ของอัลกอริทึมที่เลือก



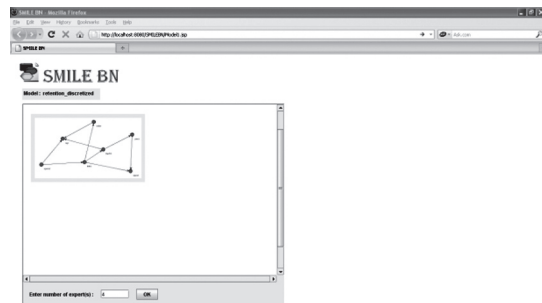
รูปที่ 13 แสดงผลโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค



รูปที่ 14 แสดงสถานะ (State) ของตัวแปรในโมเดล



รูปที่ 15 กำหนดค่าระดับความเชื่อมั่น



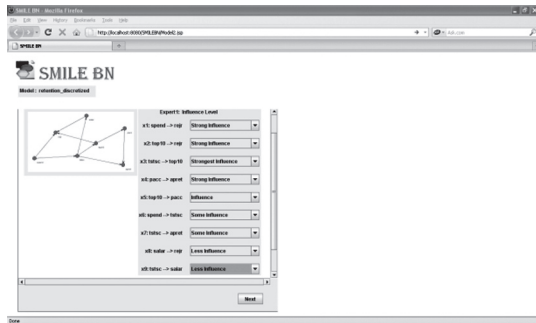
รูปที่ 16 กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อโปรแกรมสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้ใช้งานทำการกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญ (experts) (รูปที่ 16) และคลิกปุ่ม “OK” จากนั้นผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทำการกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (รูปที่ 17) ตามความคิดเห็นของแต่ละคน เมื่อผู้เชี่ยวชาญทำการกำหนดค่าครบ

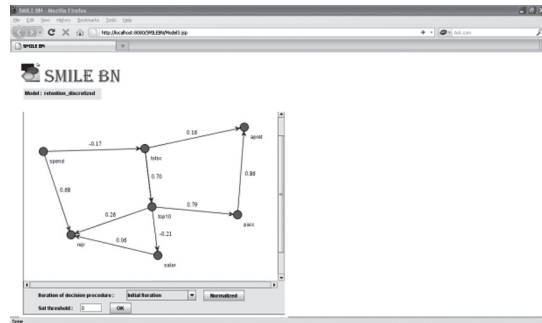
ทุกคนแล้ว โปรแกรม SMILEBN จะทำการสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คพร้อมแสดงค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (รูปที่ 18) ผู้ใช้คลิกปุ่ม “Normalized” เพื่อกำหนดค่าระดับความสัมพันธ์ให้อยู่ในช่วง 0.1 (รูปที่ 19) ผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่า threshold และคลิกปุ่ม “OK” โปรแกรม SMILEBN

จะแสดงโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่ได้ปรับเปลี่ยนไป เนื่องจากกำหนดค่า threshold ค่าความสัมพันธ์ที่น้อยกว่าค่า threshold รวมถึงเส้นเชื่อมต่อระหว่างโหนด (arcs) จะไม่แสดง (รูปที่ 20) ผู้ใช้งานสามารถเลือกรอบของการตัดสินใจ (decision procedure)

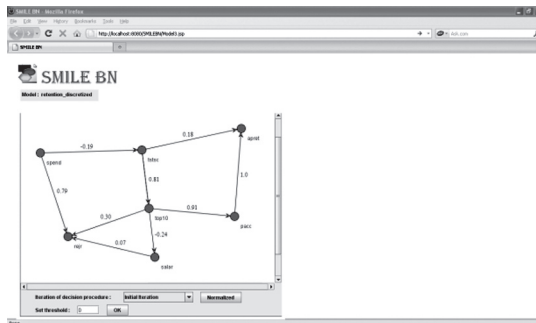
เพื่อทำการคำนวณในแบบเดียวกันกับการตัดสินใจในรอบเริ่มต้น (initial step) โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คของการตัดสินใจในรอบที่ 1 และ 2 แสดงรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 21-26



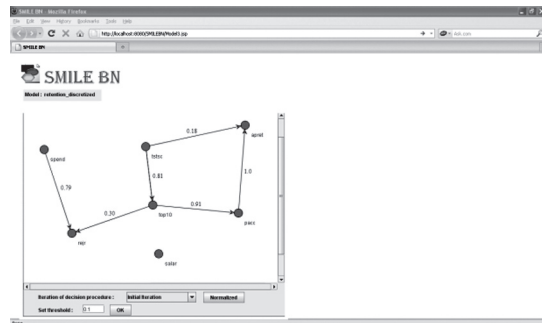
รูปที่ 17 กำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร



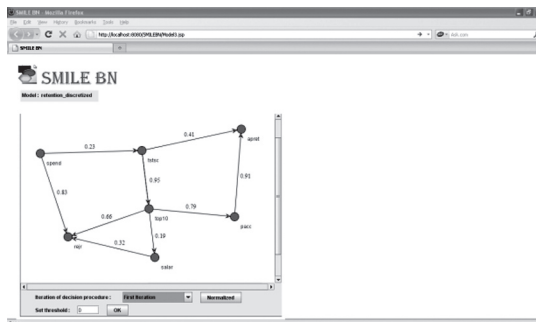
รูปที่ 18 โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คใน Initial Iteration



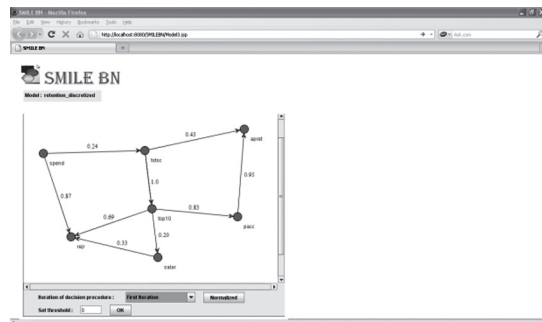
รูปที่ 19 Initial Iteration (Normalized)



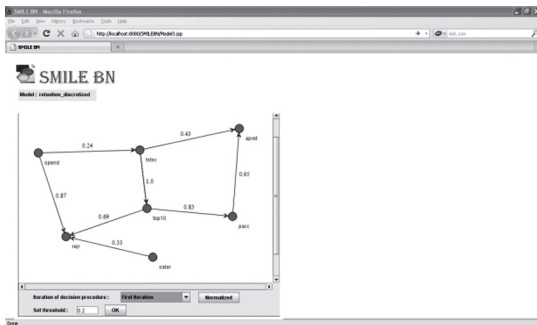
รูปที่ 20 Initial Iteration (threshold = 0.1)



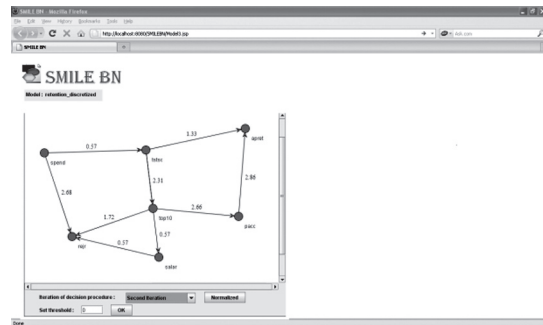
รูปที่ 21 First Iteration



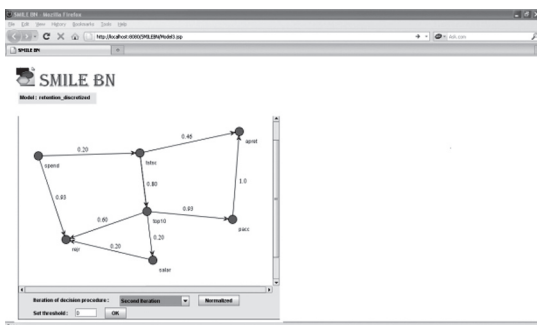
รูปที่ 22 First Iteration (Normalized)



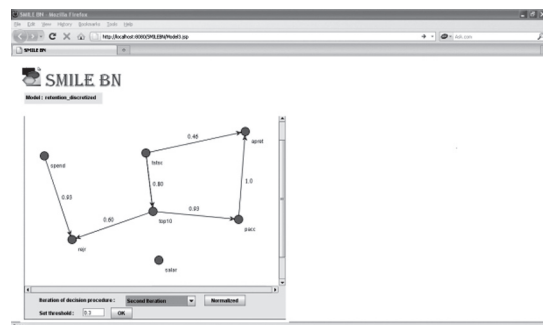
รูปที่ 23 First Iteration (threshold = 0.2)



รูปที่ 24 Second Iteration



รูปที่ 25 Second Iteration (Normalized)



รูปที่ 26 Second Iteration (threshold = 0.3)

