



วารสารสิทธิปริทัศน์

SUTHIPARITHAT JOURNAL 1

ปีที่ ๒๓ ฉบับที่ ๗๐ พฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๕๒ ISSN 0857-2690

บทความวิจัย

การสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์กับพฤติกรรมการติดสื่อออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร
Building Up the Virtual Community in Online Games and "Onlineaholics" Behaviour
of Adolescents in Bangkok Metropolitan

อุษา บิ๊กกินส์ 7
Ousa Biggins

อิทธิพลของโอกาสการเจริญเติบโตที่มีต่อตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุน : หลักฐานจากบริษัทจดทะเบียน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The influence of growth opportunities on the determinants of financing decisions
: Evidence from Thai Listed firms
ธนิดา จิตร์นอมรัตน์ 23
Thanida Chitnomrath

การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศมาเลเซีย
The Study for The Development of Quality of Life of Thai Labor in Malaysia

สุเทพ พันประสิทธิ์, วรณพันธ์ คงสม และชนาธิป มิธิดา 45
Sutep Punprasit, Warunpun Kongsom and Chanathip Mithida

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง
สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา

The Development of Web-Based skill training course on radio programming for radio and television
students in higher education institute
โสภัทร นาสวัสดิ์ 63
Sopat Nasawa

การรับรู้ ทศนคติ แรงจูงใจและพฤติกรรมการบริโภคบุหรี่ยี่ห้อ L&M ของกลุ่มวัยรุ่นหญิง
Female teenagers' perceptions, attitudes, motivations and behaviors in smoking L&M

ชิตาภา สุขพล 87
Chitapha Sookplam

บทความวิชาการ

โอโซน : สมบัติทางเคมีกายภาพและการประยุกต์ใช้เพิ่มความขาวผลิภัณฑ์เนื้อปลา

Ozone : Physico - Chemical Properties and Whiteness Increasing Application on Fish Products
ปิยะวิทย์ ทิพรส 105
Piyavit Thipbharos

เศรษฐกิจพอเพียง : ความท้าทายและโอกาสสำหรับสังคมไทย

Self-Sufficient Economy : Challenge and Opportunity for Thai Society
พระสมบัติ กันนุตร และ เอ็น บี ซิงค์ 121
Phra Sombat Kanbute and N.B. Singh

หนังสืออ่าน

ปิลันธ ปิยศิริเวช 141
Pilun Piyasirvej

สุทธิปริทัศน์

ปีที่ ๒๓ ฉบับที่ ๗๐ พฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๕๒ ISSN 0857-2690

*** เจ้าของ**

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
110/1-4 ถนนประชาชื่น
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทร. 02-954-7300
(อัตราไม่ตี 30 หมายเลข) ต่อ 361
E-mail : dpujournal@hotmail.com

*** คณะที่ปรึกษา**

ศ.ดร.บุญเสริม วิสกุล
รศ.ดร.อนุมงคล ศิริเวทิน
ศ.ดร.ไพฑูรย์ สีนลารัตน์
รศ.ดร.สมบุญวัลย์ สัตยารักษ์วิทย์
คณบดีทุกคณะ

*** บรรณาธิการ**

ผศ.ดร.กุลทิพย์ ศาสตระจุ

*** กองบรรณาธิการบุคคลภายนอก**

ศ.ดร.ทวีป ศิริวิวัฒน์
รศ.ดร.พรทิพย์ ดีสมโชค
รศ.ดร.ปรีชา วิบูลย์เศรษฐ์
ผศ.ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล

*** กองบรรณาธิการ**

รศ.พินิจ ทิพย์มณี
ผศ.ดร.นิตย์ เพ็ชรรักษ์
ผศ.ดร.พริษา พลศิริ
ดร.คม คัมภีรานนท์
ผศ.ดร.ณัฐฉา ศิริกัญญา
ดร.นพพร ศรีวรวีโล
ดร.อดิสร ณ อุบล
ดร.เกียรติกำจร มีชนอน
ผศ.ดร.ติเกะ บุญนา

*** กองจัดการ (ธุรการ การเงินและสมาชิก)**

สิริภรณ์ เพชรรัตน์

*** ออกแบบรูปเล่ม-จัดหน้า**

นันทกา สิทธิพฤษ์
ปัทมาภรณ์ เล้งแก้ว

*** กำหนดออก**

ราย 4 เดือน ฉบับละ 80 บาท

*** จัดจำหน่าย**

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
โทร. 02-954-7300 ต่อ 445

*** พิมพ์ที่**

โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
โทร. 02-954-7300 ต่อ 540
<http://www.dpu.ac.th/dpuprinting>

ทัศนะข้อคิดเห็นใดๆ ที่ปรากฏในวารสารสุทธิปริทัศน์ เป็นทัศนะวิจารณ์อิสระทางคณะผู้จัดทำไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับทัศนะข้อคิดเห็นเหล่านั้นแต่ประการใด ลิขสิทธิ์บทความของผู้เขียนและวารสารสุทธิปริทัศน์ และได้รับการสงวนสิทธิ์ตามกฎหมาย

SUTHIPARITHAT

Volume 23 Number 70 May-August 2008

* **Owner**

Dhurakij Pundit University
110/1-4 Prachachuen Road
Laksi, Bangkok 10210
Telephone 02-954-7300
(Automatic 30 Number) # 361
E-mail : dpujournal@hotmail.com

* **Editorial Consultant**

Prof. Dr. Boonserm Weesakul
Assoc. Prof. Dr. Anumongkol Sirivedhin
Prof. Dr. Palitton Sinlarat
Assoc. Prof. Dr. Somboonwan Satyarakwit
Dean of all DPU Faculty

* **Editor - in - Chief**

Asst. Prof. Dr. Kullatip Satararujj

* **Editorial Consultant Board**

Prof. Dr. Taweeep Sirirassamee
Assoc. Prof. Porntip Desomchok
Assoc. Prof. Preeya Vibulsresth
Asst. Prof. Wirote Aroonmanakun

* **Editorial Board**

Assoc Prof. Pinit Tipmanee
Asst. Prof. Dr. Nit Petcharak
Asst. Prof. Dr. Piruna Polsiri
Dr. Kom Campiranon
Asst. Prof. Dr. Natthawut Srikatanyoo
Dr. Nopporn Sivoravilai
Dr. Adisorn Na Ubon
Dr. Keatkhamjorn Meekanon
Asst. Prof. Dr. Kita Bunnag

* **Assistant Editors**

Siriporn Petcharat

* **Cover Design**

Nunthaga Sitthipruk
Pattamaporn Sengkaew

* **Periodicity**

4 month per year issue 80 baht

* **Distribute**

Dhurakij Pundit University
Telephone 02-954-7300 # 445

* **Printed by**

Dhurakij Pundit University Printing
Telephone 02-954-7300 # 540
http : // www.dpu.ac.th/dpuprinting

The View Expressed in each Article are Solely those of Author(s).

มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Dokuz Eylul University of Turkey
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)
มหาวิทยาลัยเนเธอร์แลนด์
มหาวิทยาลัยมหิดล

[illegible]

สารบัญ

บทความวิจัย

การสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์กับพฤติกรรมการติดสื่อออนไลน์ของเยาวชน ในเขตกรุงเทพมหานคร อุษา บิ๊กกินส์	7
อิทธิพลของโอกาสการเจริญเติบโตที่มีต่อตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุน : หลักฐานจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ธนิดา จิตรนอมรัตน์	23
การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศมาเลเซีย สุเทพ พันประสิทธิ์, วรณพันธ์ คงสม และชนาธิป มิธิตา	45
การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุ- กระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา โสภัทร นาสวัสดิ์	63
การรับรู้ ทศนคติ แรงจูงใจและพฤติกรรมการบริโภคบุตรธิดา L&M ของกลุ่มวัยรุ่นหญิง ชิดาภา สุขพล่า	87

บทความวิชาการ

ไอโซน : สมบัติทางเคมีกายภาพและการประยุกต์ใช้เพิ่มความขาวผลัดกันที่เนื้อปลา ปิยะวิทย์ ทิพรส	105
เศรษฐกิจพอเพียง : ความท้าทายและโอกาสสำหรับสังคมไทย พระสมบัตินัน บุตร และ เอ็น บี ชิงค์	121

หนังสือแนะนำ

ปิลันธ ปิยศิริเวช	141
-------------------------	-----

Contents

Research Articles

Building Up the Virtual Community in Online Games and “Onlineaholics” Behaviour of Adolescents in Bangkok Metropolitan	
Ousa Biggins	7
The influence of growth opportunities on the determinants of financing decisions : Evidence from Thai Listed firms	
Thanida Chitnomrath	23
The Study for The Development of Quality of Life of Thai Labor in Malaysia	
Sutep Punprasit, Warunpun Kongsom and Chanathip Mithida	45
The Development of Web-Based skill training course on radio programming for radio and television students in higher education institute	
Sopat Nasawat	63
Female teenagers’ perceptions, attitudes, motivations and behaviors in smoking L&M	
Chitapha Sookplam	87

Academic Articles

Ozone : Physico - Chemical Properties and Whiteness Increasing Application on Fish Products	
Piyavit Thipbharos	105
Self-Sufficient Economy : Challenge and Opportunity for Thai Society	
Phra Sombat Kanbute and Dr. N.B. Singh	121

Book Review

Pilun Piyasirivej	141
-------------------------	-----

บทบรรณาธิการ

วารสารสุทธิปริทัศน์มีการพัฒนาบทความทางด้านวิชาการและการวิจัยที่มีคุณค่าและคุณประโยชน์อย่างยิ่งแก่ท่านผู้อ่าน จึงสามารถอยู่เคียงข้างท่านผู้อ่านมาจนถึงปัจจุบันนี้คือฉบับที่ 70 ปีที่ 23 ซึ่งในครั้งนีทางกองบรรณาธิการขอเสนอบทความวิจัยจำนวน 4 เรื่อง อันได้แก่

1. อิทธิพลของโอกาสการเจริญเติบโตที่มีต่อตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุน : หลักฐานจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ธนิดา จิตรน้อมรัตน์
2. การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศมาเลเซีย โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเทพ พันประสิทธิ์ อาจารย์วรณพันธ์ คงสม และ นางสาวชนาธิป มิธิตา
3. การสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์กับพฤติกรรมการติดต่อออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อุษา บิ๊กกินส์ และ
4. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา โดย ดร.โสภัทร นาสวัสดิ์

ในส่วนของบทความทางด้านวิชาการฉบับนี้ ขอเสนอ 3 บทความ คือ

1. สมบัติทางเคมีกายภาพและการประยุกต์ใช้เพิ่มความขาวผลิตภัณฑ์เนื้อปลา โดยอาจารย์ปิยะวิทย์ ทิพรส
2. Self-sufficient Economy : Challenge and Opportunity for Thai Society โดย พระสมบัณฑิต กัมมบุตร นอกจากนี้ ยังมีหนังสือแนะนำทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ ในเรื่อง User-Centered Website Development: A Human-Computer Interaction Approach โดย ดร.ปิลันธ ปิยศิริเวช โดยผู้อ่านจะได้เรียนรู้ถึงกระบวนการออกแบบเว็บไซต์และการประยุกต์ใช้ ท้ายที่สุดนี้ ทางกองบรรณาธิการขอเชิญชวนสมาชิกและผู้อ่านทุกท่าน ส่งบทความการวิจัยและบทความวิชาการ มาได้ที่กองบรรณาธิการวารสารสุทธิปริทัศน์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เพื่อจะเสริมคุณค่า หลักการ แก่สถาบันต่อไป

การสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์กับพฤติกรรม
การติดสื่อออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร

Building Up the Virtual Community in Online Games
and “Onlineaholics” Behaviour of Adolescents
in Bangkok Metropolitan

อุษา บิ๊กกินส์ *

Ousa Biggins

* ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา สาขาวิชานิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยเรื่อง การสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์กับพฤติกรรม การติดสื่อออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการคือ เพื่อศึกษาลักษณะชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์และผลกระทบกับการดำเนินชีวิตประจำวันของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเกมออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร

การดำเนินการวิจัย เป็นวิจัยแบบผสมผสานทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในระยะเวลาการเก็บข้อมูลตั้งแต่ พฤศจิกายน 2547 -พฤษภาคม 2548 โดยผู้วิจัยมีวิธีการเก็บข้อมูลดังนี้คือ ศึกษาเนื้อหาเกมออนไลน์ สัมภาษณ์เจาะลึกผู้เล่นเกมออนไลน์เป็นประจำ นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาวัยรุ่นและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ติดเกมออนไลน์รวมทั้งทำการแจกแบบสอบถามเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัยพบว่า การสร้างชุมชนเสมือนจริงจะมีอยู่ 2 แบบคือการสร้างปาร์ตี้และกิลด์ โดยเป็นการรวมตัวของผู้เล่นเพื่อไปตีสัตว์ประหลาดและตีปราสาท พฤติกรรมการสื่อสารจะเป็นการสนทนาทั่วไป การสนทนาในปาร์ตี้และการสนทนาในกิลด์ ผลกระทบจากการเล่นเกมมีผลดีคือ ช่วยให้พิมพ์เร็วขึ้น เรียนรู้ภาษาอังกฤษ มีรายได้เพิ่ม มีเพื่อนใหม่ ผลเสียคือเสียการเรียน เสียเงิน เสียเวลา เสียคนรัก เสียสุขภาพ และทำให้เห็นแก่ตัว ปัจจัยที่ทำให้เด็กติดเกมคือ การเดินทางผจญภัยในดินแดนต่างๆ การได้เล่นกับเพื่อนหลายคนในเวลาเดียวกัน และ การแข่งขันเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

จากการวิจัยพบว่า การแก้ปัญหาเด็กติดเกมนั้นต้องอาศัยความร่วมมือกันหลายๆ ฝ่าย ทั้งภาครัฐ ผู้ปกครอง ผู้ประกอบกิจการร้านเกม บริษัทผู้ผลิตเกม และเยาวชน

Abstract

The research report of Building Up the Virtual Community in Online Games and 'Onlineaholics' Behaviour of Adolescents in Bangkok Metropolitan had three main objectives which were to study the virtual community in game online, to study the communication behaviour for creating the virtual community in game online, to study the impact of adolescents lifestyle in Bangkok metropolitan and to study the factors which caused 'Onlineaholics'

The research operation was mixed research including qualitative and quantitative research between November 2004 - May 2005. The researcher collected the data by studying the content of game online, in-depth interviewing frequently game online players, academics, the officer of Ministry of Information and Communication Technology, the specialists of adolescents psychology and interviewing the group of onlineaholics adolescents including survey the adolescents in Bangkok Metropolitan.

The results were that there were two ways to create the virtual community such as party and guild which the players joined to fight against monsters and took the palace. The behaviour of communication were dialogue, conversation in the party and conversation in the guild. The impacts of the game were divided into the advantages and disadvantages. The advantages were helping the typing skill, learning English, earning some money and having new friends. The disadvantages were missing classes, wasting money, wasting time, losing the lovers, having health problems and being selfish. The factors to cause onlineaholics were the adventure in different towns, playing with a lot of friends at the same time and competing for reaching the target.

The research was found that to solve the problems of onlineaholics among adolescents needed the cooperation between many groups including the government section, the parents, the owners of Internet cafe, the game companies and the adolescents.

คำสำคัญ : เกมออนไลน์ ชุมชนเสมือนจริง พฤติกรรมการติดสื่อออนไลน์
พฤติกรรมการสื่อสาร

Keywords : online games, virtual community, 'Onlineaholics' Behavior ,
Communication Behavior

บทนำ

ทุกวันนี้ตลาดเกมออนไลน์ของประเทศเกาหลีถือว่าเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพียงแค่ในประเทศเดียวขนาดตลาดถือว่าเป็น 1 ใน 3 ของทั้งโลก ดังนั้นเกมออนไลน์เกาหลีจึงเป็นสินค้าออกที่นำรายได้ให้ประเทศมากกว่า 30% ในแต่ละปี ด้วยมูลค่าตลาดราว 1 พันล้านวอน โดย GRAVITY (ผู้พัฒนาเกมแร็กนาร์็อก) : ซึ่งส่งออกเกมแร็กนาร์็อก ถึง 17 ประเทศ มีตัวเลขรายได้ที่เพิ่มขึ้นของปี 2003 ถึง 508% เกมออนไลน์เกาหลีมีการพัฒนาเนื้อหาของเกมออนไลน์ที่ดึงดูดผู้เล่น การออกแบบที่เน้นความสวยงาม เสมือนจริง ด้วยกราฟฟิกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ มีการลงทุนด้านเสียงมากขึ้น เพิ่มลูกเล่นต่างๆ ทั้งการเก็บไอเท็มที่เร้าใจ ขวนให้ผู้เล่นติดตาม รวมถึงมีเกมแบบเรียลไทม์และเกมยิงต่อสู้ การพัฒนาเกมนี้ เน้นเพื่อการส่งออก โดยตลาดเกาหลีและเอเชียนั้น เกมแบบตัวการ์ตูน (Cartoon-like Character) จะได้รับความนิยมมากที่สุด

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 ที่ NCsoft เปิดตัวเกม Lineage ภาคแรก ก็ถือว่าเป็นเกมออนไลน์กราฟฟิกสามมิติ แล้วหลังจากนั้น ยุค 3 ดี ในเกมแบบ MMORPG (ผู้เล่นหลายคนบนโลกออนไลน์ แบ่งเป็นอาชีพต่างๆ) ก็ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว ในประเทศไทย เกมออนไลน์ประเภทนี้มีการขยายตลาดที่กว้างขวางโดยบริษัทต่างๆ เป็นผู้นำเข้าเกม การเล่นเกมออนไลน์นั้น เกมที่เยาวชนสนใจมากที่สุดขณะนี้คือ เกมแร็กนาร์็อก ของบริษัทเอเซียซอฟท์แวร์ จำกัด หรือที่เรียกกันติดปากว่า เกมโออาร์ซึ่งเป็นเกมลักษณะ Massive Multi-

Player Online Row Playing Game (MMO RPG) เน้นคุณลักษณะในการรวมกลุ่มเป็นสังคม ลักษณะเด่นของเกมแร็กนาร์็อก นอกจากจะเป็นเกมที่ใช้เล่นหลายคนแล้ว ยังเป็นเกมที่ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นตัวแทนลักษณะของผู้เล่นแต่ละคน ให้ผู้เล่นแต่ละคนได้มีส่วนในสังคมภายในเกม การดำเนินเรื่องของเกมแร็กนาร์็อก จะสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้เล่น ตัวละครของเกมเป็นแบบ 2 มิติโดยมีแบคกราวด์ 3 มิติ ซึ่งได้รับการอัปเดตมาจากเกมของ Gravity "Areturus" ประกอบกับเสียงดนตรีไพเราะเกมแร็กนาร์็อก เป็นเกมออนไลน์เกมหนึ่งที่มีความชัดเจนในเรื่องของการดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมเกม อันเป็นรูปแบบของสังคมเสมือนจริงที่ผู้เล่นจะมีบทบาทเป็นประชาชนคนหนึ่งที่ต้องอาศัยอยู่ร่วมกันในสังคมเกมกับผู้เล่นคนอื่นๆ โดยจะมีการต่อสู้แข่งขัน มีการดำรงชีวิต ร่วมกันในหลายรูปแบบ โดยในเกมดังกล่าว มีอาชีพต่างๆ ให้เลือกทั้งหมด 6 อาชีพ คือ พ่อค้า นักดาบ นักบวช โจร นักธนู และ นักเวทย์ ซึ่งแต่ละอาชีพก็จะมีความชำนาญและความเก่งกาจเฉพาะด้านแตกต่างกันไป คล้ายกับการดำรงชีวิตในสังคมจริง นอกจากนั้นผู้เล่นที่สวมบทบาทในอาชีพต่างๆ จะต้องมีการฝึกฝนและพัฒนาทักษะของอาชีพนั้นๆ อยู่ตลอดเวลา มีการต่อสู้กับศัตรูเพื่อให้ได้มาซึ่งเงินทอง สิ่งของหรือทักษะในความสามารถด้านต่างๆ ที่เพิ่มขึ้น มีการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้าเหมือนเช่นระบบเศรษฐกิจในสังคมจริง โดยที่ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะทำให้ตนสามารถดำรงชีวิตอยู่รอดในสังคมเกม