## 6. บทสรุป

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอเทคนิคการกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คโดยใช้ SMILEBN เว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งประกอบด้วย 2 เทคนิคหลักได้แก่ (1) ใช้อัลกอริธึม (Structure Learning Algorithms) ในการสร้างโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คจากชุดข้อมูล (data set) และจากนั้น (2) ทำการวิเคราะห์และปรับรูปแบบของโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คโดยใช้เทคนิคการรวมข้อคิดเห็นจากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ผลลัพธ์สุดท้ายจากการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 เทคนิคนี้ตามลำดับ จะได้โมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่ถูกสร้างขึ้นโดยใช้อัลกอริธึมและเป็นโมเดลที่กลุ่มของผู้เชี่ยวชาญนั้นยอมรับหรือมีความเห็น

สอดคล้องกันว่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประยุกต์เทคนิคของการรวมข้อคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการปรับรูปแบบโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค ผลลัพธ์ทำให้โมเดลมีความซับซ้อนน้อยลง และสามารถสะท้อนถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างโหนดซึ่งเป็นที่ยอมรับ ในกรณีที่มีโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์คที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยใช้อัลกอริธึมมีโหนดเป็นจำนวนมาก มีความสัมพันธ์ระหว่างโหนดอย่างสลับซับซ้อน ผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน SMILEBN สามารถกำหนดค่า threshold เพื่อลดความซับซ้อนของโมเดลลงได้ ซึ่งมีผลทำให้ตารางความน่าจะเป็น (Conditional Probability Table) ของโหนดลูก (child nodes) ลดความสลับซับซ้อนลงไปด้วย



งานวิจัยในอนาคตที่ผู้วิจัยจะได้ขยายขอบข่ายงานให้รวมถึงการกำหนดกฎเกณฑ์เพิ่มเติมสำหรับการรวบรวมองค์ความรู้ ความคิดเห็น และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการตัดสินใจแบบกลุ่ม โดยรวบรวมและผสานข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น

จากผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลทางสถิติ และแหล่งข้อมูลอื่นๆ เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณค่าน้ำหนัก ค่าคะแนนและอันดับของตัวแปรในกระบวนการตัดสินใจแบบกลุ่มและประยุกต์เข้ากับโมเดลเบย์เซียนเน็ตเวิร์ค

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Agnieszka Onisko, Marek J. Druzdzal and Hanna Wasyluk. Learning Bayesian network parameters from small data sets: Application of Noisy-OR gates. *International Journal of Approximate Reasoning*, 27(2): 165-182, 2001. Lauritzen, Steffen.
- [2] Bosch, R.: Characterizations of Voting Rules and Consensus Measures, Ph.D. Dissertation, Tilburg University (2005).
- [3] Chitta, B., Sarit, K., Jack, M.: Combining Multiple Knowledge Bases. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. vol. 3, No. 2, pp. 208-220 (1991).
- [4] Cook, W.D., Kress, M., Seiford, L.M.: A General Framework for Distance-Based Consensus in Ordinal Ranking Models. *European Journal of Operational Research*. pp. 392-397 (1996).
- [5] Cook, W.D., Seiford, L.M.: Priority Ranking and Concensus Formation. *Management Science* 24, pp. 1721-1732 (1978)
- [6] Cook, W.D., Seiford., L.M.: On the Borda-Kendall Consensus Method for Priority Ranking Problems,” *Management Science* 28, pp. 621-637 (1982).
- [7] David J. Spiegelhalter (1988). Local computations with probabilities on graphical structures and their application to expert systems (with discussion). *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 50(2): 157-224.
- [8] Druzdzal, M.J., Diez, F.: Criteria for Combining Knowledge from Different Sources in Probabilistic Models. In: 16<sup>th</sup> Annual Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence, pp. 23-29, Stanford, CA (2000).
- [9] Druzdzal, M.J., Diez, F.: Combining Knowledge from Different Sources in Causal Probabilistic models. *Journal of Machine Learning Research*, vol. 4, pp. 295-316 (2003).
- [10] Herrera, F., Herrera-Viedma, E.: Linguistic Decision Analysis: Steps for Solving Decision Problems under Linguistic Information,” *Fuzzy Sets and Systems* 115, pp. 67-82 (2000).

- [11] Jesus, P., David, R.I., Fabrizio, R.: On Combining Expertise in Dynamic Linear Models. Statistical and Applied Mathematical Sciences Institute. Technical report#2005-6 (2005).
- [12] Jongsawat, N. & Premchaiswadi, W.: Aggregating and Weighting Expert Knowledge in Group Decision Making. Advanced Intelligent Computing Theories and Applications. Springer, pp. 138-46 (2010).
- [13] Jongsawat, N. & Premchaiswadi, W.: Identifying the Degree of Influential Effects for the Causal Relationships in a Bayesian Network Model using Group Decision Making Technique. 2010 Eighth International Conference on ICT and Knowledge Engineering. pp. 51-57 (2010).
- [14] Jongsawat, N. & Premchaiswadi, SMILEBN: Building a Bayesian Network Model based on the Combination of Structure Learning Algorithms and Experts' Opinions. Conference on Innovative Higher Education: Key Drivers Towards a Sustainable Development, Bangkok, Thailand, pp. 410-418 (2011)
- [15] Jose, L.: Weighting Individual Opinions in Group Decision Making. In: 4<sup>th</sup> International Conference on Modeling Decisions for Artificial Intelligence, pp. 92-103 (2007).
- [16] Koolen, M., Rooij, S.D.: Combining Expert Advice Efficiently. Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI), Amsterdam, Netherlands.
- [17] Marek J. Druzdzze & Clark Glymour, Application of the TETRAD II Program to the Study of Student Retention in U.S. Colleges. 419-430.
- [18] Marek J. Druzdzze & Clark Glymour, What Do College Ranking Data Tell Us about Student Retention: Causal discovery in Action, Intelligent Information Systems IV, Proceedings of the workshop held in Augustow, Poland, 5-9 June, 1995, pp. 1-10.
- [19] Pearl, Judea (1986). Fusion, propagation, and structuring in belief networks. Artificial Intelligence, 29(3):241-288.
- [20] Robert J. Morse, Senior Editor. U.S. News & World Report's America's Best Colleges Rankings: How it's done. Technical report, U.S. News and World Report, Washington, DC, May 8, 1992.
- [21] Yager, R.R.: Non-Numeric Multi-Criteria Multi-Person Decision Making. Journal of Group Decision and Negotiation. 2, pp. 81--93 (1993).



# ลิขสิทธิ์ในงานวิชาการ Copyright in Academic Works

---

ดร.สมหมาย จันทรเรือง  
คณะนิติศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสยาม

## บทคัดย่อ

ปัญหาความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานวิชาการยังคงเป็นที่ถกเถียงกันในวงการนักกฎหมาย ซึ่งการวิจัยพบว่า ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ลิขสิทธิ์เป็นของผู้สร้างสรรค์ตามมาตรา 4 และมาตรา 6 ทั้งนี้ผู้มีลิขสิทธิ์จะต้องมีองค์ประกอบ 2 ประการ กล่าวคือ ต้องสร้างสรรค์ด้วยตนเองและต้องใช้ความรู้ความสามารถ ความอดุสาหะ ฝีมือ และแรงงานของตนเอง

อย่างไรก็ดี ลิขสิทธิ์ในงานวิชาการนี้สามารถโอนสิทธิ์ให้บุคคลอื่นได้ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 16 โดยทำเป็นหนังสือสัญญาลงลายมือชื่อผู้โอน และผู้รับโอนบนพื้นฐานของความเป็นธรรมสอดคล้องกับสิทธิ์ที่รับรองไว้ในรัฐธรรมนูญ

**คำสัญญา :** ลิขสิทธิ์, งานวิชาการ

## ABSTRACT

*The Problem in Thailand concerning the question of copyright ownership of academic works is an issue commonly discussed among lawyers. This research found that the person who created work is owner of copyright according to the Copyright Act B.E.2537 section 4 and 6. By the way, the ownership must contain two factors, namely having originality and employing owners capacity, effort and judgments.*

*However, the copyright of Academic works can be transferred to other person according to the Copyright Act B.E.2537 Section 16. The contract shall be made in writing signed by the transferor and transferee based on fairness in the light of rights endorsed by the constitution*

**Keywords :** Copyright, Academic work

## ความนำ

นวัตกรรมเป็นการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งตรงกับความหมายของทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการบัญญัติกฎหมายรองรับสิทธิไว้หลายฉบับ และเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสถาบันอุดมศึกษาคือ “ลิขสิทธิ์” นับตั้งแต่ พ.ศ. 2521 ได้มีการใช้กฎหมายที่มีชื่อว่า ลิขสิทธิ์เป็นครั้งแรก จากการบังคับใช้พระราชบัญญัติ ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2521 การคุ้มครองวรรณกรรมและศิลปกรรมมีความชัดเจน และครอบคลุมมากขึ้น มีการขยายอายุการคุ้มครอง ลิขสิทธิ์ของผู้สร้างสรรค์จาก 30 ปี เป็นตลอดชีวิต ผู้สร้างสรรค์และต่อไปอีก 50 ปี รวมทั้งเพิ่มบทกำหนดโทษเพื่อแก้ไขปัญหาคopyrightละเมิดลิขสิทธิ์ด้วย

ในด้านงานวิชาการที่เป็นจุดเด่นของสถาบัน อุดมศึกษาได้รับการสนับสนุนจากผลของการกำหนด ตำแหน่งทางวิชาการ และความต้องการศึกษาระดับ สูง ตลอดจนการจัดพิมพ์ตำราและเอกสารประกอบการ สอนของสำนักพิมพ์ต่างๆ ทำให้เกิดผลประโยชน์ มากขึ้นเป็นลำดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับ บัณฑิตที่มีการทำวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ และงานวิจัย อื่นๆ เริ่มเกิดปัญหาในความเป็นเจ้าของระหว่างนิสิต นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์กับสถาบันการศึกษา

ดังนั้นสังคมไทยจึงต้องการมาตรการที่เหมาะสม มาคุ้มครองลิขสิทธิ์ ภายใต้แนวคิดสากลเกี่ยวกับ หน้าที่ของกฎหมายจะให้คุ้มครองอะไร (Lief H. Carter, 1984: 11) เพื่อให้กฎหมายนั้นสามารถทำ หน้าที่คุ้มครองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจุบัน พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ได้วางหลัก ความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ไว้หลายประการทั้งหลักที่ให้

ผู้สร้างสรรค์เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ แต่มีข้อยกเว้น 2 ประการ ได้แก่ การสร้างสรรค์งานภายใต้สัญญา จ้างทำของ ผู้ที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์คือผู้ว่าจ้าง อีกประการหนึ่งคือการสร้างสรรค์ด้วยการจ้างหรือ ในความควบคุมของกระทรวง ทบวง กรม หรือ หน่วยงานอื่นใดของรัฐของท้องถิ่น ผู้ที่เป็นเจ้าของคือ หน่วยงานของรัฐ (พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 10)

กรณีหน่วยงานของรัฐไม่น่าจะมีความขัดแย้ง เรื่องเจ้าของลิขสิทธิ์เพราะมีระเบียบและกฎเกณฑ์ ตามระบบราชการ แม้มหาวิทยาลัยที่เดิมอยู่ในกำกับ ดูแลของทบวงมหาวิทยาลัยก่อนจะเปลี่ยนมาเป็น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) แต่ที่ ปฏิบัติตลอดมามหาวิทยาลัยเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ในงานสร้างสรรค์ที่บุคคลากรของมหาวิทยาลัย ได้สร้างสรรค์ขึ้น (พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 14) เฉพาะอย่างการแต่งหรือเรียบเรียง ตำราหรือเอกสารประกอบการสอนในกระบวนวิชา ต่างๆ ล้วนเป็นงานสร้างสรรค์อันมีลิขสิทธิ์ประเภท วรรณกรรมที่มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่วางระเบียบให้ ลิขสิทธิ์ในวรรณกรรมหรืองานวิชาการเหล่านั้นตกเป็น ของมหาวิทยาลัย หากบุคคลากรหรืออาจารย์ได้ยื่น ขออนุมัติจัดทำต่อมหาวิทยาลัย

อย่างไรก็ตาม เมื่อรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ และ กฎหมายใหม่ที่ให้สิทธิและเสรีภาพทางวิชาการมากขึ้น ปัญหาค่าจัดระเบียบในการเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์จึงเริ่ม ได้ความสนใจมากตามไปด้วย กล่าวคือการรับรอง สิทธิและเสรีภาพของรัฐธรรมนูญ กับพระราชบัญญัติ ว่าด้วยข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม น่าจะเข้ามามีบทบาท

ในการพิจารณาความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานวิชาการด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมสาระสำคัญเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ในงานวิชาการ โดยศึกษาจากงานวิจัยต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาคำตอบหรือองค์ความรู้ที่เป็นแนวคิดใหม่เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ในงานวิชาการซึ่งจะนำมาสู่ความเป็นธรรมระหว่างบุคลากรที่สร้างสรรค์ลิขสิทธิ์กับสถาบันอุดมศึกษา หรือประโยชน์ที่สังคมจะได้รับจากการสร้างสรรค์งานวิชาการเหล่านั้น

เมื่องานวิชาการของมหาวิทยาลัยเป็นงานที่มีสิทธิ์ตามกฎหมายที่ควรได้รับรู้และเข้าใจ เพื่อรักษาสิทธิของ ผู้สร้างสรรค์และการปฏิบัติต่องานได้อย่างถูกต้องเป็นธรรมตามกรอบของกฎหมาย โดยบทความนี้เป็นผลจากงานวิจัยเรื่อง “ลิขสิทธิ์ในงานวิชาการ” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยสยาม

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานวิชาการที่สร้างสรรค์ขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา

## ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานวิชาการ ได้แก่ ตำรา เอกสาร การสอน เทคโนโลยีการสอน วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ และงานสร้างสรรค์อื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้ทราบถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานวิชาการตามกฎหมายลิขสิทธิ์
- ได้ทราบข้อคิดและแนวทางแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ในงานวิชาการต่างๆ
- ได้ทราบข้อมูลที่น่าไปปรับปรุงกฎหมายลิขสิทธิ์ให้สอดคล้องกับความเป็นธรรมของสังคม

## ความหมายและสาระสำคัญของลิขสิทธิ์

ความหมายของลิขสิทธิ์จากพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 4 ลิขสิทธิ์ หมายความว่า “สิทธิแต่ผู้เดียวที่จะทำการใดๆ ตามพระราชบัญญัตินี้เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ทำขึ้น” กล่าวคือ เจ้าของมีสิทธิแต่ผู้เดียว (Exclusive right) ที่จะกระทำการใดๆ อันเกี่ยวกับงานสร้างสรรค์ตามที่กฎหมายลิขสิทธิ์กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้การคุ้มครองงานอันมีลิขสิทธิ์จากการหาประโยชน์อันมิชอบของบุคคลอื่น

อนึ่ง ลิขสิทธิ์ยังมีความหมายถึง ผลงานที่เกิดจากการใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะในการสร้างสรรค์งานให้เกิดขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่งที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และกฎหมายให้การคุ้มครองจากการทำเลอะเมิดของบุคคลที่ไม่มีสิทธิตามกฎหมาย

จากความหมายที่กล่าวมา ลิขสิทธิ์มีลักษณะทั่วไป (ธีรชัย ศุภผลศิริ, 2544 : 20-25)

### 1) ลิขสิทธิ์เป็นสิทธิแต่เพียงผู้เดียว

(Exclusive right) หมายถึง ผู้ทรงสิทธิมีอำนาจห้ามบุคคลอื่นมิให้ลอกเลียนแบบผลงาน หรือผู้ทรงสิทธินั้น

มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการบางอย่างเกี่ยวกับงานลิขสิทธิ์ที่ตนเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์

## 2) ลิขสิทธิ์เป็นสิทธิในทางทรัพย์สิน

(Property right) เพราะลิขสิทธิ์นั้นได้มาจากการสร้างสรรค์ด้วยสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และพลังของผู้สร้างสรรค์ ซึ่งมีค่าหรือมีราคาในตัวของสิ่ง ที่สร้างสรรค์นั้น หรือเป็นสิทธิที่มีราคาและถือเอาได้ ตามความหมายของทรัพย์สินในประมวลกฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ มาตรา 138

## 3) ลิขสิทธิ์เป็นสิทธิที่มีการจำกัดระยะเวลา

การทรงสิทธิ เพื่อความเป็นธรรมระหว่างเจ้าของสิทธิ และการใช้ประโยชน์แก่สังคม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลง ระหว่างประเทศและกฎหมายภายในของประเทศ

## 4) ลิขสิทธิ์เป็นสิทธิ (Multiple right)

หมายความว่า เจ้าของลิขสิทธิ์จะมีสิทธิหลายประการ ในงานชิ้นหนึ่งๆ เช่น สิทธิในการทำซ้ำ สิทธิในการ ดัดแปลง สิทธิในการเผยแพร่ต่อสาธารณชน ฯลฯ เป็นต้น