เกมแร็กนาร์็อกนั้นจะมีทั้งภาพ เสียง และสีสันทัน โดยตัวละครในเกมจะโลดแล่นอยู่

หน้าจออย่างสมจริงสมจังมีเนื้อเรื่องให้วนติดตาม เด็กไทยส่วนมากจึงใช้เวลาอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ และสวมวิญญาณเป็นตัวละครนานาชนิดวันละหลายชั่วโมง โดยไม่ยอมทำกิจกรรมอื่นๆ ขาดปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ในโลกแห่งความเป็นจริง เนื่องจากเยาวชนจะใช้เวลาอยู่ในเกม และมีชีวิตอยู่ในสังคมเกมมากกว่าการออกมาพบปะพูดคุยกับบุคคลอื่นๆ ในสังคมจริง ทำให้เกิดพัฒนาการที่ต่างกันระหว่างสองสังคม คือในสังคมเกมอาจจะเป็นผู้ที่เก่งกาจ รอบรู้ มีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น แต่ในโลกของความเป็นจริงกลับมีพัฒนาการทางสังคมที่ต่ำมาก คือไม่มีความเก่งกาจรอบรู้ใดๆ เลยรวมทั้งไม่มีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นรอบตัวในลักษณะที่ควรจะเป็น ทั้งยังมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปอย่างเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะเป็นอารมณ์ที่ฉุนเฉียวง่ายขึ้น หรือ การตัดสินใจด้วยคำว่า “แพ้” กับ “ชนะ” เท่านั้น โดยไม่มีการอะลุ่มอล่วยใดๆ เหล่านี้ล้วนเป็นผลจากการเล่นเกมทั้งสิ้น นอกจากนี้ เด็กยังสามารถหาเกมเล่นได้ง่ายและมีร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ให้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก

จากการสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 12-18 ปีที่เล่นเกมทางคอมพิวเตอร์ จำนวน 1,093 คน เกี่ยวกับเกมแรกนารีอก ระหว่าง วันที่ 4-5 กรกฎาคม 2546 โดยสถาบันราชภัฏสวนดุสิต พบว่าเยาวชนส่วนใหญ่เล่นทุกวัน เพราะรู้สึกสนุก ตื่นเต้นท้าทาย มีการต่อสู้ดิ้นรน ยั่วให้หาเงินมาซื้อเสื้อผ้า อาวุธ นอกจากนี้ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์ของบุตรหลาน/สมาชิกในครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2546 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่ง

รวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2546 พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,560 ราย ผู้ปกครองให้ความเห็นว่าเยาวชนใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูล 70.5% และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 69.1% โดยเล่นที่บ้าน 44.8% และร้านค้าที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต 33.9%

“เด็กติดเกม” ได้เพิ่มมากขึ้น และกลายเป็นปัญหามานานในปัจจุบัน พฤติกรรมของเด็กติดเกมนั้น คือไม่ได้เล่นเกมตามธรรมดาทั่วไป แต่มีความต้องการเล่นเกมสูงและทำทุกอย่างเพื่อให้ได้เล่นเกม ไม่ต่างอะไรกับการติดยาเสพติด จากข้อมูลที่น่าสนใจของมูลนิธิเพื่อต่อต้านการค้ามนุษย์ได้เก็บรวบรวมไว้ พบว่าเด็กติดเกมหลายคนหนีออกจากบ้านเพื่อมาเล่นเกมตามร้านเกม เด็กเหล่านี้เริ่มแรกจะมีพฤติกรรมใช้เงินเก่ง หายตัวอยู่บ่อยๆ จากนั้นก็จะเริ่มโกหก หนีโรงเรียน ขโมยเงิน ขโมยของไปขาย จนกระทั่งหนีออกจากบ้านเพื่อไปเล่นเกม เมื่อหนีออกไปนานๆ ก็เกิดความกลัวและไม่กล้ากลับบ้าน เนื่องจากกลัวถูกพ่อแม่ทำโทษ จนต้องกลายเป็นเด็กเร่ร่อน หาเงินเล่นเกมด้วยการขอทาน รับจ้างทำงานเล็กๆ น้อยๆ และเริ่มคบเพื่อนที่โตกว่า หากโชคร้ายก็อาจถูกชักชวนให้ดื่มกาและติดยาเสพติดในที่สุด

นายวัลลภ ตังคณานุกาญ์ หรือ ครูหุ้ย สมาชิกวุฒิสภา กรุงเทพมหานคร กล่าวว่า โรคติดเกมถือว่าเป็นโรคใหม่ที่มาพร้อมเทคโนโลยีสาเหตุที่ทำให้เด็กติดเกมเพราะเกมสามารถตอบสนองความต้องการของเด็กได้ 3 เรื่อง คือ 1. ความท้าทายและต้องการเอาชนะ 2. การพนัน และ 3. สนองความรุนแรงของเด็กทำให้เด็กหลายคนลุ่มหลงมัวเมาอยู่กับเกมและเป็นโรคติดเกมในที่สุด (ทีมข่าวคุณภาพชีวิต

หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน, 2547: 110) นายวรเชษฐ เขียวจันทร์ หัวหน้าฝ่ายข้อมูลศูนย์ข้อมูลคนหายเพื่อต่อต้านการค้ามนุษย์ให้ข้อมูลว่า เด็กที่ติดเกมสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่พ่อแม่ให้การสนับสนุน กลุ่มนี้จะได้รับเงินมาเล่นเกมจากพ่อแม่ กลุ่มนี้พอเงินหมดก็กลับไปเอาเงิน กลุ่มนี้ยังถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า อีกกลุ่มหนึ่ง อีกกลุ่มที่ไม่มีเงินมาเล่น ก็จะใช้วิธีการทุกอย่างที่จะหาเงินมาเล่น เกม ไม่ว่าจะเป็นขโมยหรือ ใช้วิธีการที่ผิดกฎหมาย ก็ยอม ซึ่งกลุ่มหลังจะง่ายต่อการถูกล่อลวงด้วยแก๊งมิจฉาชีพ สาเหตุต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว จึงถือได้ว่าเป็นปัญหาสังคมทั้งสิ้น ดังนั้นครอบครัว ภาครัฐและทุกคนในสังคมจึงควรหันมาร่วมมือกันเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ เหล่านี้

จากที่กล่าวมาแล้วงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาลักษณะชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์ โดยเฉพาะเกมเร็กนาร็อก พฤติกรรมการสื่อสารของเยาวชนในเกม ผลกระทบของเกมกับชีวิตประจำวัน และปัจจัยที่ทำให้เยาวชนติดเกมออนไลน์ เพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้ปกครองในการดูแลบุตรหลานและเป็นแนวทางสำหรับภาครัฐในการวางนโยบายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์และผลกระทบกับการดำเนินชีวิตประจำวันของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเกมออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเนื้อหาเกมออนไลน์จะศึกษาเฉพาะเกมออนไลน์ที่เป็นที่นิยมมากที่สุดของเยาวชน และมีการสร้างชุมชนเสมือนจริง (virtual community) อย่างชัดเจนได้แก่ เกมเร็กนาร็อก โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2547 - พฤษภาคม 2548

กลุ่มตัวอย่างจะเป็นเยาวชนที่อยู่ระหว่างอายุ 15-24 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมปลาย และระดับอุดมศึกษา การสัมภาษณ์ ผู้เล่นเกมเป็นประจำ นักวิชาการ เจ้าหน้าที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักจิตวิทยา รวมทั้งสัมภาษณ์กลุ่มผู้ติดเกมออนไลน์

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

เกมออนไลน์ หมายถึง เกมที่คนทั้งโลกสามารถเล่นร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในที่นี้คือเกมเร็กนาร็อก

ชุมชนเสมือนจริง หมายถึง การรวมตัวทางสังคมที่เกิดจากการเล่นเกมออนไลน์เร็กนาร็อก โดยมีการสร้างเครือข่ายในกลุ่มผู้เล่นในเกมออนไลน์

พฤติกรรมการติดสื่อออนไลน์ หมายถึง การที่เยาวชนเล่นเกมออนไลน์เร็กนาร็อกนานอย่างน้อย 1 ปีและมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 4 อย่าง คือ

1. รู้สึกหมกมุ่นกับอินเทอร์เน็ตแม้ในเวลาที่ไม่ได้ต่อกับอินเทอร์เน็ต
2. มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเวลานานขึ้น
3. ไม่สามารถควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตได้

4. รู้สึกหงุดหงิดเมื่อต้องใช้อินเทอร์เน็ต น้อยลงหรือหยุดใช้

5. ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการหลีกเลี่ยง ปัญหาหรือคิดว่าการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้ตนเอง รู้สึกดีขึ้น

6. หลีกเลี่ยงในครอบครัวหรือเพื่อน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตของตัวเอง

7. การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการเสี่ยง ต่อการสูญเสียงาน การเรียนและความสัมพันธ์ ยังใช้อินเทอร์เน็ตถึงแม้ว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก

8. มีอาการผิดปกติ อย่างเช่น หดหู่ กระวนกระวายเมื่อเลิกใช้อินเทอร์เน็ต

9. ใช้เวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตนานกว่า ที่ตัวเองได้ตั้งใจไว้

พฤติกรรมกรรมการสื่อสาร หมายถึง การ สื่อสารเพื่อสร้างกลุ่มในเกม ได้แก่ กิลด์ (guild) และ पार्टी (party) และการสื่อสารเพื่อซื้อขาย ของในเกม ทั้งนี้ไม่รวมถึงการสนทนาทั่วไปที่พูด คุยโต้ตอบกันระหว่างตัวละครในห้องสนทนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้ง การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ จึงใช้เครื่องมือในการวิจัยที่สำคัญคือแนวคำถาม เพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเชิงคุณภาพมีวิธีการดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้คือ

1. เก็บรวบรวมข้อมูลบทความ บท วิจัยเกี่ยวกับการเล่นเกมออนไลน์ของเยาวชน งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ อินเทอร์เน็ตและการติดเกมออนไลน์ของเยาวชน และ สถิติของเด็กเยาวชนที่เล่นเกมออนไลน์

ในปัจจุบัน

2. สัมภาษณ์แบบเจาะลึก

2.1 ผู้เล่นเกมออนไลน์เป็นประจำ จำนวน 10 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 5 คน เพศ ชาย 5 คน เพื่อเข้าใจพฤติกรรมกรรมการสร้างชุมชน เสมือนจริงของเยาวชน โดยในการสัมภาษณ์ ผู้เล่นเกมเป็นประจำนั้นจะคัดเลือกมาจากผู้ตอบ แบบสอบถาม ในขณะที่ถึงภาคสนาม

2.2 สัมภาษณ์นักวิชาการ จำนวน 2 คน ได้แก่ ศาสตราจารย์ สุกัญญา สุดบรรทัด และ ดร.วรรณรัตน์ รัตนวรางค์ อาจารย์ประจำ ภาควิชาสังคมวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อทราบถึง ทักษะของนักวิชาการในด้านอิทธิพลของสื่อใหม่ โดยเฉพาะเกมออนไลน์ที่มีต่อเยาวชน

2.3 สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ของ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 1 คน ได้แก่ สรวัดโรไชเบอร์ หรือ Cyber Inspector กระทรวงเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งดูแลด้านเกมออนไลน์ เพื่อทราบถึงนโยบายการดำเนินงานในการ ควบคุมดูแลการเล่นเกมออนไลน์ ทักษะคดีเกี่ยวกับสภาพการติดเกมของเยาวชนในปัจจุบัน และ สถานการณ์การเล่นเกมออนไลน์ในปัจจุบัน

2.4 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้าน จิตวิทยาเยาวชน จำนวน 2 คน คือ นายวัลลภ ดังคนานุรักษ์ หรือ ครูหุ้ย เลขานุการมูลนิธิ สร้างสรรค์ ประธานคณะกรรมการกิจการสตรี เยาวชน และผู้สูงอายุ วุฒิสภา และน.พ.บัณฑิต ศรีไพศาล ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพจิตเด็ก และวัยรุ่นราชนครินทร์ เพื่อทราบถึงแรงจูงใจที่ ทำให้เยาวชนติดเกมออนไลน์ และ วิธีการแก้ไข

3. สัมภาษณ์กลุ่ม ผู้ติดเกมออนไลน์ 6 คน โดยคัดเลือกจากเกณฑ์การติดเกมออนไลน์

ของ Kimberly S. Young ที่กำหนดไว้ในงานวิจัย โดยจัดกลุ่มสัมภาษณ์ที่ห้องประชุมกลุ่มศูนย์หอสมุดและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เพื่อทำการสัมภาษณ์กลุ่มถึงภาวะการติดเกมออนไลน์และสาเหตุสำคัญ รวมทั้งลักษณะชุมชนเสมือนจริงที่ทำให้เยาวชนสนใจเกมออนไลน์

การวิจัยเชิงปริมาณ มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้คือ **แจกแบบสอบถาม (Survey Research)** โดยเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 403 ชุด โดยเก็บข้อมูลจากเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานครที่เล่นเกมออนไลน์ตามอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ ในเขตกรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลใน 2 ลักษณะคือ

1.วิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนา โดยนำข้อมูลที่เก็บเชิงคุณภาพมาตีความและพรรณนาตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงประกอบกับแนวคิดและทฤษฎีที่กำหนดไว้

2.วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และนำตัวแปรที่แสดงถึงพฤติกรรมติดเกมมาสร้างตัวชี้วัดตามทฤษฎีของ Kimberly S. Young จากนั้นนำตัวชี้วัดมาตัดขวางกับตัวแปรที่สนใจเช่นพฤติกรรมติดเกมและสาเหตุของการติดเกม เป็นต้น ซึ่งประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for windows

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยได้เป็น 8 ประเด็นคือ

1. ลักษณะชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์

โลกของแร็กนาร์อ็อกเป็นโลกแห่งเทพนิยาย ตัวละครน่ารัก สีสันสดใส เหมาะกับเยาวชน ผู้เล่นสร้างตัวละครขึ้นมา และจะเข้าสู่เกมโดยสุ่มหาที่เกิดในเมืองต่างๆ จากนั้นก็เดินทางไปตีสัตว์ประหลาด (มอนสเตอร์) เพื่อเพิ่มเลเวลของตน เมื่อเลเวลครบ 9 ก็จะเปลี่ยนอาชีพใหม่และเล่นต่อไปเรื่อยๆ โลกของแร็กนาร์อ็อกจะเต็มไปด้วยการผจญภัย และการล่าปีศาจโดยจะเดินทางท่องเที่ยวไปตามเมืองต่างๆ ได้แก่ Alberta Al De Baran Comodo Geffen Izlude Lutie Morroc Payon Prontera Juno และโอโยรยาเป็นต้น

ตัวละครในจะสร้างชุมชนเสมือนจริงโดยการรวมกลุ่มเป็น 2 แบบคือ

1. การสร้างปาร์ตี้ การรวมกลุ่มปาร์ตี้ นั้นสามารถรวมกันได้สูงสุด 10 กว่าคน โดยจะช่วยเหลือสู้กับคนอื่น แต่คนในปาร์ตี้เดียวกันจะสู้กันไม่ได้ ผู้ที่อยู่ในปาร์ตี้เดียวกัน และมีเลเวล 9-10 จึงจะสามารถแชร์ค่าประสบการณ์กันได้ เมื่อตีสัตว์ประหลาด อาชีพที่สุ่มมอนสเตอร์ได้ยาก ก็มักจะขอเข้าปาร์ตี้กับผู้ที่แข็งแกร่งกว่า เพื่อจะได้คอยช่วยเหลือกันในการตีสัตว์ประหลาด

2. การสร้างกิลด์ มีการรวมตัวกันที่ชัดเจนกว่าการสร้างปาร์ตี้ การเป็นสมาชิกในกิลด์ผู้เล่นต้องช่วยกันเก็บเลเวลเพื่อให้กิลด์มีระดับที่สูงขึ้น และสามารถไปทำสงครามกิลด์หรือ Guild War ได้ การเข้ากิลด์นั้นหัวหน้ากิลด์จะเลือกคนที่เก่งและมีเลเวลสูงเพื่อจะได้ช่วยกันเก็บเลเวล สู้กับคนอื่น ในกิลด์มักจะประกอบไปด้วยสมาชิกจากหลากหลายอาชีพ

กิลด์จะมีสมาชิกจำนวนมาก ประมาณ 16-50 คน กิจกรรมหลักของกิลด์คือไปที่บ้านเพื่อให้ได้สิ่งของที่ค่ามา

2. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร

จากการแจกแบบสอบถามให้กับเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 403 คนพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 333 คนเป็นเพศชาย และส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 15 - 17 ปี มีระดับการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย รายได้ครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป รายได้ของตัวเองต่อเดือน 3,000 - 5,000 บาท

3. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและการเล่นเกมออนไลน์

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 64.0 จะเล่นเกมออนไลน์ที่ร้านที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตมากที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเล่นเกมออนไลน์ และเพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถามจะเล่นเกมแรกนาร็อกมากที่สุด รองลงมาคือเกมกันบาว ซึ่งได้เล่นเกมติดต่อกันตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปวัตถุประสงค์หลักที่ทำให้เล่นเกมแรกนาร็อกคือเพื่อความสนุกสนานและหาเพื่อนใหม่ในเกม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 21.6 จะมีพฤติกรรมระหว่างเล่นเกมคือใช้เวลาเล่นเกมออนไลน์นานกว่าที่ตั้งใจไว้ รองลงมายังคงเล่นแม้จะเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก และไม่มีเวลาเรียนหนังสือ แต่อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่แล้วเยาวชนกลุ่มนี้ไม่ติดเกม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 40.2 จะเล่นเกม 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และจะเล่นครั้งละ 2-3 ชั่วโมง โดยเสียค่าใช้จ่ายต่อเดือน 500- 1,500 บาท

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เล่นเกมเป็นประจำพบว่า พฤติกรรมของเยาวชนในการเล่นเกมนออนไลน์มีทั้งช่วยเหลือและแย่งชิงกันได้แก่ ช่วยเหลือกัน ช่วยกันตีสัตว์ประหลาด มีการเดลของให้ผู้เล่น มีการแฉ็ก หรือขโมยกันในเกม นอกจากนั้นแล้วยังมีการขายของในเกมโดยแลกกับเงินจริง การเล่นเกมผู้เล่นบางคนถือว่าการทำธุรกิจอย่างหนึ่ง ผู้เล่นที่มีความสามารถตีสัตว์ประหลาดและมีสิ่งของที่หายากก็จะเสนอขายของในตลาดโมร็อก โดยแลกเป็นเงินเซนนี หรือประกาศทางเว็บไซต์ เพื่อซื้อขายกันเป็นเงินจริงและโอนสิ่งของให้ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้เกิดการทะเลาะวิวาทกัน

4. พฤติกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์

พฤติกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์ จะแบ่งได้ดังนี้คือการสนทนาทั่วไป การสนทนาในปาร์ตี้และการสนทนาในกิลด์ การสนทนาทั่วไปผู้เล่นจะสนทนาเหมือนพูดคุยกันในชีวิตประจำวัน การค้าขายสิ่งของและคุยเรื่องเล่นเกม การสนทนาในปาร์ตี้ นั้นจะเป็นเรื่องการเปลี่ยนเลเวล การเก็บเลเวล และการตีสัตว์ประหลาด ส่วนการสนทนาในกิลด์จะมีการชักชวนไปรบ และคุยเรื่องราคาของในตลาด ถึงแม้ว่าจะมีการสนทนากันระหว่างตัวละครแต่จะไม่ผูกพันกันเหมือนสังคมจริง ตัวละครบางตัวไม่เปิดเผยตัวตนที่แท้จริง

ภาษาที่ใช้ในการสนทนามักจะเป็นภาษาสั้นๆ แต่ไม่ถูกหลักไวยากรณ์ภาษาไทยเท่าที่ควร ทั้งนี้จะเป็นภาษาที่เข้าใจกันได้เฉพาะผู้เล่นเกม

5. ผลกระทบของการเล่นเกมออนไลน์เร็กนาร์ร็อกที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของเยาวชน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จำนวน 220 คนให้ความเห็นว่าผลกระทบของการเล่นเกมออนไลน์เร็กนาร์ร็อกที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในระดับมาก คือทำให้รู้จักเพื่อนใหม่ ส่วนผู้เล่นเกมเป็นประจำเห็นว่าผลกระทบของการเล่นเกมเร็กนาร์ร็อกมีทั้งผลดีและผลเสีย กล่าวคือ

ผลดี การเล่นเกมจะช่วยให้พิมพ์เร็วขึ้น รู้ศัพท์ภาษาอังกฤษ มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายของในเกม ไม่เบื่อ รู้จักเพื่อน และเรียนรู้การวางแผน

ผลเสีย ทำให้ผลการเรียนต่ำลง เสียเงิน เสียเวลา เสียคนรัก เสียสุขภาพ และ เห็นแก่ตัว

6. ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเกมเร็กนาร์ร็อกของเยาวชน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเริ่มเล่นเกมเร็กนาร์ร็อกเพราะเพื่อนคนใกล้ชิดและญาติชักชวน โดยเล่นอย่างต่อเนื่องเพราะมีความสนุกสนาน ตื่นเต้นและท้าทาย พวกเขาพบว่าเกมเร็กนาร์ร็อกน่าสนใจกว่าเกมอื่นตรงที่มีตัวละครน่ารักและมีภาพทิวทัศน์สวยงาม

เหตุผลหลักที่ดึงดูดใจทำให้ไม่สามารถเลิกเล่นเกมได้คือ การเดินทางผจญภัยไปในดินแดนต่างๆ และการได้พูดคุยกับเพื่อนในเกมพร้อมกันหลายคน

สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เล่นเกมเร็กนาร์ร็อกน้อยกว่า 1 ปีส่วนใหญ่คิดว่าสามารถเลิกเล่นเกมได้

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เล่นเกมเร็กนาร์ร็อกตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปและมีพฤติกรรมไม่ติดเกมส่วนใหญ่สามารถเลิกเล่นเกมได้ เช่นเดียวกับ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เล่นเกมเร็กนาร์ร็อกตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปและมีพฤติกรรมติดเกม แต่สัดส่วนของผู้ที่เลิกเล่นเกมไม่ได้นั้นจะสูงกว่าสองกลุ่มแรก

จากการวิจัยพบว่าเหตุผลหลักที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถหยุดเล่นเกมได้เกิดจากเพื่อนยังเล่นอยู่ และผู้เล่นยังไม่ถึงเป้าหมายหรือระดับที่ต้องการ ส่วนเหตุผลหลักที่ทำให้สามารถหยุดเล่นเกมเร็กนาร์ร็อกได้คือการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและไม่มีเวลา

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เล่นเกมเป็นประจำ พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเกมเร็กนาร์ร็อกของเยาวชน ได้แก่ พบเพื่อนมากในเกม มีการแข่งขันกัน ตัวละครน่ารัก มีการพัฒนาเลเวล เปลี่ยนอาชีพและเพิ่มความสามารถได้ ต้องการให้คนอื่นเห็นว่าเราสำคัญ ติดเกมเพื่อความทันสมัย มีเมืองใหม่เรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด

7. ข้อเสนอแนะของเยาวชนเกี่ยวกับเกมออนไลน์

เยาวชนที่เล่นเกมออนไลน์เสนอให้สถาบันครอบครัวมีบทบาทมากยิ่งขึ้นในการดูแลบุตรหลานให้รู้จักการแบ่งเวลาและมีกิจกรรมในครอบครัว รวมทั้งเยาวชนก็ควรควบคุมพฤติกรรมการเล่นเกมของตนเองและแบ่งเวลาให้เหมาะสม

8. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเยาวชนและการติดเกมออนไลน์

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นหลัก ได้ดังนี้คือ

1. ลักษณะเด่นของเกมออนไลน์เร็กนาร์ร็อก สิ่งที่ทำให้เกมเร็กนาร์ร็อกเป็นที่นิยมในกลุ่มเยาวชนเพราะว่าลักษณะเกมและการเล่น

เกมมีจุดเด่นคือ ตัวละครในเกมน่ารัก มีการผจญภัย ผู้เล่นรู้สึกว่ามีชีวิตอยู่ในอีกโลกหนึ่งซึ่งเป็นโลกไซเบอร์ไม่ต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง มีอำนาจในเกม และสามารถเล่นเกมเป็นทีระบายความรุนแรงได้

2. สาเหตุของการติดเกมออนไลน์
แรกนาร็อก สาเหตุที่สำคัญได้แก่ เกมนั้นเข้าถึงได้ง่าย การออกแบบเกมทำให้ผู้เล่นได้บรรลุความต้องการตามหลักการของมาสโลว์ที่ว่าต้องการการยอมรับ และได้รับการยกย่อง การเล่นเกมกับเพื่อนทำให้ตนเองได้รับการยอมรับในกลุ่มเพื่อน ส่วนการที่ได้สิ่งของเช่นหมวก อาวุธแสดงที่ความสามารถของผู้เล่นก็ตรงกับความต้องการได้รับการยกย่อง ความท้าทายในการเล่นเกมนั้นก็เป็นสิ่งที่ทำให้เยาวชนหยุดเล่นไม่ได้ บางครั้งเกิดความเหงา การเล่นเกมก็เป็นการสร้างสังคมของเด็กยุคใหม่ โลกในออนไลน์เป็นโลกที่เขาเลือกได้ มีชุมชนที่ปลอดภัยสำหรับเขาเป็นที่พึ่งสำหรับเยาวชนเวลาที่ต้องการหนีจากความกดดันในชีวิตประจำวัน

3. ผลกระทบของการติดเกมออนไลน์
แรกนาร็อก การติดเกมออนไลน์มีผลทั้งในแง่บวก และ แง่ลบ ผลในแง่บวกคือเยาวชนได้มีสังคมในเกม มีการใช้เวลาว่าง มีการกำหนดเป้าหมายและหาวิธีการเพื่อไปสู่เป้าหมายนั้นแต่ในขณะเดียวกัน ผู้ที่ติดเกมจะขาดการสื่อสารกับครอบครัว ละทิ้งทุกสิ่งทุกอย่างไม่สนใจตัวเอง ไม่สนใจสุขภาพ และไม่สนใจการศึกษาจะทำทุกอย่างเพื่อจะได้ชนะในเกม

4. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการติดเกมออนไลน์
แรกนาร็อกของเยาวชน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นว่าการแก้ปัญหาควรแก้ไขหลายด้าน ทั้งเยาวชน ครอบครัว โรงเรียน และร้านค้าอินเทอร์เน็ต การออกกฎหมายก็

เป็นการแก้ปัญหาล้วนหนึ่งแต่ถ้าจะแก้ไขปัญหาก็ให้ถูกจุด ควรเข้าใจเยาวชนและให้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่อง การสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์กับพฤติกรรม การติดสื่อออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถแบ่งประเด็นในการอภิปรายได้ดังนี้คือ

1. ลักษณะชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์

การรวมกลุ่มเป็นกิลด์และปาร์ตี้ นั้นถือเป็นการรวมตัวทางสังคม โดยบุคคลกลุ่มนี้ได้สร้างเครือข่ายในกลุ่มและมีการสนทนาแลกเปลี่ยนกัน หรือที่เรียกว่า ชุมชนเสมือนจริง (Virtual Communities) ตามแนวคิดของ Jankowski (2002:43) ลักษณะของเกมที่สามารถออนไลน์ได้ทั่วทุกมุมโลกทำให้เกิดเครือข่าย (The Net) และทำให้รู้จักเพื่อนใหม่ในเกมที่อยู่ในที่ต่าง ๆ กัน นอกจากนี้เกมออนไลน์แรกนาร็อก ยังถือได้ว่าเป็นการสร้างมณฑลสาธารณะของการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ตามแนวคิดของ รัตนาวลี เกียรตินิยมศักดิ์ (2542 อ้างถึงในฟ้าใส วิเศษกุล, 2545: 21) ที่ให้ความหมายของการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ว่า เป็นการสื่อสารที่ใช้คอมพิวเตอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานร่วมกัน เป็นการสื่อสารที่ทำให้อุปสรรคเรื่องสถานที่และเวลาหมดไป

อย่างไรก็ตามจากการวิจัยพบว่าผู้เล่นในเกมมักจะไม่เปิดเผยตัวตนที่แท้จริงในชุมชนเสมือนเนื่องจากในโลกเสมือนจริงผู้เล่นสามารถปกปิดตัวตนที่แท้จริงและสร้างตัวตนใหม่ภายใต้นามแฝงและบุคลิกภาพของตัวละครจากการ

กำหนดของตัวผู้เล่นเองได้อย่างอิสระ แต่การปกปิดตัวตนนั้นก็ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในชุมชนเสมือนจริง เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ยั่งยืน บางครั้งมีผลประโยชน์แอบแฝงดังจะเห็นได้จากการที่มีการทำธุรกิจซื้อขายของในเกมด้วยเงินจริง การแฮ็ค หรือ ขโมยของในเกม เป็นต้นเนื่องจากสังคมในชุมชนเสมือนจริงนั้นหรือสังคมที่เกิดขึ้นบนไซเบอร์สเปซ มีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่แตกต่างไปจากสังคมจริง คือมีคนที่ทำมาหากินและคนที่มุ่งแสวงหาประโยชน์จากผู้อื่น

2. พฤติกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างชุมชนเสมือนจริงในเกมออนไลน์และผลกระทบกับการดำเนินชีวิตประจำวันของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร

จากการวิจัยพบว่าผู้เล่นเกมออนไลน์ส่วนใหญ่มักจะเป็นเยาวชนชาย ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Subrahmanyam and Greenfield, 1998 ที่ระบุว่า เด็กเยาวชนหญิงไม่ชอบเกมที่มีการต่อสู้ระหว่างความดีและความชั่ว ฉากและการเล่นกันเป็นทีม เกมคอมพิวเตอร์จะทำให้เยาวชนชายรู้สึกตื่นเต้นเมื่อเล่นกับเพื่อนๆ

พฤติกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างชุมชนเสมือนโดยเฉพาะการพูดคุยกันเกมเกี่ยวกับ วิธีการเล่นเกม การซื้อขายสินค้า การชวนกันไปตีกิลด์วอร์ ทำให้เยาวชนได้มีเพื่อนใหม่ในเกม ได้เรียนรู้สังคมอีกสังคมหนึ่ง แต่ก็ทำให้เกิดการละทิ้งสังคมจริง โดยเฉพาะผลที่ตามมาที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือเยาวชนจะไม่สนใจสุขภาพตัวเอง ไม่สนใจการเรียน ไม่สนใจคนรอบข้าง และใช้เวลาว่างอย่างสิ้นเปลืองโดยไม่เกิดประโยชน์ นอกจากนี้การตีกิลด์วอร์ ถือว่าเป็นความรุนแรงแอบแฝงได้อย่างหนึ่งเพราะเยาวชนที่เล่นเกม

เร็กนาร์็อกบางคนบอกว่าการมีกิลด์วอร์ในเกมนั้นทำให้ได้ฆ่าคน(ตัวละครในเกม) ซึ่งสนุกกว่าการฆ่ามอนสเตอร์

3. ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเกมออนไลน์ของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้วัยรุ่นเกิดการติดเกมเกิดจากสาเหตุหลัก 3 ประการคือ

1. ลักษณะเกมที่ออกแบบให้ไม่มีจุดจบ และมีรางวัลและสิ่งของให้กับผู้เล่นตลอดเวลา

รวมทั้งการเพิ่มเมืองใหม่ และการเพิ่มสายอาชีพ รวมทั้งการอัปเลเวล และเพิ่มความยากในการเก็บเลเวล

2. เยาวชนมีความต้องการเพื่อน และต้องการการผจญภัย อีกทั้งต้องการประสบความสำเร็จในชีวิตและเป็นที่ยอมรับในสังคม การเล่นเกมออนไลน์เร็กนาร์็อก ก็ทำให้เยาวชนได้สิ่งที่ต้องการอย่างรวดเร็ว และเยาวชนเองก็พร้อมที่จะแลกสิ่งของในเกมด้วยเงินจริง เพื่อให้ได้รับการยอมรับในสังคมเกม จึงกลายเป็นที่มาของการถูกหลอกหลวงในการเล่นเกมนออนไลน์

3. ผู้ปกครอง ผู้ปกครองไม่มีเวลาในการดูแลลูกหลาน ไม่รู้เท่าทันเทคโนโลยีเพียงพอ รวมทั้งไม่มีกิจกรรมในครอบครัว หรือกิจกรรมเสริมให้กับเยาวชน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัจจุบันรัฐบาลก็เริ่มให้ความสำคัญกับปัญหาการติดเกมของเยาวชนมากขึ้น โดยมีการออกประกาศให้ผู้ประกอบธุรกิจร้านให้บริการเกมออนไลน์ทั่วประเทศมาจดทะเบียนกับกระทรวงในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลธุรกิจ

ประเภทนี้โดยตรง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ และควบคุม ห้ามให้มีเด็กนักเรียนในเครื่องแบบ เข้ามาใช้บริการในร้าน จัดให้มีการลงทะเบียน อย่างถูกต้องของผู้เล่นและให้ยุติการให้บริการ กับผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีหลังจากเวลา 22.00 น. แต่การแก้ปัญหาในบางครั้งถือเป็นการควบคุม ตั้งเงื่อนไขและข้อจำกัดให้กับผู้ประกอบการซึ่ง ส่งผลไปถึงเยาวชน ซึ่งการเล่นเกมของเยาวชนก็ ไม่ได้เป็นการสร้างปัญหาเสมอไป แต่เป็น ทางออกให้กับเด็กที่มีปัญหา

ทางกระทรวงควรมีการฝึกอบรมผู้ประกอบการ ให้รู้เท่าทันเทคโนโลยี และจัดอบรมสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีลูกอยู่ใน ภาวะติดเกม เพื่อร่วมกันวางมาตรการและ หาแนวทางแก้ไข

2. ข้อเสนอแนะสำหรับพ่อแม่ผู้ปกครอง ควรทำหน้าที่สอดส่องดูแล ปลูกฝังวินัย และความรับผิดชอบให้แก่บุตรหลาน สร้างบรรยากาศที่อบอุ่น และใช้เวลาว่างทำกิจกรรม ร่วมกันในครอบครัว เยาวชนจะรู้สึกมีความสุข และพอใจที่จะอยู่กับสมาชิกในครอบครัวมากกว่าการยึดความสุขจากการเล่นเกม

3. ข้อเสนอแนะสำหรับบริษัทผู้ผลิตเกม ควรที่จะทำการผลิตหรือคัดเลือกเกมที่มีเนื้อหา และรูปแบบที่เหมาะสมและสร้างสรรค์ความรู้ สติปัญญา ตลอดจนแนวทางในการดำรงชีวิต ต่างๆให้กับเยาวชน ไม่ใช่แสวงหาแต่ผลกำไร โดยไม่คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับเยาวชน

4. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการจิว รียนเกมออนไลน์ ผู้ประกอบการจิว รียนเกมควร ให้ความร่วมมือกับรัฐบาลในการจัดระเบียบร้าน เกมออนไลน์อย่างเคร่งครัด ช่วยสอดส่องดูแล ความประพฤติและดักเตือนเยาวชนที่เล่นการ พนันในเกม มีการควบคุมเวลาการเล่นเกมของ เยาวชน สำหรับผู้ที่เล่นเกมในเวลาเรียนและเล่น เกมติดต่อกันนานเกินไป

5. ข้อเสนอแนะสำหรับเยาวชน ควรรู้จัก การควบคุมตัวเอง และรู้จักแบ่งเวลาให้ เหมาะสม มีความรับผิดชอบในการเรียนหนังสือ และหน้าที่ในครอบครัว ควรหากิจกรรมอื่นที่ เป็นประโยชน์กับตัวเองเช่น เล่นกีฬา, อ่าน หนังสือ และเล่นดนตรี เป็นต้น มาทำเพื่อจะได้ ไม่หมกมุ่นอยู่กับเกมเพียงอย่างเดียว

บรรณานุกรม

- กาญจนา แก้วเทพ. (2543). *มองสื่อใหม่ มองสังคมใหม่*. กรุงเทพฯ : บริษัทเอดิสันเพรส โปรดักส์จำกัด.
- “จะอย่างไรเมื่อลูกติดเกม”. (22 มิถุนายน 2548) *ข่าวสด*, หน้า 25.
- จุฬารักษ์ มาเสถียรวงศ์ (2547) *เด็กไทยวัยเน็ตกับการเรียนรู้เพื่ออนาคต*.
www.midnightuniv.org
- ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และคณะ. (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2547). “เด็กและวัยรุ่นไทยบนโลกอินเทอร์เน็ตมุมมองแห่งการสร้างสรรค์และมุมมองแห่งภัยอันตราย”.
- สาร **NECTEC**(ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 11,56.
- ทีมข่าวคุณภาพชีวิตหนังสือพิมพ์ผู้จัดการ (2547). *เด็กไทยวัยกิ๊ก*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ฟรานซิส นันตะสูคนธ์. (April 2005). “เกมเกาหลีพาเทรดเข้าไทย”. **Positioning**, 011.
- “โรคติดเน็ต พฤติกรรมของการขาดความยับยั้งชั่งใจ”. (9 ธันวาคม 2547).
มติชนรายวัน, หน้า 32.
- วรรณสิกา เชื้อชาติไทย. (2546). *ความเหงาในชุมชนเสมือนจริงศึกษา*
www.pantip.com และ www.sanook.com วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์
มหาบัณฑิต (สื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สิริลักษณ์ จุฑิน. (กรกฎาคม 2548). “แร็กนาร์อ็อก เกมออนไลน์ ภัยซ่อนเร้นของสังคม”. *นิตยสารสารคดี*. หน้า 130-139.
- สุชาดา สัจจสันถวไมตรี. (2542). *ทัศนะของนักจิตวิทยาต่อเนื้อหาสื่อวิดีโอเกมและผลกระทบที่มีต่อเยาวชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ragnarok Online Episode 5.0., 2548
- Ragnarok Online Episode 4.0, 2547
- Jankowski, Nicholas W.(2002).**Handbook of New Media**. (1st ed.). London :
Sage Publications Ltd.
- Young, Kimberly S. (1996). “Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder.” **CyberPsychology and Behavior**, 1,3, 1996.

สัมภาษณ์

- กลุ่มผู้เล่นเกมเป็นประจำ. สัมภาษณ์ 13-18 เมษายน 2548.
- กลุ่มผู้ติดเกมแร็กนาร์อ็อก. สัมภาษณ์ 14 พฤษภาคม 2548.

ดร.วรรณรัตน์ รัตนวรางค์. อาจารย์ประจำภาควิชาสังคมวิทยา คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สัมภาษณ์ 6 มิถุนายน 2548
นายแพทย์ บัณฑิต ศรีไพศาล. ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพจิตและวัยรุ่น
ราชนครินทร์. สัมภาษณ์ 1 มิถุนายน 2548.
วัลลภ ตังคณานุก์. สมาชิกวุฒิสภา. สัมภาษณ์ 1 มิถุนายน 2548.
ศราวุธ บุญยืน. ผู้เชี่ยวชาญเกมเร็กนาร์ร็อก. สัมภาษณ์ 13 มกราคม 2548.
ศาสตราจารย์ สุกัญญา สุดบรรทัด. หัวหน้าภาควิชาวารสารสนเทศ,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์ 15 มิถุนายน 2548.
สารวัตรอินเทอร์เนต. เจ้าหน้าที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
สัมภาษณ์ 6 มิถุนายน 2548.