## 5) ลิขสิทธิ์เป็นสิทธิที่แยกต่างหากจากกรรมสิทธิ (Independence of ownership)

กล่าวคือ ผู้สร้างสรรค์เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หากขายผลงานที่เกิดจากลิขสิทธิ์ผู้ซื้อย่อมได้กรรมสิทธิ์ เช่น จิตรกร วาดภาพขึ้นภาพหนึ่งแล้วขายภาพวาดนั้นไป ดังนี้ จิตรกรเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ส่วนผู้ที่ซื้อภาพไปเป็น เจ้าของกรรมสิทธิ์ ซึ่งผู้ซื้อภาพจะนำไปขายต่อหรือ ไปประดับในสถานที่ใดก็ได้ แต่จะทำซ้ำในภาพวาดนั้น ไม่ได้ เพราะจิตรกรเป็นผู้มีลิขสิทธิ์อยู่

## ระบบลิขสิทธิ์

**ระบบลิขสิทธิ์ที่สำคัญ** (ซัชซัย ศุภผลศิริ, 2544 : 14-20) แบ่งได้ 3 ระบบ ดังนี้

### 1) ระบบลิขสิทธิ์ของผู้สร้างสรรค์หรือระบบภาคพื้นยุโรป

ระบบนี้เน้นความเป็นผู้สร้างสรรค์หรือปัจเจกชนนิยม ระบบนี้เชื่อว่าเมื่อผู้สร้างสรรค์ สร้างงานชิ้นมางานสร้างสรรค์จึงเป็นส่วนหนึ่งแห่งบุคลิกภาพ ดังนั้น ผู้สร้างสรรค์ในฐานะเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาจึงเป็นผู้เดียวที่จะมีสิทธิใช้งานนั้น และมีสิทธิที่จะป้องกันหรือห้ามปรามผู้อื่นมาบิดเบือนหรือใช้งานของเขาในทางที่เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงหรือเป็นสิทธิทางศีลธรรมของกรรมสิทธิ์ ระบบนี้ส่วนใหญ่ใช้ในประเทศแถบยุโรป คือ ฝรั่งเศส อิตาลี สเปน เยอรมัน ออสเตรเลีย

### 2) ระบบแองโกลแซกซอนหรือระบบสิทธิในการทำสำเนา

ระบบนี้เป็นการป้องกันการคัดลอกตัวงาน มีวัตถุประสงค์ใหญ่เป็นการปกป้องเจ้าของลิขสิทธิ์จากการที่ผู้อื่นมาทำซ้ำงานของตนโดยมิได้อนุญาต เป็นระบบที่มีแนวคิดแบบนิเสธหรือ negative คือ ปกป้องหรือห้ามมิให้ผู้ใดมากระทำละเมิดลิขสิทธิ์งานของตน จะทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาต ระบบนี้ยังไม่ได้รับรองกรรมสิทธิ์หรือสิทธิทางศีลธรรมไว้โดยเฉพาะเจาะจง ซึ่งใช้แพร่หลายในอังกฤษและเครือจักรภพ แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันระบบทั้งสองมีความแตกต่างกันไม่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ

คริสต์ทศวรรษที่ 1 ผู้นำของทั้งสองระบบคือฝรั่งเศสและอังกฤษได้ร่วมกันก่อตั้งสหภาพเบอร์นในปี ค.ศ. 1886 โดยปรากฏในรูปอนุสัญญาเบอร์นซึ่งได้ประสานระบบทั้งสองเข้าด้วยกันและใช้ได้ดี ซึ่งประเทศที่เป็นสมาชิกสหภาพเบอร์นได้นำข้อตกลงตามอนุสัญญาเบอร์นมาเป็นแม่บทในการออกกฎหมายภายในของตน

### 3) ระบบสังคมนิยม

ระบบนี้คำนึงถึงผลประโยชน์ของสังคมส่วนรวมมากกว่าสิทธิทางเศรษฐกิจของผู้สร้างสรรค์ การโฆษณาและการเผยแพร่ผลงานที่สร้างสรรค์จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของรัฐ ซึ่งการจะนำงานใดออกแสดงในที่สาธารณะ รัฐจะลุ่มอล่วยให้สามารถทำได้แต่ต้องอยู่ภายใต้ระบบการให้อนุญาตเชิงบังคับ (Compulsory License) อย่างไรก็ตาม ในระบบนี้ยังให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์เช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้จากการกำหนดสิทธิในด้านกรรมสิทธิ์ของผู้สร้างสรรค์ยังคงอยู่เช่นเดียวกับระบบอื่นๆ ระบบนี้มองว่าระบบลิขสิทธิ์เป็นเครื่องมือในการจัดระบบทางวัฒนธรรมของสังคม ระบบสังคมนิยมมาจากกฎหมายของประเทศสหภาพ โซเวียตและแพร่หลายในกลุ่มประเทศที่ปกครองในระบบสังคมนิยม

ปัจจุบันการปกครองระบอบสังคมนิยม ได้เสื่อมสลายลงมาก เป็นผลให้ระบอบการเมือง การปกครองและเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ประเทศที่เคยใช้ระบบสังคมนิยมได้หันกลับมาใช้สองระบบแรก ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละประเทศ

### ความเป็นมา

สำหรับลิขสิทธิ์ในงานวิชาการที่ใช้กันทั่วไปในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ตำราและเอกสารประกอบการ

การสอน วิทยานิพนธ์ และสารนิพนธ์ ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา การถ่ายเอกสารจากต้นฉบับ หนังสือ บทความและงานวิจัย โดยขอเสนอสาระสำคัญดังต่อไปนี้

### 1. ตำราและเอกสารประกอบการสอน

ตำราและเอกสารประกอบการสอนเป็นวรรณกรรมตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 4 และเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ตามมาตรา 6 ส่วนตำราและเอกสารประกอบการสอนจะเป็นลิขสิทธิ์ของผู้ใต้นั้นต้องพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

เป็นงานสร้างสรรค์ด้วยตนเอง (Originality) คือ ผู้สร้างสรรค์เป็นผู้คิดริเริ่มและต้องใช้ความรู้ความสามารถของตนเอง โดยมิได้ลอกเลียนงานของบุคคลอื่น

ต้องใช้ความรู้ ความอดุสาหะ ฝีมือ และแรงงานของตนเอง (Skill, Labour and Judgment principle) นอกจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แล้ว ผู้สร้างสรรค์จะต้องทุ่มเทความรู้ ความสามารถ สติปัญญา ความมานะอดุสาหะในการสร้างสรรค์งานนั้น โดยการกระทำดังกล่าวมาทั้งหมดต้องมีผลให้เกิดงานที่มีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

จากองค์ประกอบสองประการนี้ เมื่ออาจารย์เป็นผู้ทำหรือก่อให้เกิดตำราและเอกสารประกอบการสอน ด้วยความคิดริเริ่ม ได้ใช้ความรู้ ความอดุสาหะ ฝีมือ และแรงงานของตนเองโดยมหาวิทยาลัยเป็นเพียงผู้จัดพิมพ์เท่านั้น อาจารย์ผู้แต่งหรือเรียบเรียงตำราและเอกสารประกอบการสอนจึงมีลิขสิทธิ์แต่เพียงผู้เดียว



กรณีมีประเด็นที่น่าสนใจ กล่าวคือ มหาวิทยาลัยของรัฐเป็นส่วนราชการเทียบเท่าระดับกรมภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการทำให้มีปัญหาวิเคราะห์ว่า มหาวิทยาลัยของรัฐจะเป็นเข้าของลิขสิทธิ์ในฐานะหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 14 ได้หรือไม่

พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 14 บัญญัติว่า “กระทรวง ทบวง กรม หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐหรือของท้องถิ่นย่อมมีสิทธิในงานที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นโดยการจ้าง หรือตามคำสั่งหรือในความควบคุมของตน เว้นแต่จะได้ตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่นเป็นลายลักษณ์อักษร” ดังนั้นมหาวิทยาลัยจะเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในตำราและเอกสารประกอบการสอนได้จะต้องมีการจ้าง ไม่ว่าจะเป็นการจ้างแรงงานหรือจ้างทำของให้สร้างสรรค์งานนั้นอย่างชัดเจน ส่วนสถาบันอุดมศึกษาเอกชนไม่อยู่ในบังคับของมาตรา 14 แต่อยู่ในบังคับของมาตรา 9 กล่าวคืออาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ เว้นแต่มีการทำเป็นหนังสือตกลงให้ลิขสิทธิ์เป็นของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนนั้น

สำหรับคำพิพากษาฎีกาในประเด็นนี้มี 2 เรื่อง ได้แก่ คำพิพากษาฎีกาที่ 4486/2539 และคำพิพากษาฎีกาที่ 1908/2546 ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

1) คำพิพากษาฎีกาที่ 4486/2539 แผนกที่ทางหลวงเป็นเอกสารราชการของกรมทางหลวง โจทก์ขออนุมัติกรมทางหลวงเพื่อจัดพิมพ์ และนำแผนที่นั้นมาปรับปรุงเพิ่มเติมให้สวยงาม แต่มิได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมอันเป็นสาระสำคัญจากแผนที่

เดิมแต่ประการใด งานที่โจทก์ ทำจึงเป็นการปรับปรุงเล็กน้อยโดยลอกเลียนมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว และใช้กันทั่วไป โจทก์ไม่ใช่ผู้คิดค้นหรือสร้างสรรค์ขึ้นด้วยความคิดริเริ่มของโจทก์เอง การกระทำดังกล่าวไม่เพียงพอจะถือได้ว่าเป็นการดัดแปลง โจทก์จึงไม่ได้ลิขสิทธิ์ในรูปแผนที่ทางหลวงในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521 มาตรา 9 ประกอบมาตรา 4 (คดีนี้ฟ้องก่อนที่ พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 จะใช้บังคับ)

2) คำพิพากษาฎีกาที่ 1908/2546 โจทก์รับบริการอยู่ที่ฝ่ายวิจัยและประเมินผลสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. มีหน้าที่โดยตรงในการประเมินผลการฝึกอบรมไม่มีหน้าที่จัดทำเอกสารหรือเขียนตำราทางวิชาการเพื่อใช้ในการฝึกอบรม และสำนักงาน ก.พ. มิได้มีคำสั่งให้โจทก์เขียนหนังสือ “คู่มือการประเมินและติดตามผลสำหรับผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรมสัมมนา” หรือมีการจ่ายค่าตอบแทนให้ โจทก์เขียนหนังสือทั้งสองเล่มนอกเวลาราชการ จึงไม่ถือว่าเป็นงานที่โจทก์ต้องปฏิบัติตามหน้าที่ในกรอบงานของโจทก์ และในการเขียนหนังสือคู่มือทั้งสองเล่ม โจทก์ได้กำหนดเค้าโครงการเขียน และได้คิดเนื้อหาสาระโดยใช้ถ้อยคำของโจทก์ใหม่ทั้งหมดตามความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ของโจทก์โดยตรง จึงเป็นงานนิพนธ์ที่โจทก์ทำขึ้นโดยไม่ได้ลอกเลียนงานอันมีลิขสิทธิ์ของผู้อื่น โจทก์ย่อมเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์

## 2. วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์เป็นงานวิชาการอยู่ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาหรือในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยทั่วไป

สถาบันอุดมศึกษาจะกำหนดข้อความไว้ที่ปกหน้าของวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ว่า “ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัย/สถาบัน/วิทยาลัย” ทำให้เข้าใจว่าสถาบันอุดมศึกษาเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานวิชาการแขนงนี้ แต่ก็มีความเห็นตรงข้ามว่าลิขสิทธิ์น่าจะเป็นของนิสิตนักศึกษา ดังนั้น ในเรื่องความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ จึงมีความเห็นเป็นสองนัย กล่าวคือ

2.1 ความเห็นแรก (ชัยเกษม นิติลิธิ และคณะ, 2541 : 233-237) เห็นว่าวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันอุดมศึกษา จากเหตุผลดังต่อไปนี้

2.1.1 โดยทั่วไปหากเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐก็เป็นส่วนราชการ มีสภาพเป็นนิติบุคคล มีฐานะเป็นกรม ในทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐหรือแม้หากเป็นมหาวิทยาลัยเอกชน ก็จะเป็นสถาบันการศึกษาและการทำวิจัยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมวิชาการแก่สังคม และทุนบำรุงวัฒนธรรมตลอดจนการออกข้อบังคับและวางระเบียบของมหาวิทยาลัย พิจารณาหลักสูตรวิชาให้สอดคล้องกับมาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐกำหนด นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยของรัฐหรือของเอกชนบางแห่ง ได้กำหนดให้มีการศึกษาชั้นปริญญาโทปริญญาตรีและชั้นปริญญาตรีบัณฑิต และตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวกำหนดข้อบังคับให้นิสิตนักศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งหมายถึงรายงานการค้นคว้าวิจัยที่นิสิตนักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาแต่ละคนต้องทำนับเป็นงานสำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทปริญญาตรีและปริญญาตรีบัณฑิต โดยกำหนดเป็น

จำนวนหน่วยกิต ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและหากไม่สามารถสอบผ่านวิทยานิพนธ์ได้ ย่อมไม่อาจจบหลักสูตรบัณฑิตวิทยาลัยได้และวิทยานิพนธ์นี้ถือเป็นเครื่องแสดงถึงผลงานการวิจัยค้นคว้าที่มีสาระดีและแสดงความริเริ่มเป็นเอกลักษณ์ของผู้วิจัยที่ได้ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ในหัวข้อเรื่องนั้นๆ และผู้เขียนต้องรับผิดชอบหน้าที่การเลือกหัวข้อและกำหนดขอบข่ายของงานที่ศึกษาค้นคว้า ให้เป็นเรื่องลึกซึ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยานิพนธ์ในระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ย่อมต้องการคุณภาพทางวิชาการที่สูงกว่ากันตามลำดับด้วย จึงเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการเป็น ผู้สร้างสรรค์ ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537

2.1.2 จากข้อเท็จจริงตาม 2.1.1 จะเห็นได้ว่าการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นิสิต นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ซึ่งเป็นผู้สร้างสรรค์งานวิทยานิพนธ์นั้นไม่สามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ได้ด้วยความคิดอิสระที่เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์โดยขั้นตอนการศึกษาระดับนี้ นิสิตนักศึกษา จะต้องเสนอขออนุมัติชื่อวิทยานิพนธ์และให้แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และเค้าโครงละเอียดของวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงละเอียดประจำคณะพิจารณาแล้วเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ดังนั้น หากคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงไม่อนุมัติผ่านเค้าโครง นิสิตนักศึกษาก็ไม่สามารถทำวิทยานิพนธ์นั้นได้ ต้องเสนอชื่อเรื่องและเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่องใหม่ต่อไป ดังนั้น ความเป็นอิสระในฐานะผู้สร้างสรรค์ตามมาตรา 8 ดังกล่าวจึงถูกจำกัดตั้งแต่เริ่มต้นเสียแล้ว นอกจากนี้ เมื่อผ่านการอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์และเค้าโครงแต่แรก

ความเป็นอิสระของนิสิตนักศึกษาที่ไม่เป็นอิสระร้อยเปอร์เซ็นต์ เพราะต้องปรึกษาคณะกรรมการเสียก่อน โดยต้องเป็นที่พอใจของคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และต้องสอบปากเปล่าได้ พร้อมกับส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทและดุษฎีบัณฑิต โดยวิทยานิพนธ์นี้ถือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของหลักสูตรบัณฑิตศึกษาดังกล่าวมาแล้วข้างต้นเท่านั้น

2.1.3 ด้วยเหตุผลดังกล่าวใน 2.1.1 และ 2.1.2 จึงเห็นว่ากรณีการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษา จึงเข้าข้อกฎหมายตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 กล่าวคือ วิทยานิพนธ์ของบัณฑิตจึงเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ในประเด็นอยู่ในความคุมของมหาวิทยาลัย

2.1.4 สำหรับบุคลากรของมหาวิทยาลัย ที่เข้าไปมีส่วนในกระบวนการจัดทำวิทยานิพนธ์ เช่น การจัดทำเค้าโครง การตรวจแก้ตลอดจนการสอบปากเปล่า เป็นต้น นั้นเมื่อพิจารณาจากคำจำกัดความ ความหมายของคำว่าวิทยานิพนธ์แล้ว จะเห็นว่า บุคลากรดังกล่าวไม่ใช่หรือนิสิตนักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาที่มีหน้าที่ต้องทำวิทยานิพนธ์อันเป็นงานสำคัญส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทหรือดุษฎีบัณฑิต และบุคลากรดังกล่าวไม่มีความจำเป็นในการแสดงผลงานการวิจัยค้นคว้าที่มีสาระและแสดงความริเริ่มเป็นเอกลักษณ์ของผู้วิจัยบุคลากรดังกล่าว จึงไม่ใช่ผู้สร้างสรรค์หรือผู้สร้างสรรค์ร่วม และวิทยานิพนธ์นี้ไม่ถือว่าเป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ของบุคลากรดังกล่าว

ดังนั้น การที่นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกที่ต้องเขียนวิทยานิพนธ์เสนอต่อ

มหาวิทยาลัย แม้จะมีบุคลากรของมหาวิทยาลัยเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำวิทยานิพนธ์ก็ตาม ก็ไม่ถือว่า เป็นผู้สร้างสรรค์ตามความหมายแห่งคำนิยามในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าว จึงไม่มีลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก

2.2 ความเห็นที่สอง เห็นว่าวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์เป็นลิขสิทธิ์ของนิสิตนักศึกษาที่สร้างสรรค์งานนั้น โดยมีเหตุผลดังต่อไปนี้

2.2.1 วิทยานิพนธ์เป็นงานที่นิสิตนักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาขึ้นไป มีหน้าที่ต้องทำ และถือเป็นงานสำคัญส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทหรือดุษฎีบัณฑิตงานวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นงานสร้างสรรค์ประเภท วรรณกรรมซึ่งหากผู้ทำงานสร้างสรรค์นั้นริเริ่มเองโดยมิได้ทำซ้ำหรือดัดแปลงจากงานอันมีลิขสิทธิ์ของผู้อื่น โดยมิได้รับอนุญาต งานวิทยานิพนธ์จึงเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ของผู้สร้างสรรค์ (นิสิตนักศึกษาผู้เขียน) เท่านั้น แม้บางมหาวิทยาลัยจะกำหนดข้อความว่า “ลิขสิทธิ์” เป็นของมหาวิทยาลัยเท่านั้น โดยนิสิตนักศึกษาผู้เขียนแต่ละรายไม่เคยลงนามหรือทำหนังสือมอบลิขสิทธิ์ที่มีให้แก่มหาวิทยาลัยว่าจะมีการยินยอมหรือโอนลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์นั้นๆ ให้มหาวิทยาลัยตามกฎหมายถึงแม้ว่าตามกระทรวง ทบวงกรมหรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐหรือของท้องถิ่น อาจจะมีลิขสิทธิ์ในงานที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นในความควบคุมของตนได้ก็ตาม ในกรณีเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ

ข้อควรพิจารณาคงมีต่อไปว่า การที่นิสิตนักศึกษาได้สร้างสรรค์งานวิทยานิพนธ์เอง โดยมหาวิทยาลัยมิได้เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์ด้วยเลย นอกจากออกระเบียบกำหนดขั้นตอนการทำงาน

เช่น การนำเสนอวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน โดยการนำเสนอชื่อวิทยานิพนธ์ คำโครลงละเอียดของวิทยานิพนธ์และเขียนรายชื่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แต่ละฉบับเสนอขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัยก่อนลงมือเขียนซึ่งการทำวิทยานิพนธ์ปกติจะต้องเกี่ยวข้องกับกรรมการ 3 คณะ คือ

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ (นิสิตนักศึกษาเสนอชื่อตั้งแต่แรก)
2. คณะกรรมการพิจารณาคำโครลงละเอียดประจำคณะ (ตรวจสอบเบื้องต้น)
3. คณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการแต่ละคณะจำทำเฉพาะหน้าที่ของตน คงมีเพียงคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้นที่ทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงดูแลตรวจแก้วิทยานิพนธ์ เมื่อนิสิตนักศึกษานำเสนอวิทยานิพนธ์ที่ทำเสร็จแล้วเข้าสู่คณะกรรมการเพื่อสอบปากเปล่าเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ อันเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งของการศึกษา

2.2.2 สำหรับประเด็นนี้เห็นว่า แม้มหาวิทยาลัยของรัฐจะมีสภาพเป็นนิติบุคคลมีฐานะเป็นกรมในทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ อันอาจมีลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ได้ตามมาตรา 14 แห่ง พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 แต่วิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาแต่ละรายก็มีได้ต้องทำตามคำสั่งหรือทำอยู่ภายใต้ควบคุมของมหาวิทยาลัยโดยตรง โดยมหาวิทยาลัยทำหน้าที่เพียงกำหนดรูปแบบและควบคุม เพื่อการสอบ

ปากเปล่าเท่านั้น มิใช่กรณีเป็นการสร้างสรรค์ขึ้นตามคำสั่งหรือสร้างสรรค์ขึ้นในความควบคุมของมหาวิทยาลัยโดยตรงฉะนั้นมหาวิทยาลัยจึงไม่มีส่วนเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ที่นิสิตนักศึกษาได้นำเสนอต่อมหาวิทยาลัยตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537

นอกจากนี้ หากมหาวิทยาลัยประสงค์จะให้ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาแต่ผู้เดียว มหาวิทยาลัยจักต้องดำเนินการตามมาตรา 17 แห่ง พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยโอนสิทธิเป็นหนังสือลงลายมือชื่อผู้โอนและผู้รับโอนทั้งสองฝ่ายด้วย

### 3. ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ การใช้เทคโนโลยีการศึกษาลสมัยใหม่ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เว็บเพจ และเว็บไซต์ เป็นต้น ซึ่งมีแนวความเห็นดังต่อไปนี้ (มานิต จุมปา, 2549 : 44-46)

3.1 ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ต ที่มีการระบุดาวนโหลดฟรี เราจะสามารถนำข้อมูลมาแปลและจัดเรียงใหม่ได้หรือไม่

ในกรณีที่ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตมีการระบุไว้ในเว็บว่าดาวนโหลดฟรี เราจะสามารถนำข้อมูลมาแปลและจัดเรียงใหม่ได้หรือไม่ โดยมีการระบุแหล่งที่มา

ประเด็นปัญหานี้ ถ้อยคำที่ว่าดาวนโหลดฟรี นั้น หมายถึงแต่เพียงว่าสามารถได้ข้อมูลนั้นมาศึกษา (อ่าน) ได้โดยไม่ต้องเสียเงินค่าตอบแทน การนำข้อมูลนั้นมาแปลและจัดเรียงใหม่จะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์หรือไม่ ต้องพิจารณาเริ่มตั้งแต่ว่า ข้อมูลนั้นมีลักษณะ

เป็นงานที่มีลิขสิทธิ์หรือไม่ ถ้าข้อมูลนั้นไม่ใช่งานอันมีลิขสิทธิ์การนำข้อมูลมาแปลและจัดเรียงใหม่ย่อมไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

แต่ถ้าข้อมูลนั้นมีการสร้างสรรค์ อันเป็นลักษณะของงานอันมีลิขสิทธิ์ การนำข้อมูลมาแปลและจัดเรียงใหม่ โดยไม่ได้รับอนุญาตย่อมเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ถ้อยคำแต่เพียงว่าดาวนโหลดฟรี ยังไม่อาจตีความได้ว่า เจ้าของข้อมูลได้สละสิทธิ์เป็นการทั่วไป นอกจากนี้แม้การนำมาแปลและเรียบเรียงนั้นจะมีการระบุแหล่งที่มา ก็ยังถือว่าละเมิดลิขสิทธิ์ เพราะเป็นการกระทบต่อสิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์ในการใช้สิทธิ์แสวงหาประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์นั้น

3.2 การนำรูปหน้าเว็บเพจมาประกอบการเขียนตำรา

การนำรูปหน้าเว็บเพจมาประกอบการเขียนตำรา จะนำมาประกอบได้มากน้อยเพียงใด

ประเด็นปัญหานี้ต้องพิจารณาว่าการจัดทำหน้าเว็บเพจนั้นมีลิขสิทธิ์หรือไม่ ในเรื่องนี้ เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่าการจัดทำหน้าเว็บเพจมีการสร้างสรรค์ ดังนั้น จึงมีลิขสิทธิ์ การนำหน้าเว็บเพจมาประกอบการเขียนหนังสือต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของเว็บเพจนั้นเสียก่อน หากนำมาโดยไม่ได้รับอนุญาตย่อมเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

นอกจากนั้น การนำรูปหน้าเว็บเพจอันมีลิขสิทธิ์มาดัดแปลงก็ต้องขออนุญาตเจ้าของเว็บไซต์เสียก่อน มิฉะนั้นจะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ (ดูมาตรา 32 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537)

3.3 การนำหนังสือหรือบทความของบุคคลอื่นเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ของคณะในมหาวิทยาลัยเพื่อให้ นักศึกษาศึกษา

กรณีนำหนังสือหรือบทความของบุคคลอื่นเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ของคณะในมหาวิทยาลัยเพื่อให้ นักศึกษาศึกษา ไม่ได้มีการแสวงหากำไรจะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์หรือไม่

ประเด็นปัญหานี้ แม้จะเป็นการกระทำเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและไม่มีมีการแสวงหากำไร แต่การกระทำดังกล่าวยอมทำให้หนังสือหรือบทความนั้นไม่อาจจำหน่ายได้ อันเป็นการขัดต่อการแสวงหาประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์ เพราะนักศึกษาจะเข้าไปอ่านจากเว็บไซต์ จึงถือว่าการกระทำนี้เป็นการกระทบสิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์จึงเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ (ดูมาตรา 32 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537)