อิทธิพลของโอกาสการเจริญเติบโตที่มีต่อตัวแปรบอบ
การตัดสินใจระดมเงินทุน : หลักฐานจากบริษัทจดทะเบียน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The influence of growth opportunities on the
determinants of financing decisions :
Evidence from Thai listed firms

*ธนิดา จิตร์นอมรัตน์

Thanida Chitnomrath

* Associate Professor of finance, Graduate School, Dhurakij Pundit University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ทดสอบว่า ตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุน แปรเปลี่ยนด้วยอิทธิพลของโอกาสการเจริญเติบโตหรือไม่ มันถูกตั้งสมมติฐานว่า บริษัทที่มีโอกาสของการเจริญเติบโตแตกต่างกัน อาจจะมีตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุนแตกต่างกัน โดยอันดับแรก การศึกษานี้ได้ตรวจสอบตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุนตามคำพยากรณ์ของทฤษฎีแพคกิ้งออเดอร์ และพบว่า คุณลักษณะธุรกิจ 6 ลักษณะ ซึ่งประกอบด้วย ขนาดของธุรกิจ สภาพคล่อง ความเสี่ยงทางการเงิน สินทรัพย์ถาวร ความสามารถทำกำไร และนโยบายเงินปันผล คือ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญของการตัดสินใจระดมเงินทุนของกลุ่มตัวอย่างบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 220 บริษัท ที่ทำการศึกษาในระหว่างช่วงปีพ.ศ. 2548 - 2550 ผลลัพธ์ที่ได้แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างบริษัทจดทะเบียนของไทยทำการตัดสินใจระดมเงินทุนตามกรอบแนวคิดของทฤษฎีแพคกิ้งออเดอร์ จากนั้นกลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นบวก กับบริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นลบ ตามอัตราการเจริญเติบโตของกำไรหลังหักภาษี เพื่อสำรวจตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างย่อย ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ชี้ว่า มีความแตกต่างกันในตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุนในกลุ่มตัวอย่างที่ถูกแบ่งสองประเภทนี้ กล่าวคือ กลุ่มบริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นบวก ได้ผลลัพธ์แบบเดียวกันกับผลลัพธ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ขณะที่กลุ่มบริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นลบมีผลลัพธ์ที่แตกต่างออกไป สองคุณลักษณะทางธุรกิจคือ ความสามารถทำกำไร และ นโยบายเงินปันผล ถูกพบว่าไม่ได้เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญของการตัดสินใจระดมเงินทุนในกลุ่มบริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นลบ เฉพาะขนาดของธุรกิจ สภาพคล่อง ความเสี่ยงทางการเงิน และสินทรัพย์ถาวรเท่านั้น คือตัวแปรที่สำคัญของบริษัทกลุ่มนี้ การค้นพบนี้สนับสนุนสมมติฐานของการศึกษาและชี้ว่าตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุนในกลุ่มบริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นบวกมีความเข้มข้นมากกว่าตัวแปรของการตัดสินใจระดมเงินทุนในกลุ่มบริษัทที่มีการเจริญเติบโตเป็นลบ ดังนั้นผู้จัดการของบริษัทจดทะเบียน ของไทย ควรตระหนักถึงประเด็นนี้ เมื่อมีการใช้กลยุทธ์การระดมเงินทุน

Abstract

This study tests whether the determinants of financing decisions vary with the influence of growth opportunities. It is hypothesized that firms with different growth opportunities may have different financing decisions determinants. The study first investigates the determinants of financing decisions according to the pecking order theory's predictions and finds that six firm characteristics including firm size, liquidity, financial risk, fixed assets, profitability, and dividend policy are the significant determinants of financing decisions in the sample of 220 Thai listed firms during the period 2005-2007. The results show that Thai listed firms in the sample make financing decisions following the conceptual framework of the pecking order theory. Then, the sample is partitioned into positive- and negative-growth firms by the growth rate of earnings after tax to examine the determinants of financing decisions in each sub-sample. The results from analysis show that there are some differences as to the determinants of financing decisions in the two types of firms. The results for positive-growth firms are in line with the results of the whole sample while the results for negative-growth firms are different. Two firm characteristics - profitability and dividend policy are not included in the significant financing decisions determinants of negative-growth firms, only firm size, liquidity, financial risk, and fixed assets are the significant determinants of financing decisions for negative-growth firms. This discovery supports hypotheses of the study, indicating that the determinants of financing decisions in positive-growth firms are stronger than those of negative-growth firms. Thus, managers of Thai listed firms should take this into account when implementing financing strategies.

คำสำคัญ : ทฤษฎีแพคกิ้งออเดอร์ คุณลักษณะธุรกิจ การตัดสินใจระดมเงินทุน
โอกาสการเจริญเติบโต

Keywords : The Pecking Order Theory, Firm Characteristics,
Financing Decisions, Growth Opportunities

1. Introduction

The pecking order theory is well known as the financial theory that explains corporate financing (Donaldson, 1961). It assumes hierarchical financing decisions that if firms are profitable enough, they will use internal funds from their retained earnings rather than external funds from debt and equity. When the internal sources run out and the additional funds are needed, they will move to external financing from debt first and choose equity financing as a last resort if they have no more debt capacity (Myers, 1984; Myers and Majluf, 1984). According to the theory (Brealey, Myers and Marcus, 2004; Ross, Westerfield and Jaffe, 2005), there is no target debt of financing decisions, firms prefer debt to equity financing to avoid asymmetric information problems between insiders (managers) and outside investors. Investors are aware that managers know more about firm performance, risk and value than them and will avoid issuing equity when a share price is undervalued. Thus, when a new equity issue is announced investors will interpret this as a negative signal. Then, they will wait until the equity price declines. Consequently, the cost of equity increases. This is the reason why managers are unwilling to

issue equity and tend to use equity financing as a last choice following the pecking order theory.

The results from previous research suggested that there is no specific theory (including the pecking order theory) to determine the appropriate level of debt to achieve the optimal capital structure (Eriotis, 2007). Corporate financing depends on a firm's business conditions (Eldomiaty, 2007). Different conditions may affect factors of financing strategies in different ways (Cassar and Holmes, 2003; Mazur, 2007; Myers, 2003). For example, firms which have the growth opportunities may need more funds to invest in positive net present value projects and this can be expected that they finance more in debt if their internal sources are insufficient. For negative-growth firms, they may demand more funds to improve their business operations and need debt financing as well, but with the different reason. They use debt because their internal funds are not available for financing. This implies that firms with different business conditions may have different determinants of financing decisions.

Building on this conceptual framework, the present study uses the growth opportunities as a proxy of business conditions to test whether and

how the growth opportunities influence the determinants of financing decisions. First, the study examines the determinants of financing decisions in the whole sample of 220 Thai listed firms during the period 2005-2007. It is expected that based on the pecking order theory, firm characteristics of total sample firms including firm size, liquidity, financial risk, growth, fixed assets, profitability, and dividend policy are likely to be significant determinants of financing decisions. Then, the sample is subclassified as positive- and negative-growth firms by the growth rate of earnings after tax to investigate whether there are differences as to the determinants of financing decisions in the two types of firms. It is hypothesized that some firm characteristics, particularly, profitability and dividend policy are unlikely to be important determinants of financing decisions in negative-growth firms because these firms may lack internal sources for paying dividend and be unable to make high profits. Thus, this study provides a unique contribution to this investigation of the determinants of financing decisions with the magnitude of the growth opportunities by using the sample of Thai listed firms. Thereby, the empirical results of the study will extent and supplement prior research in this

area.

The remaining sections of the article are organized as follows. Section 2 reviews related previous research on the pecking order theory and describes hypotheses development. Section 3 presents the sample, data sources, research design and variable measurement. Section 4 discusses the results of the statistical analyses. Section 5 summarizes the main conclusions of the study and offers a suggestion for future research.

2. Related research and hypotheses

Much research based on the pecking order theory examined a number of factors that affect corporate financing decisions (e.g., Akhtar, 2005; Cassar and Holmes, 2003; Frank and Goyal, 2003; Gaud, Jani, Hoesli and Bender, 2005; Mazur, 2007; Rajan and Zingales, 1999). They used a set of firm characteristics (e.g., firm size, profitability, and risk) as independent variables to predict financing decisions which were measured by short-term, long-term, and total debt ratios. The review of empirical literature is as follows.

Gaud et al. (2005) analyzed the determinants of the capital structure for Swiss listed companies in the period 1991-2000 and found the evidence that the pecking order theory was at work in

explaining the capital structure and financing of Swiss companies. In their results, firm size was positively related to leverage whereas profitability was negatively associated with leverage. These results are consistent with the studies of Harris and Raviv (1991), Rajan and Zingales (1999), Booth, Aivazian, Demircug-Kunt and Maksimovic (2001), and Frank and Goyal (2003), in that, large firms easily access to the financial markets and can borrow from external sources at better conditions but profitable firms prefer using internal financing rather than external financing.

Cassar and Holmes (2003) investigated the determinants of the capital structure and use of financing for Australian small and medium sized enterprises (SMEs) in years 1995-1998. They also found the relevance of the pecking order theory in applying to Australian SMEs. The coefficient for return on assets (ROA) as a proxy of profitability was negative and significant for leverage. They confirmed that profitable firms preferred inside funds to finance their operations and investments rather than outside sources. Their results were similar to prior studies that examined the relationship between profitability and the debt ratios of SMEs and found the debt ratios being negatively related to profitability

(Coleman and Cohn, 1999; Michaelas, Chittenden and Poutziuris, 1999; Mishra and McConaughy, 1999). In addition, they found the growth variable in their model positive and significant, consistent with the pecking order theory and research by Michaelas et al. (1999) which suggested that growing firms used outside financing to support their growth.

Akhtar (2005) considered the significance of the corporate financing determinants on a sample of Australian multinational and domestic companies (MCs and DCs) from 1992 to 2001. His results provided strong support for the pecking order theory with a negative and highly significant coefficient on the profitability variable and a positive and significant coefficient on the size variable for Australian MCs and DCs in the sample. These findings were in line with the evidence from the studies by Cassar and Holmes (2003) that Australian companies preferred to avoid costly external financing and would rather take the opportunity to use internal financing, however, larger firms preferred to have higher leverage.

Delcours (2007) examined whether the capital structure determinants in emerging Central and Eastern European (CEE) countries support the capital structure theory. The

empirical evidence suggested that companies in the CEE countries such as Poland, Russian Federation and Czech Republic followed the modified pecking order theory in explaining financing choices which include retained earnings, equity, bank and possibly market debt, respectively. Nevertheless, some of factors (i.e. firm size, risk, fixed assets, growth and profitability) that influence firms' leverage were found to be different in some countries.

Eriotis (2007) studied how firm characteristics affect capital structure, using data from a sample of Greek listed companies during 1997-2001. He found the negative relationship between the total debt ratio and liquidity and financial risk including the positive relationship between the total debt ratio and firm size. These results suggested that larger firms in the sample preferred to employ more debt whereas firms with high liquidity and financial risk tended to use less debt. The results confirmed an implication of the pecking order financing as well as the results of research by Bennett and Donnelly (1993) and Harris and Raviv (1990).

Mazur (2007) also discovered the evidence supporting the predictors based on the pecking order theory. It was found that liquidity, profitability, fixed assets and firm size were significant

factors of financing decisions. The negative relation between liquidity and profitability and the debt ratio indicated that only firms lacking internal funds use more debt financing. The inverse relation between fixed assets and firm size and the debt ratio proved that large firms with a high proportion of fixed assets in total assets will lower asymmetric information problems and result in lower the debt ratio. In addition, dividend policy in his study was also significantly and positively related with the debt ratio, suggesting that dividend payments decrease the amount of internal sources and then increase the need for external financing. These findings were also in line with the results of other studies (e.g., Bevan and Danbolt, 2002 and Frank and Goyal, 2004).

It can be seen that previous research confirmed the relevance of the pecking order theory in explaining the significant relationship between firm characteristics and financing decisions. A set of firm characteristics which were tested in their studies include firm size, liquidity, financial risk, growth, fixed assets, profitability, and dividend policy. The present study summarizes definitions of firm characteristics used for analysis in this study and their directions on the debt ratio following the theory and related prior research in Table 1. This

leads to the following hypothesis:

H1: Following the pecking order theory, firm characteristics include firm size, liquidity, financial risk, fixed assets, profitability, dividend policy and growth

Table 1 : Firm characteristics as explanatory variables and their directions on the debt ratio based on the pecking order theory

Firm Characteristics	Definition	Expected relationship
Firm size (SIZE)	Natural log of the book value of total assets	+
Liquidity (LIQD)	Current ratio	-
Financial risk (FRSK)	Interest coverage ratio	-
Fixed assets (FASST)	Proportion of fixed assets to total assets	-
Profitability (PROF)	Return on assets (ROA)	-
Dividend policy (DIVD)	Dividend yield	+
Growth (GROW)	Growth rate of earnings after tax	+

Notes: Current ratio is current assets divided by current liabilities. Interest coverage ratio is earnings before interest and tax divided by interest. Proportion of fixed assets to total assets is net tangible assets divided by total assets. Return on assets is earnings after tax divided by total assets. Dividend yield is dividend divided by earnings after tax. Growth rate of earnings after tax is calculated by dividing the difference between earnings after tax of the current year and earnings after tax of the year prior to the current year by earnings after tax of the year prior to the current year.

are associated with financing decisions.

Regarding the influence of different business conditions and factors of financing decisions, limited research was found in this area. Mazur (2007) tried to investigate this point following the concept of Myers (2003) and Frank and Goyal (2004), in that, firms with different situations are likely to have

different factors of financing. He divided sample firms into several classes according to firm size, profitability and dividend policy and found that there were some differences in capital structure determinants between different classes of firms. Financing decisions of small, low profitable and non-dividend-paying firms were driven by the set of

firm characteristics that were different from those of large, high profitable and dividend-paying firms. The signs of coefficients for firm characteristics (i.e. liquidity, profitability and fixed assets) suggested that the pecking order theory was applicable for his sample firms. The findings indicated that firms with different situations tend to have different financing decision determinants. However, the growth opportunities have never been tested whether it influences the relationship between firm characteristics and corporate financing. Thus, this leads to the following hypothesis in this study:

H2: With the influence of growth opportunities, there are some differences between the determinants of financing decisions for positive-growth firms and those of negative-growth firms.

3. Research methodology

3.1 The sample and data source

Non-financial companies listed on

the Stock Exchange of Thailand in years 2005-2007 that have a complete data on the variables are selected to be the sample of the study. They consists of 220 non-financial companies, belonging to 7 industries which include agro & food industry (29), consumer products (19), industrials (42), property & construction (42), resources (14), services (52), and technology (22). To test the influence of growth opportunities, sample firms are divided into two sub-samples; positive- and negative-growth firms based on the growth rate of earnings after tax. The percentage of positive-growth firms, 112 (51%) is a bit higher than the negative-growth firms, 108 (49%). The details of the sample classified by the industry type and growth rate are described in Table 2. The data for analysis are obtained from income statement, balance sheet, and other related information in FM 56-1 of the companies. The study gathers the data from the database of the Stock

Table 2 : Sample firms as classified by the industry type and growth opportunities

A. as classified by the industry type

<u>Industry</u>	<u>Number of firms</u>	<u>Percent</u>
Agro & food industry	29	13%
Consumer products	19	9%
Industrials	42	19%
Property & construction	42	19%
Resources	14	6%
Services	52	24%
Technology	<u>22</u>	<u>10%</u>
Total	<u>220</u>	<u>100%</u>

B. as classified by the growth opportunities*

<u>The growth opportunities</u>	<u>Number of firms</u>	<u>Percent</u>
Positive growth	112	51%
Negative growth	<u>108</u>	<u>49%</u>
Total	<u>220</u>	<u>100%</u>

Notes: * In the present study, the growth rate of earnings after tax is a proxy of the growth opportunities.

Exchange of Thailand.

3.2 Research design

To test the hypothesized relationship (H1) between firm characteristics and financing decisions of the total sample following the pecking order theory, the multiple regression model below is applied.

$$\text{TDR} = \alpha + \beta_1(\text{SIZE}) + \beta_2(\text{LIQD}) + \beta_3(\text{FRSK}) + \beta_4(\text{FASST}) + \beta_5(\text{PROF}) + \beta_6(\text{DIVD}) + \beta_7(\text{GROW}) + \beta_8(\text{DUMYDR}) + \varepsilon$$

Where;

- α = A constant term
- $\beta_1 \dots \beta_8$ = Coefficient of each variable
- TDR = Total debt ratio
- SIZE = Firm size
- LIQD = Liquidity
- FRSK = Financial risk
- FASST = Fixed assets
- PROF = Profitability
- DIVD = Dividend policy
- GROW = Growth rate of earnings

after tax
DUMYDR = A dummy variable for
firms which have total
debt ratio greater
than 50%

ε = An error term re
other independent
variables not in
the model

To test hypothesis 2, the relationship between firm characteristics and financing decisions differs in positive- and negative-growth firms, the independent samples t-test is applied. The data of each sub-sample is also tested to estimate the relationship between firm characteristics and financing decisions by using the following model specification.

$$\begin{aligned} \text{TDR} = & \alpha + \beta_1(\text{SIZE}) + \beta_2(\text{LIQD}) + \beta_3(\text{FRSK}) \\ & + \beta_4(\text{FASST}) + \beta_5(\text{PROF}) + \beta_6(\text{DIVD}) \\ & + \beta_7(\text{DUMYDR}) + \varepsilon \end{aligned}$$

Variable measurement of the study is in line with previous studies of related research in Section 2 (e.g., Gaud et al., 2005; Cassar and Holmes, 2003; Delcours, 2007; and Mazur, 2007). The study measures the dependent variable in terms of the total debt ratio calculated by the book value of total liabilities to total assets. The measures of independent variables (which consist of

firm size, liquidity, financial risk, fixed assets, profitability, dividend policy, and growth) and their expected signs based on the pecking order theory are shown in Table 1. These measures are focused on the book value as well as the majority of previous studies in Section 2. Regarding a control variable, Eriotis (2007) suggested that the capital structures of firms which have debt more than equity were different from the market as a whole and this might affect the results of the study. Thus, to control this impact, the study uses a dummy variable (1,0) that equals one if firms have the percentage of the total debt ratio greater than 50%, and zero if firms have the percentage of the total debt ratio less than 50%.

4. The empirical results and discussion

4.1 The results of total sample

Firstly, the study checks assumptions of a multiple regression model which include sample size in regression, normality of the continuous variables, heteroscedasticity, and multicollinearity. As a recommendation by Green (1991), a minimum sample size for 8 independent variables of this study should be 114 (50 + 8K, where K is the number of predictors). Thus, the total sample, 220 in the study (which are bigger than 114) are more sufficient for

testing the model. To test normality, the study uses several tests (i.e. Kolmogorov-Smirnov statistic, normal probability plot, Skewness and Kurtosis) and finds that the continuous variables are not normal. However, after using the natural log transformation, the mean and median of the variables are closer and the values of standard deviation and Skewness are reduced. This shows that the issue is not a serious problem (Coakes, 2005; Field, 2005). For heteroscedasticity, there is no indication of the presence of significant heteroscedasticity in the dependent variable. In addition, multicollinearity does not pose a problem. Panel A. of Table 3 shows that Pearson correlation coefficients of the independent variables are less than 0.80, the biggest one is 0.466. Variance Inflation Factors (VIF) statistics in column (A) of Table 5 also show low intercorrelations between independent variables (less than 10). The regression results of total sample presented in column (A) of Table 5 are as follows.

The coefficient of firm size (+1.839) is significantly positive as expected. This means that larger firms tend to use more debt financing than smaller firms. The result is in line with the studies by Gaud et al. (2005) and Mazur (2007) that larger firms use more debt

financing because they can easily access to the financial markets and get better conditions when borrowing. This finding also confirms the predictions of the pecking order theory. The negative and significant coefficient of liquidity (-10.804) is also consistent with the expectation of the pecking order theory and Eriotis's (2007) research. Eriotis (2007) explained that firms with high liquidity tend to use less debt because these firms have a relatively high amount of current assets, which means that they have high cash inflows, thus, following the theory, they can use cash inflows as internal sources to invest their projects rather than use debt financing.

The significantly negative relation is also found for financial risk (-1.133) and the debt ratio. The result supports the implication of the pecking order theory and research by Bennett and Donnelly (1993), Eriotis (2007), and Harris and Raviv (1990). Firms with high interest coverage ratio (which is a proxy of financial risk — see Table 1) means that they can make high earnings. Thus, this significantly negative relation suggests that they can use their earnings to invest in their operating and there is no need to use much debt financing. Additionally, the coefficient of fixed assets (-7.103) is negative and statistically significant as well. This finding

is similar to Bevan and Danbolt's (2002), Frank and Goyal's (2004) and Mazur's (2007) conclusion, in that, firms with high values of fixed assets will have less the problem of information asymmetric between managers and outside investors and thus, tend to issue equity rather than debt when they need external funds.

Regarding the profitability variable, its coefficient (-0.980) shows the inverse relation with the debt ratio significantly. This result suggests that firms with high profitability will have sufficient internal funds to invest in their activities, thus they will have a small debt ratio. This is consistent with the pecking order theory and related prior research by Cassar and Holmes (2003) and Akhtar (2005). For the dividend policy variable, the positive and significant coefficient of dividend policy (+1.325) is in line with the pecking order theory as well and indicates that dividend-paying firms use internal funds to pay dividend and tend to increase funds for investments from external financing. Thus, these firms are likely to use more debt financing. This is in the same direction with Marzur's (2007) work. However, the coefficient of growth (+0.712) is statistically insignificant, but positively links to the total debt ratio. Although the result is contrary to an expectation of the pecking order

theory, the positive relation between growth and the debt ratio can explain that growing firms are likely to use more debt capital because they have more opportunities to invest in their projects.

The regression model of total sample is significant at $p < 0.10$ level with an F-test value of 206.25. The high adjusted R-square value of the model is 0.882, suggesting that the independent values of the estimate model explain approximately 88.20% of the variation in the dependent variable. The remaining 11.80% is explained by other independent variables not in the model.

It can be concluded that most of the results of total sample are similar to previous studies in Section 2 and support Hypothesis 1, in that, following the pecking order theory, many firm characteristics are associated with financing decisions. The significant firm characteristics that affect financing decisions of Thai listed firms consist of firm size, liquidity, financial risk, fixed assets, profitability, and dividend policy.