#### 4. การถ่ายเอกสารจากต้นฉบับหนังสือ (มานิตย์ จุมปา, 2549: 64-69)

ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการถ่ายเอกสารจากต้นฉบับหนังสือแยกได้ 2 กรณี ได้แก่ การถ่ายเอกสารจากหนังสือทั้งเล่ม และการถ่ายเอกสารบางส่วนจากหนังสือ โดยมีการวิเคราะห์ไว้ดังต่อไปนี้

##### 4.1 การถ่ายเอกสารจากหนังสือทั้งเล่ม

กรณีแรกเป็นการถ่ายเอกสารจากหนังสือทั้งเล่ม เมื่อได้พิจารณาจากหลักกฎหมายตามมาตรา 32 วรรคสอง (1) ซึ่งเป็นข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์แล้ว พบว่า

4.1.1 ร้านถ่ายเอกสารที่ถ่ายหนังสือทั้งเล่มไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่นักศึกษา เพื่อให้บริการทุกระดับประทับใจ ไม่เข้าช้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์ ร้านถ่ายเอกสารย่อมต้องรับผิดชอบละเมิดลิขสิทธิ์ เพราะเป็นการทำเพื่อแสวงหากำไร แม้จะขายในราคาถ่ายเอกสารก็ตาม กรณีนี้ย่อมหมายความรวมถึงกรณีที่มีการจัดประชุมแล้ว มีการจัดเอกสารประกอบการประชุม โดยมี การถ่ายหนังสือทั้งเล่มแทนการซื้อหนังสือ กรณีเช่นนี้ก็เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์เช่นกัน

4.1.2 ร้านถ่ายเอกสารที่ถ่ายหนังสือทั้งเล่มตามคำสั่งของนักศึกษาโดยหนังสือเล่มนั้นยังคงมีจำหน่ายในร้านค้าทั่วไป กรณีทำให้ต้องพิจารณาว่าการกระทำของนักศึกษานั้นเข้าช้อยกเว้นของมาตรา 32 วรรคสอง (1) หรือไม่ เพราะหากถือว่าเข้าช้อยกเว้น ร้านถ่ายเอกสารก็ได้รับประโยชน์จากช้อยกเว้นนี้ด้วย

ปัญหา นี้ เมื่อพิจารณาจากด้านของนักศึกษา โดยพิจารณามาตรา 32 วรรคสอง (1) แต่เพียงอนุมาตราเดียวจะเห็นว่านักศึกษานั้นได้ถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่มไว้เพื่อการศึกษา มิได้เพื่อการจำหน่าย จึงไม่เป็นการค้ากำไรแต่อย่างใด

แต่อย่างไรก็ดีช้อยกเว้นตามมาตรา 32 วรรคสอง (1) นั้น ต้องอยู่ภายใต้มาตรา 32 วรรคแรกด้วย คือ จะต้องเป็นการกระทำที่ไม่ขัดต่อการแสวงหาประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์ตามปกติของเจ้าของลิขสิทธิ์และไม่กระทบกระเทือนถึงสิทธิอันชอบด้วยกฎหมายของเจ้าของลิขสิทธิ์เกินสมควร

เมื่อพิจารณาการถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่มโดยนักศึกษา พบว่าหากนักศึกษามีจำนวนมากต่างก็ใช้

วิธีการถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่ม จะกล่าวได้อย่างไรว่าไม่เป็นการขัดต่อการแสวงหาประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์ตามปกติของเจ้าของลิขสิทธิ์ เพราะการที่นักศึกษาถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่มหนึ่งเล่ม ย่อมทำให้หนังสือขายไม่ได้หนึ่งเล่ม หากมีนักศึกษาถ่ายเอกสารหนึ่งร้อยคน ย่อมทำให้หนังสือขายไม่ได้หนึ่งร้อยเล่ม (แต่หากหนังสือนั้นไม่มีการพิมพ์จำหน่ายแล้ว การถ่ายหนังสือนั้นก็มิกระทบสิทธิ์ของเจ้าของลิขสิทธิ์)

ดังนั้น จึงเห็นว่าการถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่มโดยนักศึกษานั้น เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ เพราะเป็นการขัดต่อการแสวงหาประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์ตามปกติของเจ้าของลิขสิทธิ์ เช่นนี้แล้วไม่ว่านักศึกษาจะว่าจ้างให้ร้านถ่ายเอกสารถ่ายหนังสือทั้งเล่มหรือไม่ ร้านถ่ายเอกสารก็ย่อมไม่อาจอ้างช้อยกเว้นว่าไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 1732/2543 จำเลยซึ่งมีอาชีพรับจ้างถ่ายเอกสารได้นำเครื่องถ่ายเอกสารทำสำเนาต้นฉบับหนังสือซึ่งเป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ของโจทก์ร่วมทั้งสามแล้วเข้าเล่มจำนวน 71 เล่ม ยังไม่เข้าเล่มจำนวน 290 ชุด และเอกสารเป็นแผ่นจำนวน 148 ชุด (6,162 แผ่น) จำเลยต่อสู้ว่าจำเลยรับจ้างถ่ายสำเนาเอกสารตามคำสั่งของนักศึกษาผู้ว่าจ้างที่นำไปใช้เพื่อการศึกษาหรือวิจัย จึงได้รับการยกเว้นมิให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ จึงเป็นหน้าที่ของจำเลยที่จะต้องนำสืบพิสูจน์ตามข้อกล่าวอ้างของตน แต่จำเลยไม่พยานหลักฐานมาแสดงให้เห็นได้ว่ามีนักศึกษามาว่าจ้างให้จำเลยถ่ายสำเนาเอกสารของกลางเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาหรือวิจัยอันมิใช่การกระทำเพื่อหากำไร พยานหลักฐานของจำเลยคงมี

จำเลยปากเดียวเบิกความว่าจำเลยรับจ้างนักศึกษาถ่ายสำเนาเอกสารของกลางโดยไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการว่าจ้างและนักศึกษาที่ว่าจ้างจึงเป็นเพียงคำเบิกความลอยๆ ไม่มีน้ำหนักน่าเชื่อถือ ข้อเท็จจริงจึงรับไม่ได้ว่าการกระทำของจำเลยเข้าเงื่อนไขแห่งข้อยกเว้นความผิดตั้งที่จำเลยอ้าง จำเลยจึงมีความผิดฐานทำซ้ำงานอันมีลิขสิทธิ์ของโจทก์รวมทั้งสองตามฟ้อง

คำพิพากษานี้ ศาลฎีกาตัดสินยืนตามศาลชั้นต้น เพราะหลักฐานชัดเจนว่าเป็นการถ่ายเอกสารจากหนังสือทั้งเล่ม

#### 4.2 การถ่ายเอกสารบางส่วนจากหนังสือ

กรณีที่สอง เป็นการถ่ายเอกสารจากหนังสือบางส่วน มีข้อพิจารณาที่น่าสนใจอย่างยิ่งว่า การถ่ายเอกสารจากหนังสือบางส่วนเพื่อใช้ในการศึกษานั้นจะเข้าข้อยกเว้นที่ไม่ถือว่าการละเมิดลิขสิทธิ์หรือไม่

คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 5843/2543 พุทธการณที่ จำเลยทำซ้ำโดยถ่ายเอกสารอันมีลิขสิทธิ์ของโจทก์ร่วมไว้หลายชุดแล้วเก็บไว้ที่ร้านค้าของจำเลยซึ่งอยู่มหาวิทยาลัย ซึ่งมีการเรียนการสอนโดยใช้หนังสือของโจทก์ร่วมและมีโอกาสที่จำเลยจะขายเอกสารที่ทำซ้ำขึ้นแก่นักศึกษาได้สะดวก เป็นการทำซ้ำงานอันมีลิขสิทธิ์ของโจทก์ร่วมโดยการถ่ายสำเนาเอกสารจำนวน 43 ชุดไว้ เพื่อขาย เสนอขาย และมีไว้เพื่อขาย อันเป็นการที่จำเลยทำซ้ำขึ้นเองเพื่อการค้าและแสวงหาประโยชน์จากการขายสำเนางานที่จำเลยทำซ้ำขึ้นมา มิใช่การรับจ้างถ่ายเอกสารจากนักศึกษาที่ต้องการได้สำเนาที่เกิดขึ้นจากการทำซ้ำไปใช้ในการ

ศึกษาวิจัยอันเป็นเหตุยกเว้นมิให้ถือว่าการทำซ้ำของจำเลยเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ มาตรา 32 (1) แต่อย่างไร

ในคดีที่สอง ศาลทรัพย์สินทางปัญญาและการค้าระหว่างประเทศกลาง ได้วินิจฉัยไว้ในประเด็นนี้ ความตอนหนึ่งว่า “งานที่ทำซ้ำจำนวน 43 ชุด เป็นการทำซ้ำจากหนังสือ Organizational Behavior จำนวน 5 บท คิดเป็นร้อยละ 25 ของหนังสือทั้งเล่ม จำนวน 20 ชุด และทำซ้ำหนังสือ Environmental Science จำนวน 5 บท คิดเป็นร้อยละ 20.83 ของหนังสือทั้งเล่ม จำนวน 19 ชุด”

ศาลจึงเห็นว่าเป็นการกระทำพอสมควรเพื่อประโยชน์ในการศึกษาไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ เพราะเป็นไปตามข้อยกเว้นทั้งมาตรา 32 วรรคแรก และมาตรา 32 วรรคสอง (1)

คำวินิจฉัยของศาลทรัพย์สินทางปัญญาและการค้าระหว่างประเทศกลาง ยังสะท้อนให้เห็นถึงการใช้กฎหมายโดยคำนึงถึงสภาพการณ์ของประเทศไทย โดยศาลได้วินิจฉัยไว้อีกตอนหนึ่งความว่า

“การศึกษาวิจัยจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่อยู่ในตำราและบทความจำนวนมาก การกำหนดให้นักศึกษาทำสำเนาได้เฉพาะหนึ่งบทความในวารสารทั้งฉบับหรือหนึ่งบทในหนังสือทั้งเล่ม จึงอาจทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจความคิดหรือปรัชญาที่ซ่อนอยู่ในหนังสือได้อย่างชัดเจน การให้นักศึกษาต้องซื้อหนังสือทุกเล่มหรือเป็นสมาชิกวารสารทุกฉบับ โดยกฎหมายมิให้ข้อยกเว้นอันควรย่อมจะเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าทางการศึกษาและวิชาการในสังคม”

## 5. บทความและงานวิจัย

ในส่วนของบทความที่เขียนลงหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือนิตยสารต่างๆ แล้วนำบทความเหล่านั้น มารวมเล่ม จะสามารถทำได้หรือไม่ มีข้อวิเคราะห์ เป็น 2 กรณี ดังนี้ (มานิตย์ จุมปา, 2549 : 49-50)

กรณีแรก หากการเขียนบทความนั้นมีการ ว่าจ้างจาก หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และมีการจ่าย ค่าจ้างในลักษณะเป็นจ้างทำของ คือ จำนวนสูง จะเข้า ลักษณะของการจ้างทำของ ซึ่งตามมาตรา 10 แห่ง พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 กำหนดไว้ว่า

“มาตรา 10 งานที่ผู้สร้างสรรค์ได้สร้างสรรค์ขึ้น โดยการรับจ้างบุคคลอื่น ให้ผู้ว่าจ้าง เป็นผู้มิลิขสิทธิ์ ในงานนั้น เว้นแต่ผู้สร้างสรรค์และผู้ว่าจ้างตกลงกันไว้ เป็นอย่างอื่น”

โดยผลของมาตรา 10 ลิขสิทธิ์ในบทความใน กรณีแรกนี้จึงเป็นของผู้ว่าจ้าง (หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร) ผู้เขียนไม่มีสิทธิในการนำมารวมพิมพ์เป็น หนังสือ เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจาก หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสารที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์

กรณีที่สอง หากการเขียนบทความนั้นไม่มีการตกลงว่าจ้างแต่เป็นการที่ผู้เขียนเขียนไปลงพิมพ์ เผยแพร่ หนังสือพิมพ์หรือนิตยสารบางแห่งไม่มีการจ่ายค่าตอบแทน กรณีนี้ย่อมชัดเจนว่าลิขสิทธิ์ใน บทความนั้นเป็นของผู้เขียนในฐานะที่เป็นผู้สร้างสรรค์ ผลงาน แต่ในบางกรณีหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารบาง แห่งมีการจ่ายค่าตอบแทนเพียงเล็กน้อย ค่าตอบแทน นี้เป็นเพียงค่าตอบแทนในการนำบทความนั้นลงพิมพ์ ในครั้งนั้นไม่ใช่การตอบแทนการซื้อลิขสิทธิ์ เช่นนี้ บทความนั้นๆ ยังคงเป็นของผู้เขียนบทความ ผู้เขียน บทความจึงสามารถนำมารวมพิมพ์เป็นหนังสือได้

สำหรับงานวิจัยใช้หลักทั่วไปในการพิจารณา ความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ กล่าวคือ ผู้วิจัยเป็นผู้ สร้างสรรค์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 4 และเป็นวรรณกรรมอันเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ตามมาตรา 6 แต่ก็มีงานวิจัยจำนวนมากที่มีลักษณะเป็นการว่าจ้าง ให้ทำวิจัยจากแหล่งทุนต่างๆ ดังนั้น งานวิจัยย่อมตก เป็นลิขสิทธิ์แก่ผู้ว่าจ้างหรือแหล่งทุนวิจัยนั้นๆ ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 10

### สรุปข้อเสนอแนะ:

การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เป็น องค์ความรู้ใหม่ที่พัฒนาจากความรู้ด้านทรัพย์สินทาง ปัญญาและกฎหมายสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหาร จัดการทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ จึง ไม่มีสูตรที่แน่นอนตายตัว หากแต่ต้องใช้ประโยชน์ ความรู้ ความชำนาญ โดยมององค์ประกอบหลักสำคัญ ได้แก่ นโยบาย วิสัยทัศน์ กฎระเบียบ และบุคลากร (ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2553 : หน้า 7)

สำหรับสถาบันอุดมศึกษานั้น มหาวิทยาลัย มหิดลและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ได้จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการทรัพย์สิน ทางปัญญาอย่างเป็นทางการแล้ว จึงสมควรที่สถาบัน อุดมศึกษาเอกชนจะได้พัฒนาการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าว เพื่อรองรับสิทธิด้านทรัพย์สินทางปัญญา โดยเฉพาะ ลิขสิทธิ์ที่ประชาคมของสถาบันคุ้นเคย และเกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนสิทธิ ด้านอื่นๆ เป็นสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ผังภูมิ วงจรรวม หรือความลับทางการค้า ควบคู่ไปกับการ พัฒนาการบริหารสถาบันในอนาคต



## บรรณานุกรม

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา.

การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา  
สำหรับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรนวัต  
กรรมภาครัฐ. กรุงเทพมหานคร : กรมทรัพย์สิน  
ทางปัญญา, 2553.

กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. **ความรู้**

**ลิขสิทธิ์ ลิขสิทธิ์คืออะไร.** กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.

ชัยเกษม นิตสิริ และคณะ. **ลิขสิทธิ์ในงาน**

**วิทยานิพนธ์.** บทบัณฑิตย เล่ม 54 ตอน 4  
เดือนธันวาคม 2541.

ธรรมเรศ กฤตยธรรม. **เจ้าของลิขสิทธิ์ในงาน**

**วิทยานิพนธ์.** วิทยานิพนธ์ปริญญานิติศาสตร  
มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542.

ธัชชัย ศุภผลศิริ. **กฎหมายลิขสิทธิ์.** กรุงเทพมหานคร

: สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2544.

มานิตย์ จุมปา. **เขียนผลงานทางวิชาการอย่างไร**

**ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์.** กรุงเทพมหานคร : สำนัก  
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

วิศิษฐ์ ศรีพิบูลย์. **คำอธิบายพร้อมตัวบทกฎหมาย**

**ทรัพย์สินทางปัญญา.** กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์ทิพย์ดา, 2548.

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา, กรมทรัพย์สินทางปัญญา.

การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา  
สำหรับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรนวัต  
กรรมภาครัฐ. กรุงเทพมหานคร : กรมทรัพย์สิน  
ทางปัญญา, /2553

สมหมาย จันทรเรือง. **ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สิน**

**ทางปัญญา.** กรุงเทพมหานคร : จามจุรี  
โปรดักท์, 2549.

สมใจ วรวิทยานุสรณ์. **เจ้าของลิขสิทธิ์ในตำรา**

**มหาวิทยาลัยของรัฐ.** วิทยานิพนธ์ปริญญา  
นิติศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง,  
2544.

## กฎหมายที่ใช้ประกอบการวิจัย

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550

พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537

พระราชบัญญัติว่าด้วยข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม พ.ศ.  
2540

## หนังสือภาษาต่างประเทศ (Books)

David Nimmer, **International Copyright Law.**  
USA : n.p.,1994.

Lief H. Carter, **Reason in Law,** 2<sup>nd</sup> ed.  
(Boston : Little, Brown and Company,  
1984.)

Stewart, Stephen M. **International Copyright  
and Neighboring Right.** London :  
Butterworth, 1983.

William R.Cornish, **International copyright  
Law.** UK : n.p.,1994.