4.2 The results of sub-samples

Total sample firms are divided into two sub-samples; positive- and negative-growth firms by the growth rate of earnings after tax and each sub-sample is also checked the basic assumptions of statistical tests. According to Coakes

(2005), Field (2005) and Green (1991), sample size of each sub-sample (112 for positive-growth firms and 108 for negative-growth firms) are appropriate for analysis. There is not a problem relating the distribution of the independent variables in each sub-sample. The presence of significant heteroscedasticity in the dependent variable is absent. Pearson correlation coefficients of the independent variables in Panels B. and C. of Table 3 (less than 0.80) and Variance Inflation Factors (VIF) statistics in columns (B) and (C) of Table 5 (less than 10) show that there is no significant multicollinearity between the independent variables in each

sub-sample.

Next, the study tests hypothesis 2 by using the t-test for comparing means of the independent variables between two sub-samples to determine whether there are some significant differences between means of the independent variables of sub-samples (Coakes, 2005). The multiple regression model of each sub-sample is also tested to discover significant determinants of financing decisions in positive- and negative-growth firms (Field, 2005). These results are presented in Table 4 and columns (B) and (C) in Table 5, respectively.

Table 3: Means, Standard deviations, and Correlation coefficients

Panel A. Means, Standard deviations, Correlation coefficients of total sample (N = 220 companies)

	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7	8
CVDR-BV	0.320	0.467	1.000							
SIZE	8.428	1.448	0.264**							
LIQD	0.610	0.783	-0.462**	-0.281**	1.000					
FRSK	3.993	3.569	-0.406**	-0.310**	0.466**	1.000				
FASST	3.776	0.640	-0.168**	0.175**	-0.292**	0.072	1.000			
PROF	2.256	0.721	-0.200**	-0.031	0.076	0.292**	0.100	1.000		
DIVD	1.512	0.689	-0.180**	-0.219**	0.132*	0.124*	-0.195**	0.034	1.000	
GROW	4.787	0.672	0.075	-0.055	0.020	-0.010	0.106	0.313**	-0.355**	1.000

Panel B. Means, Standard deviations, Correlation coefficients of positive-growth firms
(N = 112 companies)

	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7
CVDR-BV	0.330	0.472	1.000						
SIZE	8.520	1.590	0.211*	1.000					
LIQD	0.560	0.773	-0.412*	-0.224*	1.000				
FRSK	3.693	3.215	-0.379**	-0.270**	0.506**	1.000			
FASST	3.836	0.603	-0.266**	-0.203**	-0.259**	0.051	1.000		
PROF	2.477	0.682	-0.332**	0.044	0.165*	0.398**	0.089	1.000	
DIVD	1.302	0.718	-0.092	-0.106	0.047	0.181*	-0.158*	0.263	1.000

Panel C. Means, Standard deviations, Correlation coefficients of negative-growth firms
(N = 108 companies)

	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7
CVDR-BV	0.310	0.463	1.000						
SIZE	8.332	1.283	0.333**	1.000					
LIQD	0.662	0.794	-0.513**	-0.348**	1.000				
FRSK	4.303	3.893	-0.433**	-0.357**	0.430**	1.000			
FASST	3.713	0.674	-0.083	0.136	-0.314**	0.105	1.000		
PROF	2.026	0.689	-0.101	-0.180*	0.039	0.289**	0.059	1.000	
DIVD	1.729	0.584	-0.298**	-0.375**	0.205*	0.026	-0.198*	0.000	1.000

Notes: ** Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Table 4 : T-test results for comparing means of the independent variables between the two sub-samples

	Positive-growth firms N = 112	Negative-growth firms N = 108	Mean Difference
	Mean	Mean	
SIZE	8.5199	8.3324	0.1874
LIQD	0.5595	0.6629	-0.1034
FRSK	3.6933	4.3038	-0.6105
FASST	3.8368	3.7136	0.1232
PROF	2.4776	2.0264	0.4512*
DIVD	1.3020	1.7291	-0.4271*
GROW	5.1896	4.3693	0.8203*

Notes: * is percent significance level <.05 (2-tailed)

The results of Table 4 show that the differences in growth means (+0.8203) between two sub-samples are statistically significant. Surprisingly, the growth variable in the model of total sample (in column (A) of Table 5) shows an insignificant relation with the total debt ratio, but when dividing the sample into sub-samples, the t-test results indicate that the growth mean is significantly higher for positive-growth firms. There are also significant differences in means of profitability (+0.4512) and dividend policy (-0.4271) between positive- and negative-growth firms although means of firm size, liquidity, financial risk, and fixed assets are insignificant different. The results support hypothesis 2, in that, with the influence of growth opportunities, there are some differences between the determinants of financing decisions for positive-growth firms and those of negative-growth firms. This is consistent with the study by Mazur (2007) who found that there are some differences in financing decisions determinants

between different classes of firms.

Table 5: Regression results of determinants of financing decisions of total, positive- and negative-growth firms

		(A) Total sample firms		(B) Positive-growth firms		(C) Negative-growth firms	
Independent		N = 220		N = 112		N = 108	
Variables	Expected sign	Result	VIF	Result	VIF	Result	VIF
SIZE	+	1.839*	1.277	2.183*	1.249	1.215*	1.421
		(5.324)		(5.139)		(2.005)	
LIQD	-	-10.804*	1.862	-10.351*	1.857	-11.057*	1.878
		(-14.014)		(-9.705)		(-9.820)	
FRSK	-	-1.133*	1.612	-1.213*	1.758	-1.133*	1.616
		(-7.201)		(-4.865)		(-5.320)	
FASST	-	-7.103*	1.429	-7.008*	1.499	-7.082*	1.342
		(-8.601)		(-5.709)		(-6.316)	
PROF	-	-0.980*	1.308	-2.132*	1.362	-0.021	1.117
		(-1.395)		(-2.062)		(-0.021)	
DIVD	+	1.325*	1.308	1.767*	1.159	0.600	1.309
		(1.804)		(1.948)		(0.470)	
GROW	+	0.712	1.385				
		(0.919)					
CVDR-BV		17.471	1.638	18.016	1.648	16.606	1.722
Intercept		52.425		55.122		60.235	
F-value		206.253*		130.915*		105.700*	
Adjusted R-square		0.882		0.891		0.873	

Notes: The dependent variable is total debt ratio (TDR). The results show regression coefficient values and t-values are in parentheses. * is percent significance level < 0.10 (1-tailed). VIF is Variance Inflation Factors.

Columns (B) and (C) in Table 5 which report the regression results of financing decisions determinants of positive- and negative-growth firms also show that the determinants of financing

decisions vary with the magnitude of the growth opportunities as expected in hypothesis 2. As can be seen, there are some differences as to the determinants of financing decisions in positive- and

negative-growth firms. The results in Column (B) of Table 5 indicate that six firm characteristics in the model, namely firm size (SIZE), liquidity (LIQD), financial risk (FRSK), fixed assets (FASST), profitability (PROF), and dividend policy (DIVD) are the significant determinants of financing decisions for positive-growth firms. This means that the results for positive-growth firms follow the rules of the pecking order theory in explaining financing alternatives as well as the results of total sample discussed in Section 4.1. This can be interpreted that positive-growth firms tend to use internal funds for financing, if they have high profitability, high liquidity or high interest coverage ratio (Cassar and Holmes, 2003; Gaud et al., 2005). However, when they need additional funds, dividend-paying firms tend to use external financing, larger firms tend to use more debt and firms with a high proportion of fixed assets tend to issue equity (Eriotis, 2007; Mazur, 2007). The regression model of positive-growth firms is significant at $p < 0.10$ level with an F-test value of 130.91. The high adjusted R-square value of the model is 0.891, suggesting that the independent values of the estimate model explain approximately 89.10% of the variation in the total debt ratio variable. There is only 10.90% of the variation in the total debt ratio variable

explained by other independent variables not in the model.

For the model of negative-growth firms (in Column (C) of Table 5), the findings indicate that the influence of growth opportunities make the coefficients of profitability (PROF) and dividend policy (DIVD) insignificant to explain the variation in leverage as suggested by the theory. There are only four firm characteristics (firm size (SIZE), liquidity (LIQD), financial risk (FRSK), and fixed assets (FASST)) being the significant determinants of financing decisions. This can be interpreted that negative-growth firms tend to use external financing (Akhtar, 2005; Eriotis, 2007; Mazur, 2007). If they are large firms, they are likely to use more debt financing. In the case of firms having low financial risk, they tend to increase funds from debt, particularly low risk debt. In addition, firms with a high amount of fixed assets tend to issue equity. However, firms having high liquidity may have a high amount of current assets and cash, thus, they are likely to use internal financing (Mazur, 2007). The regression model of negative-growth firms is also significant at $p < 0.10$ level with an F-test value of 105.70. The high adjusted R-square value of the model is 0.873, indicating that the independent values of the estimate model explain approximately 87.30%

of the variation in the total debt ratio variable. There is only 12.70% of the variation in the total debt ratio variable explained by other independent variables not in the model.

5. Conclusions

The main objective of the study is to investigate the influence of growth opportunities on the relationship between a set of firm characteristics and financing decisions as measured by the total debt ratio. First, the pecking order theory is employed to explore the financing decisions determinants of 220 Thai listed firms traded on the Stock Exchange of Thailand during the period 2005-2007. After that, the sample is divided into positive- and negative-growth firms by the growth rate of earnings after tax to reinvestigate the determinants of financing decisions in each sub-sample.

The findings of total sample reveal that a set of firm characteristics, namely firm size, liquidity, financial risk, fixed assets, profitability, and dividend policy are the significant determinants affecting financing decisions of Thai listed firms. For the results of sub-samples, it is found that there are some differences in the financing decisions determinants between positive- and negative-growth firms. Positive-growth firms have six

significant financing decisions determinants as well as the results of the whole sample whereas negative-growth firms have only four significant financing decisions determinants. Two firm characteristics - profitability and dividend policy are not included in the significant financing decisions determinants of negative-growth firms. This evidence indicates that the significant financing decisions determinants of positive- growth firms are stronger than those of negative-growth firms. Thus, managers of these firms should take this into account when implementing financing strategies.

To conclude, the empirical results are consistent with the research hypotheses. Thai listed firms make financing decisions following the pecking order theory and the extent of growth opportunities have an influence on the relationship between firm characteristics and financing decisions of positive- and negative-growth firms. This study suggests that future research would try to develop a study of financing decisions determinants in Thai small and medium enterprises.

References

- Akhtar, S. (2005). "The determinants of capital structure for Australian multinational and domestic corporations". **Australian Journal of Management**, **30,2**. pp.321-341.
- Bennett, M. and Donnelly, R. (1993). The determinants of capital structure: some UK evidence". **British Accounting Review**, **25, 1**. pp.43-59.
- Bevan, A. and Danbolt, J. (2002). "Capital structure and its determinants in the United Kingdom - A decompositional analysis". **Applied Financial Economics**, **12,3**. pp.159-170.
- Booth, L., Aivazian, V., and Demirguc-Kunt, A. and Maksimovic, V. (2001). "Capital structure in developing countries". **Journal of Finance**, **56**. pp.87-130.
- Brealey, R. A., Myers, S. C. and Marcus, A. J. (2005). **Fundamentals of Corporate Finance** (4th ed.). Boston: McGraw Hill Irwin.
- Cassar, G. and Holmes, S. (2003). "Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence", **Accounting and Finance**, **43, 2**. pp.123-147.
- Coakes, S. J. (2005). **SPSS Version 12.0 for windows Analysis without Anguish**. Perth, WA: John Wiley & sons Australia.
- Coleman, S. and Cohn, R. (1999). **Small firms' use of financial leverage: evidence from the 1993 national survey of small business finances**. Working paper. Hartford, Connecticut: University of Hartford.
- Delcours, N. (2007). "The determinants of capital structure in transitional economies". **International review of Economics and Finance**, **16**. pp.400-415.
- Donaldson, G. (1961). **Corporate debt capacity: A study of Corporate debt policy and the determinants of Corporate debt capacity**. Research paper. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Eldomiaty, I. (2007). "Determinants of corporate capital structure: evidence from an emerging economy". **International Journal of Commerce & Management**, **17, 1/2**. pp.25-43.

- Eriotis, N. (2007). "How firm characteristics affect capital structure: an empirical study". **Managerial Finance**, **33**, 5. pp.321-331.
- Field, A. (2005). **Discovering Statistics Using SPSS** (2nd ed.). London: Sage.
- Frank, M. and Goyal, V. (2003). "Testing the pecking order theory of capital structure". **Journal of Financial Economics**, **67**. pp.217-48.
- Frank, M. and Goyal, V. (2004). **Capital structure decisions: Which factors are reliably important?**. EFA 2004 Maastricht Meetings Paper no.2464. Tuck Contemporary Corporate Finance Issues III.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M. and Bender, A. (2005). "The capital structure of Swiss firms: An empirical analysis using dynamic panel data". **European Financial Management**, **11**. pp.51-69.
- Green, S. B. (1991). "How many subjects does it take to do a regression analysis?". **Multivariate Behavioral Research**, **26**. pp.499-510.
- Harris, M. and Raviv, A. (1990). "Capital structure and the informational role of debt". **Journal of Finance**, **45**, 2. pp.321-349.
- Harris, M. and Raviv, A. (1991). "The theory of capital structure". **Journal of Finance**, **46**, 1. pp.297-355.
- Mazur, K. (2007). **The determinants of capital structure choice: evidence from Polish companies**. Working Paper. Gdansk: Gdansk Institute for Market Economics.
- Michaelas, N., Chittenden, F. and Poutziouris, P. (1999). "Financial policy and capital Structure choice in U.K. SMEs: empirical evidence from company panel data". **Small Business Economics**, **12**. pp.113-130.
- Mishra, C. S. and McConaughy, D. L. (1999). "Founding family control and capital structure: The risk of loss of control and the aversion to debt". **Entrepreneurship Theory and practice**, **23**, 4. pp.53-64.
- Myers, S. C. (1984). "The capital structure puzzle". **Journal of Finance**, **34**, 3. pp.575-592.
- Myers, S. C. (2003). "Financing of corporations". In G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz (eds.). **Handbook of the economics of finance** (1A, pp.215-253). Amsterdam: elsevier.
- Myers, S. C. and Majluf, N.S. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". **Journal of Financial Economics**, **13**. pp.187-221.

Rajan, G. and Zingales, L. (1995). "What do we know about capital structure: some evidence from international data". **Journal of Finance**, 50, 5. pp.1421-1460.

Ross, S. A., Westerfield, R. W. and Jaffe, J.F. (2004). **Corporate Finance** (7th ed.). Boston: McGraw Hill Irwin.

การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานไทย ในประเทศมาเลเซีย

The Study for The Development of Quality of Life of Thai Labor in Malaysia

สุเทพ พันประสิทธิ์¹
Sutep Punprasit

วรุณพันธ์ คงสม²
Warunpun Kongsom

ชนาธิป มิธิดา³
Chanathip Mithida

¹ อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต E-mail : sutep_p@hotmail.com

² อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
E-mail : wk_dpu@yahoo.com

³ นักวิจัยประจำศูนย์วิจัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต E-mail : chanathip_mia@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ลักษณะการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ชีวิตความเป็นอยู่ของแรงงานไทยในมาเลเซียอันได้แก่ รายได้ การประกอบอาชีพ การบริโภค และการส่งรายได้กลับมาประเทศไทย 2) เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของแรงงานไทยที่มีต่อสภาพการทำงานในสถานประกอบการในประเทศมาเลเซีย 3) เพื่อประเมินระดับคุณภาพชีวิตโดยจัดทำดัชนีคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซียในแต่ละด้านๆ ได้แก่ การมีสุขภาพดี สภาพที่อยู่อาศัยเหมาะสมสะดวกสบาย ความพอเพียงของรายได้และสิ่งแวดล้อมการทำงานมีความมั่นคงปลอดภัย 4) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของแรงงานไทยที่เข้าไปทำงานในมาเลเซียโดยทำการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น สถิติข้อมูลของสำนักงานแรงงานไทยในมาเลเซีย และศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นของแรงงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและคุณภาพชีวิต จากกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มอาชีพแม่บ้าน ก่อสร้าง เกษตรเพาะปลูก อุตสาหกรรมการผลิต และธุรกิจบริการจำนวน 417 ตัวอย่าง ประกอบกับการสัมภาษณ์เจาะลึกผู้เกี่ยวข้องได้แก่สำนักงานแรงงานไทยในมาเลเซีย แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วย ANOVA, Regression Analysis และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการทำงานด้วย NPV วิเคราะห์คุณภาพชีวิตด้วยแบบวัดของ WHO ฉบับย่อ เพื่อหาแนวทางการตลาดแรงงานที่สอดคล้องกับภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาตลาดแรงงาน คุณภาพชีวิตและการทำงานของแรงงานไทยในมาเลเซีย

ผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบัน สาขาอาชีพที่แรงงานไทยย้ายถิ่นไปทำงานในมาเลเซียได้แก่ ภาคธุรกิจบริการ ได้ประเภทร้านอาหาร โดยเข้ามาทำงานเป็นพ่อครัว/แม่ครัว และที่มียนายจ้างติดต่อแจ้งความต้องการอย่างต่อเนื่องและเริ่มทยอยเข้ามาคือพนักงานกายภาพ บำบัด (นวดแผนไทย) สำหรับสาขาอื่นๆ คือ ก่อสร้าง คนงานที่เข้าทำงานเป็นการจ้างโดยบริษัทต่างชาติซึ่งได้รับสัมปทาน ซึ่งให้ค่าตอบแทนดีกว่าและไม่คิดค่าใช้จ่ายในการเข้าทำงาน ส่วนภาคอุตสาหกรรมการผลิตมีอยู่ประปรายและเป็นกลุ่มแรงงานที่แจ้งการเดินทางเข้ามาเองโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเข้าทำงาน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ที่ได้รับ กับค่าหัวเดินทางเข้าไปทำงาน ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิต และ เงินส่งกลับประเทศไทยพบว่ามีความสัมพันธ์สูงในระดับ 0.851 ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ค่าหัวการเข้าไปทำงานในประเทศมาเลเซีย ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตในประเทศมาเลเซีย และเงินส่งกลับประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าทุกกลุ่มอาชีพมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และกลุ่มอาชีพพนักงานธุรกิจบริการมีค่าของมูลค่าปัจจุบันของเงินและอัตราผลตอบแทนภายในสูงที่สุด ประกอบกับสถานการณ์ตลาดแรงงานไทยในมาเลเซียอาชีพลักษณะงานดังกล่าวยังมีความต้องการอีกมาก โดยเฉพาะตลาด

แรงงานร้านอาหารไทยในมาเลเซียกำลังเติบโต ทางด้านคุณภาพชีวิตโดยรวมแรงงานมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลางโดยที่แรงงานที่เข้าไปทำงานโดยถูกต้องมีคุณภาพชีวิตสูงกว่าผู้ลักลอบเข้าไปทำงาน การพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้แก่การพัฒนาด้านความรู้ขั้นพื้นฐานควรสนับสนุนและให้โอกาสแรงงานได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตทั้งในระบบและนอกระบบ

การศึกษา การได้รับข่าวสารข้อมูลสม่ำเสมอ การพัฒนาด้านการเพิ่มพูนทักษะทางอาชีพควบคู่กับการใช้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ การตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือคนหางานไปทำงานในต่างประเทศ จัด Road Show เพื่อการขยายตลาดแรงงานไทยในประเทศมาเลเซีย การสร้างตลาดแรงงานไทยในประเทศมาเลเซียให้เป็น Malaysia Model

Abstract

The research purposes are (1) To analyze the economic characteristic activities and Thai worker conditions in Malaysia as personal income, living conditions and the quantity of sending money back home. (2) To survey the satisfaction and the need for Thai workers in Malaysia. (3) To assess the quality of life index of Thai workers on health condition, living condition, convenience, sufficient income and environment working stability. (4) To analyze the problems and the needs for Thai workers in Malaysia by studying various documents as statistical data of Thai labor office in Malaysia and to study Thai worker behaviors and opinions on work and quality of life from household group, constructional group, agricultural group, production industry and servicing businesses. The total of 417 samples were consisted of In-depth interview of Key informants such as Thai worker officers in Malaysia. Data were analyzed by ANOVA and Regression Analysis. The economic value of work by NPV. The life quality analysis was by WHO handbook for the suggestion of the allocation of the laboring market development in order to support government sectors and private organizations.

It was uncovered that the desirable professions in Malaysia are in servicing sectors as cooks in the restaurants and as massagers in Thai massage services. The others are construction workers in international corporations under the government contract and as independent workers in production industries for better wages because of no commission fee. The correlation coefficient of the income and commission at 0.05 level. It reflects economics worth for working in Malaysia especially the servicing sector gives the most benefit in economic return. Thai labor market in Malaysia has been in demand especially in restaurant businesses but the quality of life is rather in moderate condition and legal workers are in better shape than illegal ones. In order to build up Thai worker market in Malaysia as Malaysia model, the Thai worker development is needed in these areas as basic knowledge, international language, information technology professional skills, international working fund and road shows.

คำสำคัญ : คุณภาพชีวิต แรงงานไทยในประเทศมาเลเซีย

Keywords : Quality of Life, Thai Labor in Malaysia

1. ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

การเคลื่อนย้ายแรงงานไทยสู่มาเลเซียมีมานานแล้ว นับได้หลายศตวรรษ ในทางข้อเท็จจริงการเข้าออกของประชาชนทั้งสองประเทศมีมาอย่างต่อเนื่องและไม่มีปัญหา อย่างไรก็ตามในช่วงที่ผ่านมารัฐบาลมาเลเซียเข้มงวดการเคลื่อนย้ายแรงงานที่ผิดกฎหมายมากขึ้นและพยายามจัดระบบให้การเคลื่อนย้ายอยู่ในระบบที่รัฐบาลดูแลได้ สำหรับจำนวนแรงงานไทยในมาเลเซีย รายงานตัวเลข ณ เดือนพฤศจิกายน 2550 ระบุนจำนวนแรงงานไทย 22,835 เป็นแรงงานผิดกฎหมายที่มีได้มีใบอนุญาตทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมายของมาเลเซีย สำหรับแรงงานถูกกฎหมายมีจำนวน 10,335 คน

ในปัจจุบันมีแรงงานไทยเดินทางเข้ามาทำงานในประเทศมาเลเซียเพิ่มมากขึ้น และเป็นการเดินทางเข้ามาทำงานด้วยตนเอง โดยการติดต่อตรงระหว่างนายจ้างกับคนหางาน ซึ่งดูเหมือนจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาทำงานในต่างประเทศ ซึ่งไม่ผ่านบริษัทจัดหางาน แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้แก่ การคุ้มครองสิทธิประโยชน์อันพึงมีพึงได้ ซึ่งที่ผ่านมาไม่สามารถทราบสถานประกอบการที่จ้างแรงงานไทยในทุกแห่งได้ แม้จะพยายามตรวจสอบอยู่เสมอก็ตาม เพื่อการดำเนินการคุ้มครองในบางกรณีจะรับทราบจากการร้องทุกข์ ซึ่งทางการไทยได้มีการเข้าช่วยเหลือและส่งกลับบ้าน รวมทั้งประสบปัญหาเรื่องความไม่เป็นธรรมในการจ้างงาน เช่น การทำงานส่อไปในทางล่วงละเมิดทางเพศ การจ่ายค่าจ้างล่าช้า สวัสดิการไม่ดี ที่พักไม่เหมาะสม และไม่มีเสรีภาพการเดินทางกลับประเทศไทย เป็นต้น ปัญหาทั้งหลายเหล่านี้แสดงถึงสภาพการที่ด้อย

คุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซีย

ดังนั้น จากสภาพปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจะได้ดำเนินการวิจัยหาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซีย และหาข้อมูลเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ให้แก่แรงงานไทยต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ชีวิตความเป็นอยู่ของแรงงานไทยในมาเลเซียอันได้แก่ รายได้ การประกอบอาชีพ การบริโภค และการส่งรายได้กลับมาประเทศไทย

2) เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของแรงงานไทยที่มีต่อสภาพการทำงานในสถานประกอบการในมาเลเซีย

3) เพื่อประเมินระดับคุณภาพชีวิตโดยจัดทำดัชนีคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซียในด้านต่างๆ ได้แก่ การมีสุขภาพดี สภาพอยู่อาศัยเหมาะสมสะดวกสบาย ความพอเพียงของรายได้ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน มีความมั่นคงปลอดภัย

4) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของแรงงานไทยที่เข้าไปทำงานในมาเลเซียอย่างถูกกฎหมาย และแรงงานที่ไปอย่างผิดกฎหมาย

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ ใช้วิธีการสำรวจจากความคิดเห็นของแรงงานกลุ่มต่างๆ ที่ทำงานในประเทศมาเลเซียได้แก่ การสำรวจพฤติกรรมความพึงพอใจและความต้องการของแรงงานไทยที่มีต่อสภาพการทำงานในสถานประกอบการในมาเลเซีย การ

วิเคราะห์ลักษณะการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจของแรงงานอันได้แก่ รายได้ การประกอบอาชีพ การบริโภค และการส่งรายได้กลับมาประเทศไทย การประเมินระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซียในด้านต่างๆ

1) ประชากรและตัวอย่าง แรงงานไทยได้รับอนุญาตให้ทำงานอยู่เป็นจำนวน 7,901 คน โดยแบ่งเป็นสาขาอาชีพดังนี้

สาขาอาชีพ	จำนวนแรงงานไทย	ตัวอย่าง
แม่บ้าน (Maid)	451 คน	20
ก่อสร้าง (Construction)	1,388 คน	61
อุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing)	849 คน	31
การเกษตร/เพาะปลูก	437 คน	66
ธุรกิจบริการ (Services)	4,776 คน	239
รวมทั้งหมด	7,901 คน	417

ที่มา : สำนักแรงงานไทยในมาเลเซีย (ข้อมูลวันที่ 20 มิถุนายน 2549)

2) การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยและความอนุเคราะห์ของสำนักงานแรงงานไทยในมาเลเซียเก็บข้อมูลแรงงาน ด้วยการสอบถามหรือสัมภาษณ์

3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์) ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรูปแบบและขั้นตอน ดังนี้

(1) คำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพการทำงาน และตำแหน่งงาน รายได้ ศาสนา เป็นต้น

(2) คำถามที่ให้ผู้ตอบระบุจำนวนและเลือกตอบ เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของ คนทำงานถึงลักษณะการประกอบ

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ การประกอบอาชีพ การบริโภค และการส่งรายได้กลับมาประเทศไทย

(3) คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ หรือแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มคนงานในการประเมินระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซียในด้านต่างๆ ได้แก่ การมีสุขภาพดี สภาพอยู่อาศัย ความพอเพียง ของรายได้ และ สิ่งแวดล้อมการทำงาน

4) วิธีการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นรายงานผลการประมวลคุณลักษณะของนายจ้างและแรงงาน ด้วยการวิเคราะห์ สถิติเชิงพรรณนาและนำเสนอข้อมูล

เป็นจำนวนค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นรายงานผลการวิเคราะห์ถึงการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ของแรงงานไทยในประเทศมาเลเซีย โดยจะแบ่งการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอ้างอิงที่เหมาะสมกับข้อมูลที่รวบรวมดังนี้

(2.1) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะงานอาชีพที่ทำ รูปแบบการเข้าไปทำงาน สัญชาติของนายจ้าง ประเภทของธุรกิจกับรายได้ที่ได้รับ ค่าหัวเดินทางเข้าไปทำงาน ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพ และเงินส่งกลับประเทศไทย

(2.2) การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression)

วัตถุประสงค์ : เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ที่ได้รับ (บาท) กับค่าหัวเดินทางเข้าไปทำงาน (บาท) ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิต และ เงินส่งกลับประเทศไทย

Y = รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)

X = เงินค่าหัวการเข้าไปทำงาน (บาท)

C = ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตในประเทศมาเลเซีย (บาท)

R = เงินส่งกลับประเทศไทย (บาท)

E = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมมติฐานการวิจัย

$Y = f(X, C, R)$

$Y = a + \beta_1 X + \beta_2 C + \beta_3 R + E$

(2.3) การวิเคราะห์หา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเดียว (Simple Regression)

การวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของจำนวนรายได้ที่ได้รับในแต่ละเดือน กับ ค่าหัว (นายหน้า ค่าไต่ห่วยการเดินทาง) ของแรงงานที่ต้องจ่าย ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพ เงินที่เหลือจากการใช้จ่ายและเงินที่ส่งกลับมายังประเทศไทย รวมทั้งการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการมาทำงานในประเทศมาเลเซีย ตัวแปรในประเด็นต่างๆ นี้จะจำแนกตามลักษณะงานกลุ่มอาชีพที่ทางการมาเลเซียอนุญาต

(2.4) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการมาทำงานในประเทศมาเลเซีย การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนที่ได้รับจากการทำงานโดยใช้รายได้ที่ได้รับเป็นค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนหักค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพและหักด้วยค่าหัวในการเดินทางไปทำงานโดยเฉลี่ยจำแนกตามกลุ่มอาชีพ

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนของลักษณะอาชีพนั้นๆ จะใช้หลักการวิเคราะห์ดังนี้

(1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (net present value : NPV or net present worth : NPV)

(2) อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit-cost ratio : BCR)

(3) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (internal rate of return : IRR)

ตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของแรงงานที่มีต่อสภาวะการทำงานในสถานประกอบการในประเทศมาเลเซีย

ความพึงพอใจของแรงงานที่มีต่อการจ้างที่ทำงานในมาเลเซียใช้คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ หรือแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้มาตรวัดระดับความ

พึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ พอใจมากที่สุด แทนด้วยค่า 5

ระดับ พอใจมาก แทนด้วยค่า 4

ระดับ พอใจปานกลาง แทนด้วยค่า 3

ระดับ พอใจน้อย แทนด้วยค่า 2

ระดับ พอใจน้อยที่สุด แทนด้วยค่า 1

ตอนที่ 4 การประเมินระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซียในด้านต่างๆ ได้แก่ สุขภาพกาย การมีสุขภาพดี ด้านจิตใจ ความพอเพียงของรายได้ สัมพันธภาพทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม สภาพอยู่อาศัยเหมาะสมสะดวกสบาย และสิ่งแวดล้อมการทำงานมีความมั่นคงปลอดภัยและเปรียบเทียบความพอใจและคุณภาพชีวิตของงานถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของแรงงานไทยที่เข้าไปทำงานในมาเลเซียมีใบอนุญาตอย่างถูกกฎหมาย และแรงงานที่ไปอย่างไม่ถูกกฎหมายแรงงานมาเลเซีย

4. ผลการวิจัย

4.1 สถานการณ์ตลาด : ตามลักษณะงานที่ทำของแรงงาน แบ่งเป็นดังนี้คือ อันดับแรก ธุรกิจบริการ ร้อยละ 57.31 รองลงมาคืออุตสาหกรรมการผลิต ร้อยละ 15.83 ก่อสร้าง ร้อยละ 14.63 การเกษตร/เพาะปลูก ร้อยละ 7.43 และแม่บ้าน ร้อยละ 4.80

(1) แม่บ้าน มีแรงงานที่เป็นคนไทยน้อยมาก อันเนื่องมาจากชาวไทยมุสลิมไม่นิยมที่จะทำงานลักษณะนี้ และชาวไทยพุทธในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทยเช่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปัญหาด้านการสื่อสารภาษาภาษาและภาษาอังกฤษ แม่บ้านไทยที่ทำงาน

ในมาเลเซียในปัจจุบันนี้เป็นการทำงานอยู่กับญาติที่เป็นคนไทยมุสลิมหรือบริษัทของคนไทย ที่ไปประกอบธุรกิจที่มาเลเซียโดยทำงานในหน้าที่ของแม่บ้าน

(2) ภาคก่อสร้าง ตลาดแรงงานภาคก่อสร้างในมาเลเซียเป็นตลาดล่าง ซึ่งมีคนไทยทำงานจำนวนมากในช่วงปี พ.ศ. 2540-2547 ซึ่งในช่วงนั้นมีการก่อสร้างเมืองราชการปูจตุราราที่อยู่อ่ทางตอนเหนือของกรุงกัวลาลัมเปอร์หลังจากนั้นความต้องการแรงงานของภาคก่อสร้างลดลง ในปัจจุบันงานก่อสร้างของมาเลเซียจะมีอยู่ในรัฐซาราวัก ซึ่งอยู่ที่เกาะบอร์เนียว ตลาดแรงงานก่อสร้างในมาเลเซียมักมีปัญหาที่พบว่ามีเรื่องร้องเรียนมากกว่าภาคอื่นๆในเรื่องของ ค่าจ้างต่ำไม่ถึงดูใจ การจ่ายค่าจ้างล่าช้า และการมีงานทำไม่เต็มที่ ตลอดจนปัญหาการขาดแคลนสวัสดิการ เป็นต้น

(3) ภาคการเกษตร มีจ้างคนงานไทยอย่างถูกกฎหมายไม่มาก แต่มีความต้องการแรงงานไทยเข้าไปทำงานด้านการเพาะปลูกในสวนปาล์มเป็นระยะๆ ในจังหวัดที่มีเขตติดต่อกันใน 5 จังหวัดชายแดนไทยมาเลเซียเช่นจังหวัดยะลา นราธิวาส สงขลา สตูลและปัตตานี

(4) ภาคอุตสาหกรรม เป็นอุตสาหกรรมการผลิตของบริษัทไทยที่ไปลงทุนในมาเลเซียซึ่งให้ค่าจ้างสูงกว่าเมืองไทย และมีสวัสดิการด้านที่พัก อาหาร ในภาคนี้คนงานไทยยังไม่มากส่วนใหญ่เป็นอินโดนีเซีย แต่มีความต้องการแรงงานไทยเพิ่มขึ้น ทางด้านปัญหาในปัจจุบันไม่พบปัญหาร้องเรียนแต่อย่างใด

(5) ภาคบริการ เป็นภาคที่มีการไหลเข้าของแรงงานไทยอย่างต่อเนื่อง โดย

เฉพาะกิจการร้านอาหาร นวดแผนไทย ถือเป็นตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ เพราะปัจจุบันมีคนงานไทยทำงานในกิจการนวดแผนไทยจำนวนมาก โดยได้รับใบอนุญาตให้เข้ามาทำงานอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามการมาทำงานนวดแผนไทยจำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมอย่างดีมาจากประเทศไทย

จากวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ทุกกลุ่มอาชีพมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และกลุ่มอาชีพพนักงานธุรกิจบริการมีค่าของมูลค่าปัจจุบันของเงินและอัตราผลตอบแทนภายในสูงที่สุด ประกอบกับสถานการณ์ตลาดแรงงานไทยในมาเลเซียอาชีพลักษณะงานดังกล่าวยังมีโอกาสอีกมาก โดยเฉพาะตลาดแรงงานร้านอาหารไทยในมาเลเซียกำลังเติบโต ดังนั้นคนไทยมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศจึงต้องเปลี่ยนแนวทาง โดยหันไปหาตลาดซึ่งแรงงานไทยได้เปรียบ โดยเฉพาะงานซึ่งแรงงานชาติอื่นๆ แข่งขันด้วยยาก หรือหากจะแข่งได้ก็ต้องใช้เวลาเวลานาน โดยเสนอให้ส่งเสริมงานที่ใช้ฝีมือมากขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องทุ่มเทฝึกให้กับแรงงานไทยให้มีทักษะฝีมือมากขึ้นอย่างน้อยแรงงานเหล่านี้หากไม่ทำงานในประเทศไทยก็สามารถไปต่างประเทศในตลาดซึ่งต้องการทักษะฝีมือมากกว่า หรือแรงงานที่มีการฝึกอบรม

4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของจำนวนรายได้ที่ได้รับในแต่ละเดือนกับ ค่าหัวการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพ เงินที่เหลือจากการใช้จ่าย และเงินที่ส่งกลับมายังประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์เป็นสมการของพหุการณได้ดังนี้

$$Y = 2073.30 + 0.27X + 0.69C + 0.80R$$

$$(t=2.951) (t=2.014) (t=8.253) (t=25.502)$$

$$\text{Coefficient of Determination } (R^2) = 0.721$$

$$F\text{-Value} = 230.012$$

จากผลของสมการถดถอย แบบจำลองพฤติกรรมการตัดสินใจยอมรับในรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเมื่อค่าหัวเข้าทำงานเป็น (0) ค่าใช้จ่ายดำรงชีวิตเป็น (0) และจำนวนเงินส่งกลับประเทศไทยเป็น (0) แล้วแรงงานจะตัดสินใจในการทำงานที่รายได้อย่างน้อย 2,073.30 บาท แต่ถ้าค่าหัวเข้าไปทำงานเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แรงงานจะตัดสินใจทำงานในประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.27 หน่วยเมื่อให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ และถ้าค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตในประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แรงงานจะยอมทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.69 หน่วย และทำนองเดียวกันเมื่อจำนวนเงินที่แรงงานต้องการส่งกลับประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ส่งผลให้แรงงานต้องการรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.80 หน่วย

สรุปผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ ค่าหัวการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพ และเงินที่ส่งกลับมายังประเทศไทยจำแนกตามกลุ่มอาชีพก่อสร้าง

$$Y = 4511.519 + 0.30X + 0.72C + 0.54R$$

$$(t=4.368) (t=1.701) (t=6.886) (t=5.364)$$

$$\text{Coefficient of Determination } (R^2) = 0.699$$

$$F\text{-Value} = 42.596$$

จากผลของสมการถดถอย แบบจำลองพฤติกรรมการตัดสินใจยอมรับในรายได้เฉลี่ย

ต่อเดือนเมื่อค่าหัวเข้าทำงานเป็น (0) ค่าใช้จ่ายดำรงชีวิตเป็น (0) และจำนวนเงินส่งกลับประเทศไทยเป็น (0) แล้วแรงงานจะตัดสินใจในการทำงานที่รายได้อย่างน้อย 4,511.519 บาท แต่ถ้าค่าหัวเข้าไปทำงานเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แรงงานจะตัดสินใจทำงานในประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.30 หน่วย เมื่อให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ และถ้าค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตในประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แรงงานจะยอมทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.72 หน่วย และทำนองเดียวกันเมื่อจำนวนเงินที่แรงงานต้องการส่งกลับประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ส่งผลให้แรงงานต้องการรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.54 หน่วย

สรุปผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ ค่าหัว การเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพ และ เงินที่ส่งกลับมายังประเทศไทยจำแนกตามกลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมการผลิต

$$Y = 7836.943 + 0.514R$$

$$(t=5.357) \quad (t=4.125)$$

$$\text{Coefficient of Determination } (R^2) = 0.239$$

$$F\text{-Value} = 6.282$$

จากผลของสมการถดถอย แบบจำลองพฤติกรรมการตัดสินใจยอมรับในรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเมื่อค่าหัวเข้าทำงานเป็น (0) ค่าใช้จ่ายดำรงชีวิตเป็น (0) และจำนวนเงินส่งกลับประเทศไทยเป็น (0) แล้วแรงงานจะตัดสินใจในการทำงานที่รายได้อย่างน้อย 7,836.943 บาท และเมื่อจำนวนเงินที่แรงงานต้องการส่งกลับประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย

ส่งผลให้แรงงานต้องการรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.514 หน่วยเมื่อให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

สรุปผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ ค่าหัว การเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพ และ เงินที่ส่งกลับมายังประเทศไทยจำแนกตามกลุ่มอาชีพธุรกิจบริการ

$$Y = 3180.407 + 2.92X + 0.61C + 0.59R$$

$$(t=2.709) \quad (t=7.025) \quad (t=4.79) \quad (t=10.673)$$

$$\text{Coefficient of Determination } (R^2) = 0.740$$

$$F\text{-Value} = 112.004$$

จากผลของสมการถดถอย แบบจำลองพฤติกรรมการตัดสินใจยอมรับในรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเมื่อค่าหัวเข้าทำงานเป็น (0) ค่าใช้จ่ายดำรงชีวิตเป็น (0) และจำนวนเงินส่งกลับประเทศไทยเป็น (0) แล้วแรงงานจะตัดสินใจในการทำงานที่รายได้อย่างน้อย 3,180.407 บาท แต่ถ้าค่าหัวเข้าไปทำงานเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แรงงานจะตัดสินใจทำงานในประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 2.92 หน่วย และถ้าค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพในประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แรงงานจะยอมทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.61 หน่วย และทำนองเดียวกันเมื่อจำนวนเงินที่แรงงานต้องการส่งกลับประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ส่งผลให้แรงงานต้องการรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการทำงานที่ประเทศมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไป 0.59 หน่วย

ตารางสรุปค่าสัมประสิทธิ์ ค่าหัว ความโน้มเอียงหน่วยสุดท้ายในการบริโภค (MPC) ความโน้มเอียงหน่วยสุดท้ายในการออม (MPS) และสัมประสิทธิ์เงินส่งกลับ

อาชีพ	สัมประสิทธิ์ค่าหัว	MPC	MPS	สัมประสิทธิ์ส่งเงินกลับประเทศไทย
ก่อสร้าง	0.30	0.72	0.28	0.54
โรงงานอุตสาหกรรม	-	-	-	0.51
พนักงานในธุรกิจบริการ	2.92	0.61	0.39	0.59

หมายเหตุ : *กลุ่มอาชีพแม่บ้านและกลุ่มอาชีพเกษตร/เพาะปลูก ไม่มีค่าหัวในการเข้าไปทำงานในประเทศมาเลเซีย

กลุ่มอาชีพก่อสร้างมีสัมประสิทธิ์ค่าหัวในการเข้ามาทำงานในมาเลเซียต่ำที่สุด (0.30) ของรายได้ต่อเดือน มี MPC สูงสุด (0.72) และ MPS ต่ำสุด (0.28) แรงงานกลุ่มธุรกิจบริการมีค่าหัวทำงานในประเทศมาเลเซียเฉลี่ยต่อเดือนมากที่สุด (2.92) ของรายได้ต่อเดือน มี MPS สูง (0.39) และเงินส่งกลับประเทศไทยมากที่สุด (0.59)

4.3 ปัญหาความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

ปัญหาในการทำงานในมาเลเซีย (1) ควรมีมาตรการที่จะช่วยให้แรงงานได้มีการพัฒนามีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ โดยการศึกษาต่อ การฝึกอบรม การประชุม สัมมนา (2) มีโอกาสได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน (3) ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ได้รับในปัจจุบันควรให้มีความเหมาะสมกับปริมาณงานที่ทำ (4) ปรับปรุงความสะดวก รวดเร็วในการใช้บริการต่างๆ ของบริษัท

4.4 ปัญหาความพึงพอใจในคุณภาพชีวิต

การแก้ปัญหาคุณภาพชีวิตในการทำงานในมาเลเซีย (1) ควรมีมาตรการที่จะช่วยให้แรงงานไทยได้รับรู้เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็นใน

ชีวิตแต่ละวัน (2) มีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียดบ้าง (3) สามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตามความจำเป็น (4) การเดินทางไปที่ท่องเที่ยว (5) มีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็นและ (6) มีสภาพแวดล้อมดีต่อสุขภาพ

การพิจารณาค่าคะแนนคุณภาพชีวิตแล้วพบว่าแรงงานที่ถูกกฎหมายมีคะแนนคุณภาพชีวิตสูงกว่าแรงงานที่เข้าไปทำงานอย่างไม่ถูกกฎหมาย ในด้านสุขภาพกาย (22 : 20) ด้านจิตใจ (22 : 20) ด้านสิ่งแวดล้อม (24 : 22) และคุณภาพชีวิตโดยรวม (84 : 77)

4.5 ปัญหาการลักลอบเข้าไปทำงาน

ปัญหาของแรงงานไทยในมาเลเซีย นั่นก็คือการลักลอบเข้าไปทำงานอย่างผิดกฎหมาย และการหลอกลวง โดยเฉพาะนายหน้าจัดหา งาน ซึ่งหากพบว่าแรงงานเข้าไปทำงานอย่างผิดกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการทำงานโดยไม่มีใบอนุญาต, ทำงานเกินกำหนดวีซ่า หรือใช้วีซ่าของบริษัทอื่นทำงาน จะมีโทษทั้งจำคุกและปรับเงิน ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วแรงงานไทยที่เข้าข่ายผิดกฎหมายมักจะเป็นแรงงานที่ถือวีซ่าประเภทท่องเที่ยว และมีสิทธิในการอาศัยเพื่อลักลอบทำงานอยู่ในประเทศมาเลเซียได้เพียง 30 วัน ส่วนใหญ่แรงงานไทยจะอยู่ใน 5 จังหวัด

ชายแดนที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ซึ่งจะเดินทางเข้าออกตามด่านต่างๆ ของชายแดนไทยเพื่อประทับตราวีซ่าในทุก ๆ เดือน

4.6 ความต้องการที่แรงงานอยากให้อาเซียนไทยช่วยเหลือ

ความต้องการที่แรงงานอยากให้อาเซียนไทยช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์แรงงานมีดังนี้ (1) ข้อมูลข่าวสารมากที่สุดร้อยละ 39.49 (2) รองลงมาเป็นด้านสุขอนามัยร้อยละ 19.57 (3) ด้านความปลอดภัยในการทำงานร้อยละ 18.84 (3) ด้านการฝึกอบรมร้อยละ 15.58 และ (4) ด้านนันทนาการ 6.52

นอกจากนี้ ความต้องการของแรงงานไทยในมาเลเซียที่ได้จากการสัมภาษณ์แรงงานอยากให้อาเซียนไทยช่วยเหลือด้านข่าวสารความรู้ ได้แก่

(1) ข่าวประกาศการรับสมัครงานในมาเลเซียเพื่อจะได้แนะนำเพื่อนและญาติมาทำงานในมาเลเซีย

(2) ข่าวในมาเลเซียและไทยเป็นภาษาไทยอาทิตย์ละ 1 ฉบับ

(3) อยากมีหนังสือพิมพ์ไทย

(4) อยากให้มี เคเบิลทีวีไทย

(5) อยากรู้กฎหมายแรงงานไทยและมาเลเซีย

(6) อยากให้มีการอบรมแรงงานก่อนที่จะทำงานในมาเลเซีย

(7) ต้องการให้พบปะและดูแลแรงงานไม่ถูกกฎหมายบ้าง ปีละ 1 ครั้ง

(8) อยากให้มีการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการและช่วยเหลือแรงงานไทยในมาเลเซีย

(9) อยากให้สร้างระบบเศรษฐกิจสำหรับ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

(10) อยากให้ดูแลประชาชนในด้านอาชีพ การศึกษา ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้

(11) อยากให้มีสถานพยาบาลไทยในมาเลเซีย

(12) จะต้องทำการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศมุสลิมได้แก่มาเลเซีย เพื่อให้ชาวไทยมุสลิมใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ประสงค์จะไปทำงาน ได้รับการฝึกอบรมในสาขาอาชีพที่สามารถหางานทำได้จริง

(13) อยากได้สวัสดิการด้านค่าโทรศัพท์ทางไกลระหว่างไทย-มาเลเซีย

5. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.1 ข้อเสนอแนะสำหรับแรงงานไทยในมาเลเซีย

จากการวิเคราะห์ปัญหาของแรงงานพบว่าปัญหาการลักลอบเข้าทำงานเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดจึงได้เสนอแนะให้เข้ามาทำงานอย่างถูกต้องดังนี้

1) หางานโดยผ่านสำนักงานแรงงานไทยในมาเลเซียตรวจสอบสัญญาจ้าง เมื่อได้คนงานแล้วให้นายจ้างจะดำเนินการขอวีซ่าทำงานและนำคนงานเดินทางมาทำงานในภายหลัง

2) ถ้าหางานด้วยตนเองและขอให้สำนักงานแรงงานไทยในมาเลเซียรับรองสัญญาจ้าง และภายหลังจากการที่นายจ้างดำเนินการขอวีซ่าทำงานได้แล้ว คนงานใช้ชีวิตประจำวันเดินทางมาทำงานในประเทศมาเลเซียด้วยตนเอง ซึ่งสำนักงานแรงงานไทยในมาเลเซียสามารถตรวจสอบสัญญาจ้างเพื่อคุ้มครองสิทธิ

ประโยชน์ในการทำงานได้และจะไม่ถูกเอาเปรียบจากนายจ้าง

3) แจ้งความประสงค์จะเข้าไปทำงานในประเทศมาเลเซียและรับทราบวิธีในการที่จะเดินทางเข้ามาทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมายของประเทศมาเลเซีย ทั้งนี้เพื่อที่จะทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย และได้รับสิทธิและความคุ้มครองอันพึงมีพึงได้ตามกฎหมายและสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่จะต้องการขยายตลาดแรงงานในประเทศมาเลเซียให้กับแรงงานไทย

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับแรงงานไทยในมาเลเซีย

1) การส่งเสริมความมั่นคงในการทำงานและคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับแรงงานแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เสนอแนะได้แก่

(1.1) การพัฒนาด้านความรู้ให้แรงงานจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานแรงงานไทย สำนักงานทูตพาณิชย์ และเอกชนไทยในประเทศมาเลเซียควรสนับสนุนและให้โอกาสแรงงานได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา

(1.2) การได้รับข่าวสารข้อมูลควรมีระบบการสื่อสารให้แก่แรงงานอย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอเกี่ยวกับข่าวสารตลาดแรงงานในมาเลเซีย

(1.3) การพัฒนาด้านการเพิ่มพูนทักษะทางอาชีพควรให้สำนักงานแรงงานจัดบริการ ด้านทักษะการประกอบอาชีพควบคู่กับการใช้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ

(1.4) การประกันสุขภาพและประกันชีวิต

(1.5) การสร้างงานรองรับหลังจากหมดสัญญาจ้าง

2) การตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือคนไปทำงานและไปทำงานในมาเลเซีย

เพื่อให้ความช่วยเหลือแรงงานไทยในต่างประเทศ จึงควรมีการจัดตั้ง “กองทุนเพื่อช่วยเหลือคนหางานไปทำงานในมาเลเซีย” โดยกองทุนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(2.1) จัดการให้คนทำงานซึ่งไม่ถูกกฎหมายอยู่ในประเทศมาเลเซียได้เดินทางกลับประเทศไทยและเข้าไปอย่างถูกต้อง

(2.2) ให้การสงเคราะห์แก่คนหางานซึ่งไปทำงานในมาเลเซียทั้งถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย

(2.3) การคัดเลือกและทดสอบฝีมือและการฝึกอบรมคนหางานก่อนจะเดินทางไปทำงานในประเทศมาเลเซีย

(2.4) การมีแผนงานที่จะให้การศึกษาและอบรมวิชาชีพแก่คนไทยมุสลิมใน 5 จังหวัดชายแดนเพื่อยกระดับฝีมือและสร้างโอกาสการทำงานในมาเลเซีย

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับตลาดแรงงานไทยในมาเลเซีย

ตลาดแรงงานมาเลเซียอยู่ติดกับไทย การเดินทางเข้าออกไปทำงานเป็นเรื่องที่ประเทศไทยมีโอกาสและความได้เปรียบแรงงานชาติอื่นๆ และ 5 จังหวัดชายแดนยังมีภาษาและวัฒนธรรมเดียวกับมาเลเซีย (แต่ปัจจุบันคนเหล่านี้ส่วนใหญ่เข้าไปประเภทไม่ถูกกฎหมาย) ดังนั้นจึงต้องมีเป้าหมาย ที่จะทำให้การเคลื่อนย้ายแรงงานไทยเข้ามามาเลเซีย มี

การเพิ่มปริมาณอย่างถูกกฎหมายและเป็นแรงงานที่มีทักษะฝีมือ แนวทาง ก็คือจะทำอย่างไรจึงจะรักษาคุณภาพระหว่างจำนวนกับคุณภาพ ขณะเดียวกันส่งเสริมและขยายสาขาซึ่งคนหางานไทยไม่ประสบปัญหาและได้เปรียบในเรื่องทักษะฝีมือ ซึ่งขณะนี้เป็นที่ชัดว่า ภาคบริการเป็นภาคที่มีศักยภาพในการขยายตลาดและควรได้รับการส่งเสริม โดยเฉพาะภาคร้านอาหาร นวดแผนไทย การใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่เน้นฝีมือและแม้แต่กิจการก่อสร้างที่ใช้ทักษะฝีมือ

6. การนำไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยตั้งใจและพยายามจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางวิชาการและสังคมดังนี้

1) จัดทำบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารของมหาวิทยาลัยต่างๆ

2) เสนอผลการวิจัยในที่ประชุมวิชาการ ระดมความคิดเห็นร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เรื่องการจัดการความรู้ที่ได้จากการวิจัย

3) จัดทำบทความวิจัยแนะนำการไปทำงานในประเทศมาเลเซียเผยแพร่ในเว็บไซต์ของศูนย์วิจัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

4) ประโยชน์ในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้การไปทำงานในต่างประเทศ

5) ประโยชน์ต่อแรงงานของประเทศไทย ในการเลือกอาชีพ

6) ประโยชน์การเพิ่มจำนวน การตัดสินใจเลือกทำงานในมาเลเซีย

7) ประโยชน์การลดจำนวนการร้องเรียน

8) ประโยชน์ในการแก้ปัญหการเข้าไปทำงานอย่างผิดกฎหมาย

9) ประโยชน์ในการลดจำนวนการต้องโทษและส่งตัวกลับ

10) ประโยชน์ในการลดจำนวนการถูกหลอกลวงให้ไปทำงานลดลง

11) ประโยชน์จะเสนอกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานในการกำหนดนโยบายระบบสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงานไทยที่ไปทำงานในต่างประเทศ

12) ประโยชน์ที่มีต่อธุรกิจจัดส่งแรงงานออกไปทำงานต่างประเทศ จำนวนแรงงานที่ไปโดยผ่านธุรกิจจัดส่งแรงงานเพิ่มขึ้น

13) ประโยชน์ต่อรายได้สุทธิจากต่างประเทศ จำนวนรายได้จากแรงงานไทยในต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น

14) ประโยชน์จากข้อมูลด้านต่างๆ ที่จำเป็นในการกำหนดการวางแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตและการคุ้มครองสิทธิของแรงงานไทยที่เหมาะสมสำหรับแรงงานไทยในต่างประเทศ

15) ประโยชน์ในใช้เป็นข้อมูลและสาระในการจัดทำคู่มือแนะนำการไปทำงานในประเทศมาเลเซีย

16) ประโยชน์ในการพัฒนาตลาดแรงงานไทยในประเทศมาเลเซียให้เป็นแบบอย่าง (Malaysia Model) ในการพัฒนาตลาดแรงงานในประเทศอื่นๆ

17) การวิจัยต่อเนื่องในหัวข้อ “ความเป็นไปได้ในการใช้ภาษาและวัฒนธรรมชาวไทยมุสลิมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ในการพัฒนาแรงงานและทรัพยากรมนุษย์สู่โลกมุสลิม” และเรื่อง “การสมานฉันท์ด้านแรงงานและอาชีพในวิถีของชาวไทยมุสลิมและชาวไทยพุทธ”

บรรณานุกรม

- กนก ไตรสรณ์ และปรีชา อุยตระกูล. ผลกระทบภายหลังการเดินทางกลับจากทำงาน
ของแรงงานไทยในตะวันออกกลาง. สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.
เจ้าพระยาการพิมพ์, 2527.
- ประจัญพล อธิเนตร. นโยบายส่งแรงงานไปไทยไปต่างประเทศ ศึกษาเฉพาะกรณี
ส่งแรงงานไทยไปได้หัวน. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2534.
- ประดิษฐ์ ขาสมบัติ. เศรษฐศาสตร์แรงงานว่าด้วยการวิเคราะห์ตลาดแรงงาน
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
2540
- พระเทพเวที. คุณภาพชีวิตในการทำงาน. วารสารสังคมวิทยานุษยวิทยา ฉบับฉลอง
ครบรอบ 25 ปี : 1- 6, 2532.
- พรพนศิริ พรหมพันธุ์. นโยบายต่างประเทศด้านแรงงานไทย. บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535.
- พีระ ชัยชาญ. ความคิดเห็นทางการเมืองของคนงานไทยที่ไปทำงานในประเทศ
ตะวันออกกลาง. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2529.
- แรงงานและสวัสดิการสังคม,กระทรวง,กรมการจัดหางาน. สรุปสถานการณ์ไปทำงาน
ในต่างประเทศของแรงงานไทยปี 2539. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการ
สังคม : กรุงเทพฯ. 2540.
- วงศ์ จันทอง. การส่งออกแรงงานไทย : อดีต ปัจจุบัน และอนาคต. บทความ
ในหนังสือรวมบทความที่น่าสนใจ. ฝ่ายวิจัยและพัฒนา กองวิชาการ
และแผนงาน กรมการจัดหางาน. 2537 : 22 - 28
- ศรัณยา บุญนาค และเสาวภา ชัยมุสิก. แรงงานไทยในสิงคโปร์. กรุงเทพฯ :
เจ้าพระยาการพิมพ์, 2528.
- สุมาลี ปิตยานนท์. ผลกระทบของการเดินทางไปทำงานต่างประเทศตามสัญญาจ้าง
ระยะสั้นของแรงงานไทยที่มีต่อเศรษฐกิจครัวเรือน และชุมชนชนบท :
กรณีศึกษาหมู่บ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. คณะเศรษฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- สุมาลี ปิตยานนท์. เศรษฐศาสตร์แรงงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2535.
- สุภางค์ จันทวานิช และ วิศน์ ศิลตระกูล. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิต. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2539.

สุชาติ ตริทิพย์ธิกุล และคณะ. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ และสังคมจิตวิทยา
ต่อครอบครัว และชุมชนของแรงงานไทยภายหลังกลับจากทำงานใน
ต่างประเทศ. โรงพยาบาลจิตเวช ขอนแก่น กองสุขภาพจิต กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข, 2533.

สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ. แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก.
โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่, 2540.

Becker, Gary. **Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis with
Special Reference to Education.** Chicago : The University
of Chicago Press. 1994.

Everett S.Lee. **A Theory of Migration.** Cambridge University Press, 1996.

Herzberg, Frederick. **The Motivation to Work.** New York, John Wiley
and Sons, 1993.

Griffin, Ricky W. **Management.** Boston (MA) : Houghton Mifflin, 1993.

T.W. Schultz. **Investment in Human Capital.** American Economic Review.
1961 : P. 14.

L.A. Sjaadtad. **The Costs and Returns of Human Migration.** Journal
of Political Economy. LXX October 1962. " P.80-93.

M.P. Todaro. **A Model of Labor Migration and Urban Unemployment
in Less Developed Countries.** American Economic Review.
(March 1969) : P.138-148.

Kuznets, Thomas and others. **Population redistribution and Economic
Growth United States 1870-1950.** Philadelphia. American
Philosophical Society. 1957,1960 and 1964

Nipon Poapongsakron. **Thai Worker Abord : Causes, Effect, Problems and
Policy.** A paper presented at a Siminar on Thai Labor in Foreign
Countries, Faculty of Economics Thammasart University, 1982.

Pongsapic, Amara. **Miration workers to the Arab World.** Bangkok :
Chulalongkorn University, 1986.

Tingsabadh, Charit. **Thailand as a Labour-Sending Country.** Regional
Development Dialogue 12, no.3 (1991) : 74-88.

Vatchareeya Thosanguan and Yongyuth Chalamwong. **International
Migration and Its Transformation in the Industrialization Process
of Thailand.** Paper presented at The Second Japan-ASEAN

Forum on International Labor Migration in East Asia,
United Nations University, Tokyo, 26-27 September, 1991.

UNDP. **Human Development Report 2002**. Bangkok : NESD Thailand, 2002.

ที่มา The Malaysian government .Planning to send home up to
foreign workers by 2009 สืบค้นเมื่อ January 31, 2008.

จาก www.manilatimes.net/national/Report : Malaysia. Malaysia
expects to send home at least 200000 foreign workers by next
year to (สืบค้นเมื่อ - January 20,2008). [www.cnn.com/2008/
WORLD/ asiapcf/01/20/malaysia.workers](http://www.cnn.com/2008/WORLD/asiapcf/01/20/malaysia.workers)

CIA.ข้อมูลประเทศมาเลเซีย สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2550.

จาก [https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/
geos/my.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/my.html)

สำนักงานแรงงานในประเทศมาเลเซีย.(2550) ตลาดแรงงานในมาเลเซีย ... ทบทวน
และปรับบทบาทของสำนักงานแรงงานไทยในต่างประเทศให้เน้นการ
คุ้มครองแรงงานไทย สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2550 ในเว็บไซต์กระทรวง
แรงงาน [http://www. research.mol.go.th/rsdat/Data](http://www.research.mol.go.th/rsdat/Data)

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ
เรื่องการทำนารายการวิทยุกระจายเสียง
สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF WEB-BASED SKILL TRAINING COURSE
ON RADIO PROGRAMMING FOR RADIO AND TELEVISION
STUDENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTE

*โสภัทร นาสวัสดิ์
Sopat Nasawat

* อาจารย์ประจำสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
www.djpop.net e-mail : popnaja@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา 2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา 3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้แนวทางการสอนตามลำดับรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติ (MIAP) ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Motivation) 2. ขั้นให้เนื้อหาความรู้ (Information) 3. ขั้นให้แบบฝึกหัดและการฝึก (Application) 4. ขั้นตรวจผลการฝึกหัด (Progress) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1.ปัจจัยนำเข้า (Input) 2. กระบวนการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Process) 3. การควบคุม (Control) 4. ผลผลิต (Output) 5. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) มีผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เท่ากับ 88.44/85.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 88.48 อยู่ในระดับดี

5. ความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หลังการเรียนรู้ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 99.43

6. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

Abstract

There is 3 objective of this research 1. to develop the web-based skill training Course on radio programming for radio and television students in higher education institute. 2. to study the Performance of the web-based skill training Course on radio programming for radio and television students in higher education institute. 3. to study the effectiveness of the web-based skill training Course on radio programming for radio and television students in higher education institute. The teaching approach used by the MIAP format model which has 4 steps of the learning process. 1st step to leading into lesson (Motivation). 2nd step to the content knowledge. (Information). 3rd step to step exercises and training. (Application). 4th step to check of the training (Progress). to study the effectiveness of lessons. Sample included 2-year students from faculty of communication arts of Dhurakij Pundit University by the number of 40, who came from a simple random sampling. Statistical data is analyzed using t-test.

The research found that

1. The develop of the web-based skill training course on radio programming for radio and television students, which includes 5 main components include: 1 The import (Input) 2. The process of teaching and learning of best practices techniques on the Internet (Process) 3. Control (Control) 4. Production (Output) 5. To enter data feedback (Feedback) effective evaluation of the experts in the appropriate level.

2. The effectiveness of the web-based skill training course on radio programming for radio and television students is 88.44/85.88 which is equal to the standard.

3. The achievement of learning from web-based skill training course on radio programming for radio and television students. Was Higher than before the study with statistically significant at .01

4. The practical skills that students learn from the the web-based skill training course on radio programming for radio and television students. The average score of 88.48 as practical skills in good level.

5. The duration of practice of the skills students learn from the web-based skill training course on radio programming for radio and television students. After the study over 2 weeks at 99.43%.

6. The comments of the student's learning from the web-based skill training course on radio programming for radio and television students. Valuable comments the average level at 4.45 is appropriate.

คำสำคัญ : บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ทักษะปฏิบัติ,
รายการวิทยุกระจายเสียง

Keywords : Lessons on the Internet, Practical Skills, The Radio Program

บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเป้าหมายของการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2545-2549) ได้มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทั้งปวง โดยมีวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศ และตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มุ่งเน้นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ให้เกิดความเสมอภาคในการจัดการศึกษาทุกระดับการศึกษา และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของชุมชน แต่ปัจจุบันสภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทยยังไม่สามารถสนองตอบเป้าหมายของการพัฒนาดังกล่าวได้เท่าที่ควร

แนวคิดในการจัดการศึกษาโดยใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาจัดการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทเพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพทางการศึกษาของผู้เรียนโดยเฉพาะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา ที่ผู้เรียนมีวุฒิภาวะสามารถควบคุมตนเองในการเรียนด้วยตนเองผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว และกระตือรือร้นในการเข้ารับการศึกาเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาคุณภาพชีวิต เพิ่มพูนวิทยฐานะ และยกระดับทางสังคมของตนเอง โดยไม่ต้องละทิ้งถิ่นฐานที่สำคัญผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงตามวิถีชีวิตในชุมชนของตน เกิดสังคมการเรียนรู้ตามวิถีชีวิตจริง ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเป็นการเรียนรู้จากสื่อ เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากชีวิตจริง ตามความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของผู้เรียน และหลักสูตรต้องมีความ

หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีอยู่ทั่วประเทศ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงตามโดยการฝึกทักษะปฏิบัติระหว่างการเรียน ส่งผลให้การศึกษาของชาติพัฒนาขึ้นไปได้เป็นอย่างมาก รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งและเกิดการพัฒนายั่งยืนได้ในที่สุด

นอกจากนี้ จะเห็นว่าผลผลิตทางการศึกษาของเราส่วนใหญ่ขาดความคิดในการพัฒนาและขาดความคิดสร้างสรรค์ เพราะการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้บอกความรู้อย่างเดียว แล้วยังตีกรอบให้ปฏิบัติตาม ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการคิดแสวงหาแนวทางอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ครูบอให้ เช่น ครูสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมอะไรสักอย่างหนึ่งก็มักจะมีตัวอย่างหรือมีกรอบเพื่อให้ปฏิบัติตาม(การปฏิบัติงานดังกล่าวขอยกเว้นงานที่เสี่ยงต่ออันตรายหรือการเสียหายทางทรัพย์สินหรือกรณีอื่นๆตามที่ท่านเห็นควร) ถ้านักเรียนทำนอกเหนือจากที่ครูบอกถือว่าผิด เช่น การเรียนวิชาศิลปะในสมัยเด็ก ครูก็มักจะวาดรูปให้นักเรียนดูบนกระดานสมมุติว่าครูวาดรูปนก งานที่ครูสั่งให้ทำก็คือวาดรูปนกตามที่ครูสอน ผู้เรียนส่วนใหญ่ก็จะวาดรูปนกตามครู ถ้าสมมุติว่าเด็กชายปริชานาหลักที่ครูสอนเรื่องการวาดรูปนกมาวาดเป็นรูปกระต่าย เมื่อนำมาส่งก็อาจโดนครูตำหนิได้ การสอนลักษณะดังกล่าวทำให้ผู้เรียนขาดโอกาส“คิด”ในการออกแบบหรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เพราะยึดติดกับกรอบที่ครูวางไว้จนเคยชิน มีผลทำให้ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ความรู้ที่เรียนมากับการแก้ปัญหาในการทำงานหรือปัญหาชีวิตได้เพราะถูกตีกรอบทางความคิดจนเคยชิน ยิ่งไปกว่านั้นผลจากการถูกตีกรอบทางความคิดจนเคยชิน ส่งผลทำให้ความ

คิดต่างๆของผู้เรียนถูกตีกรอบโดยไม่รู้ตัว เมื่อคิดจะทำอะไรสักอย่างหนึ่งเขาก็มักจะตีกรอบทางความคิดขึ้นมาด้วยความเคยชินว่าห้ามทำอย่างนั้น ไม่ควรทำอย่างนี้ ทำให้ขาดความคิดสิ่งใหม่ๆขาดการมองด้วยมุมมองที่หลากหลายหรือเรียกว่าขาดความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับสูงที่มุ่งพัฒนาคนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แต่จะพบว่าสถาบันอุดมศึกษาของไทยกำลังอยู่ในขั้นวิกฤตเมื่อเทียบกับต่างชาติหรือแม้แต่เพื่อนบ้านในทวีปเดียวกัน โดยจะเห็นได้ชัดจากข้อมูลคณะวิจัยไซเบอร์ เมทริกส์ แล็บ แห่งสกววิจัยแห่งชาติ สเปน ได้จัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ยอดเยี่ยมที่สุดในโลกทั้งหมด 3,000 แห่ง ประจำปี 2550 ในชื่อ“เวโบเมทริกส์ 2007” เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2550 ซึ่งมีมหาวิทยาลัยของไทยติดอันดับทั้งสิ้นถึง 8 แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ติดอันดับสูงที่สุดของไทยในปีนี้ อันดับที่ 505 ของโลก และ 21 ของเอเชีย ดีขึ้นจากปี พ.ศ. 2549 ที่ 509 ของโลก และ 26 ของเอเชีย ขณะที่มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ รั้งอันดับ 2 ของไทย ติดอันดับ 577 ของโลก และ 30 ของเอเชีย ตามมาด้วย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (เอไอที) ในอันดับ 721 ของโลก และ 45 ของเอเชีย ส่วนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อยู่อันดับ 861 ของโลก และ 60 ของเอเชีย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อยู่อันดับ 894 ของโลก และ 68 ของเอเชีย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อยู่อันดับ 896 ของโลก และ 69 ของเอเชีย ตามมาด้วยมหาวิทยาลัยมหิดล ในอันดับ 909 ของโลก และ 70 ของเอเชีย และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในอันดับ 1009 ของโลก และ 84 ของเอเชีย

(ที่มา :<http://www.timeforteen.com>)

การจัดอันดับดังกล่าวใช้ดัชนีชี้วัดที่คำนวณจาก ความสามารถในการผลิตบุคลากรวิสัยทัศน์ทางการศึกษา ผลงานจากการวิจัยและอิทธิพลที่มีต่อสังคม ทั้งนี้ สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ ในสหรัฐ ครองตำแหน่งมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในปี พ.ศ.2550 ขณะที่มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (เอ็นเอสยู) เป็นมหาวิทยาลัยที่ยอดเยี่ยมสุดของเอเชีย

และหากพิจารณาผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จะพบว่า ใน 1 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ประมาณ 17 คนต้องงานวิจัย 1 ชิ้น, ธรรมศาสตร์ 100 คน ต่อ 1 ชิ้น, มหิดล 11 คน ต่อ 1 ชิ้น ในขณะที่ประเทศโตโฮกุ (ญี่ปุ่น) 1 คน ต่อ 1.25 ชิ้น และมหาวิทยาลัยสิงคโปร์ 1 คน ต่อ 0.6 ชิ้น (ศุภชัย หล่อโลหการ, 2542 : 23) คุณภาพการศึกษาและการผลิตบัณฑิตก็มีความต่างกัน ประชาชนขาดความมั่นใจในสถาบันอุดมศึกษา การบริหารขาดความโปร่งใส (transparency) และความสามารถตรวจสอบได้ (accountability) (ทพวงมหาวิทยาลัย, 2542 : 1-2)

ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการเสนอเพื่อให้เห็นปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของสถาบันอุดมศึกษาไทย ซึ่งปัญหบางส่วนนั้นเกิดจากระบบการศึกษา ความเชื่อและค่านิยมทางการศึกษาของคนไทยที่มีมาแต่อดีต รวมทั้งบางส่วนมาจากวิธีการสอนที่ถ่ายทอดกันมาเป็นรุ่นๆ โดยครูมีบทบาทที่เป็นผู้ให้มากเกินไป จนผู้เรียนขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ไม่ได้ชี้ชัดว่าดี

หรือไม่ดีกว่าการสอนแบบเดิม หรือควรจะยกเลิกการสอนแบบเดิมทั้งหมด การสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางมีประโยชน์ และเหมาะสมกับการสอนเนื้อหาหลายๆอย่าง แต่การเรียนรู้การสอบควรมีทางเลือกอื่นๆที่น่าสนใจและก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีเช่นเดียวกันหรืออาจจะดีกว่า มีการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งจะมีทั้งทักษะการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางและผู้เรียนเป็นศูนย์กลางผสมผสานกันไป โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมมากขึ้น ให้เขาได้ใช้ความสามารถของเขาตามทางที่ผู้เรียนถนัด

จากปัญหาและสาเหตุเหล่านี้ และปัญหาจากการขาดซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อฝึกปฏิบัติในรายวิชาที่จะต้องใช้อุปกรณ์ที่ประกอบการเรียนการสอนมาก เช่น วิชาการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง การขาดบุคลากรที่ชำนาญในการสอน การวิจัยนี้จึงนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาเสริมการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีชีวิตชีวาและมีความสุขในการเรียน มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกเผชิญปัญหาและหาทางแก้ไขด้วยตนเองมากขึ้น เมื่อสำเร็จการศึกษาออกมาจะเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจและสติปัญญา นอกจากนั้นยังฝึกให้ผู้เรียนพร้อมที่จะไปอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ไม่ว่าสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม ผู้เรียนจะรู้จักแก้ปัญหาได้ด้วยตัวของตัวเอง จึงได้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อแก้ปัญหาคือการศึกษาดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ศึกษาความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะก่อประโยชน์ให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงในการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อไปได้

ตัวแปรที่ศึกษา

ประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงด้านการประกาศและการใช้อุปกรณ์
2. ความคงทนในการฝึกปฏิบัติในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง
3. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงของนักศึกษา หลังการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี
2. ความคงทนในการฝึกทักษะปฏิบัติต่อการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก

ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงของนักศึกษา อยู่ในระดับดีมาก

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงของนักศึกษา อยู่ในระดับดีมาก

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นดังนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุรนิจับัณฑิตย์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 100 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุรนิจับัณฑิตย์ ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 40 คน โดยเลือกผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางอินเทอร์เน็ตและมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นประจำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองพัฒนาบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียง โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาที่

ได้สร้างขึ้น และวัดผลการเรียนหลังจากศึกษา
บทเรียนผ่านทางเว็บไซต์ โดยใช้แบบแผนการ
ทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบ

ก่อนและหลังเรียน (One - Group Pretest -
Posttest Design) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา
สายยศ. 2538: 248-249)

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อนเรียน	สิ่งทดลอง	สอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂
E	คือ	กลุ่มนักศึกษาที่เรียนผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะ ปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ- กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	
X	คือ	รูปแบบการเรียนผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจาย- เสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	
T1	คือ	ความสามารถในการดำเนินการรายการวิทยุกระจายเสียงผ่านบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	
T2	คือ	ความสามารถในการดำเนินการรายการวิทยุกระจายเสียงผ่านบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาและ ความพึงพอใจในการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะ ปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ- กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการ
วิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ
กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

3.2 แบบประเมินบทเรียนบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้า
เงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับ
นักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์
ในสถาบันอุดมศึกษา

3.3 เว็บไซต์บทเรียนวิชาการดำเนินการ
รายการวิทยุกระจายเสียง

3.4 แบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติใน
การเรียนเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจาย
เสียง

3.5 แบบสำรวจความพึงพอใจ ที่มีต่อ
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุ
กระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ
กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

สำหรับเครื่องมือในการวิจัย มีรายละเอียดในการสร้าง และการพัฒนาเครื่องมือดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษามีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดแหล่งข้อมูล ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

1.3 กำหนดวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์เนื้อหา

1.5 สังเคราะห์และสรุปผลการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.6 สร้างบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา กำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหาบทเรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การดำเนินการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมทักษะ ประเมินผลการเรียนการสอน และป้อนข้อมูลกลับเพื่อปรับปรุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลองภาคสนาม ดังนี้

การดำเนินการทดลองภาคสนาม

ทดลองระยะที่ 1

- ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และตรวจสอบข้อบกพร่องในเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูล/

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1 ในขั้นนี้ใช้นักศึกษาทำการทดลองจำนวน 3 คน

ทดลองระยะที่ 2

- ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยทดสอบทักษะ ก่อนและหลังการฝึก และสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์การฝึกจัดรายการวิทยุกระจายเสียง วิเคราะห์ข้อมูล/ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 ในขั้นนี้ใช้นักศึกษาทำการทดลองจำนวน 9 คน

ทดลองระยะที่ 3

- ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยทดสอบทักษะก่อนและหลังการฝึก และสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการฝึกทักษะการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง วิเคราะห์ข้อมูล/ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 3 ในขั้นนี้ใช้นักศึกษาทำการทดลองจำนวน 20 คน

2. แบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการแนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมินการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

2.3 สร้างแบบประเมินการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

2.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเครื่องมือและปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

2.4.1 การหาคุณภาพเครื่องมือระหว่างสร้าง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลหรือการวิจัยที่มีความรู้เกี่ยวกับการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและตรวจสอบความเป็นปรนัย

2.4.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือหลังสร้าง เป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินให้คะแนนคำถามแต่ละข้อโดยพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหา

นำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาที่สร้าง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมโดยมีผู้เชี่ยวชาญร่วมประเมิน 12 ท่าน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 9 ท่าน คุนวุฒิระดับปริญญาเอก และสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หากมีคุนวุฒิระดับปริญญาโทต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่

น้อยกว่า 10 ปีผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชานิเทศศาสตร์ 3 ท่าน คุนวุฒิระดับปริญญาเอก และสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หากมีคุนวุฒิระดับปริญญาโทต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี ในสาขานิเทศศาสตร์หรือสื่อสารมวลชน

3. นำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาของวิชาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์เบื้องต้น (RT 201)

3.2 กำหนดจุดประสงค์ เนื้อหาที่นำมาจัดทำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา เรื่อง การพูดในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงและการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

3.3 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การพูดในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงและการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง เพื่อกำหนดแบบเนื้อหาบทเรียน

3.4 สร้างบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบัน

อุดมศึกษา ตามรูปแบบที่สร้างขึ้น

3.5 นำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 ท่านทำการประเมิน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3.6 ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา และหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้แบบวัดการฝึกปฏิบัติการจัดรายการวิทยุที่สร้างขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่สอนเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตจำนวน 30 คน

3. นำคะแนนจากการทดสอบจากนักศึกษาไปวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตรของ จอห์นสัน และกิลฟอร์ด

4. เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่ได้มาตรฐานจำนวน 40 ข้อไว้ใช้ในการทดลอง

5. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ไปใช้สำหรับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

7. สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการดำเนินรายการก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test Dependent

2. การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ขอมูลงานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ
เรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง
สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

1. ผลการประเมินความเหมาะสมของ
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุ
กระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบัน
อุดมศึกษา

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาและการนำเสนอ			
1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.50	0.49	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาที่น่าสนใจตรงและครอบคลุมจุดประสงค์	4.20	0.40	มาก
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.60	0.49	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.40	0.40	มาก
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.60	0.49	มากที่สุด
1.6 ความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละหน่วย	4.60	0.49	มากที่สุด
2. ภาพ ภาษาและตัวอักษร			
2.1 ความเหมาะสมของรูปภาพกับคำบรรยาย	4.60	0.40	มากที่สุด
2.2 ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา	4.40	0.49	มาก
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.60	0.49	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้	4.20	0.40	มาก
3. เสียง และวิดีโอ			
3.1 ความถูกต้องของเสียงบรรยายในวิดีโอ	4.20	0.75	มาก
3.2 ความถูกต้องของเนื้อหาในวิดีโอ	4.40	0.49	มาก
3.3 ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหาในวิดีโอ	4.20	0.75	มาก
4. แบบทดสอบ			
4.1 ความชัดเจนของคำถาม	4.60	0.49	มากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.49	มากที่สุด
4.3 ความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.60	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.45	0.50	มาก

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ทางด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก มี

ช่องทางปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียนเพิ่มขึ้น

และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 9 คน ทำการประเมินทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งผลการประเมินแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีการศึกษาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การจัดรูปแบบของบทเรียนฝึกปฏิบัติทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			
1.1 ดึงดูดความสนใจ	4.60	0.49	มากที่สุด
1.2 การใช้สีประกอบ	4.40	0.49	มาก
1.3 การออกแบบหน้าจอ	4.40	0.49	มาก
1.4 การจัดวางเนื้อหาบทเรียน	4.40	0.49	มากที่สุด
1.5 การจัดวางเมนูต่าง ๆ	4.60	0.40	มาก
2. ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้			
2.1 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.40	0.80	มาก
2.2 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.40	0.80	มาก
2.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.40	0.40	มาก
3. ความเหมาะสมของภาพ วิดีโอและเสียง			
3.1 ความเหมาะสมของภาพในด้านสื่อความหมาย	4.40	0.49	มาก
3.2 ความเหมาะสมของขนาดภาพ	4.20	0.75	มาก
3.3 ความเหมาะสมของวิดีโอประกอบเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
3.4 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.60	0.00	มากที่สุด
4. การนำทางและการเชื่อมโยง			
4.1 การนำทางภายในบทเรียน	4.80	0.40	มากที่สุด
4.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน	4.60	0.49	มากที่สุด
5. การปฏิสัมพันธ์			
5.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
5.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.40	0.43	มาก

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุ

กระจายเสียง ทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 4 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง

รายการ	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
คะแนนจากแบบทดสอบและแบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน (E_1)	9	40	312	86.67
คะแนนจากแบบทดสอบและแบบวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียน (E_2)	9	40	307	85.41
ค่าประสิทธิภาพ = 86.67/85.41				

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มีประสิทธิภาพ 86.67/85.41 (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85

การทดลองครั้งที่ 3 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก

ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูงที่สร้างขึ้น ในการทดลองผู้วิจัยได้ชี้แจงกระบวนการและวิธีการเรียนกับบทเรียนฝึกปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้ง 2 หน่วยการเรียนรู้ โดยนักเรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนและฝึกปฏิบัติเพื่อวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน (E_1) และเมื่อศึกษาครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและสอบปฏิบัติเพื่อวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 11

ตาราง 5 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง จากการทดลองครั้งที่ 3

รายการ	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
คะแนนจากแบบทดสอบและ แบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน (E_1)	20	40	697	87
คะแนนจากแบบทดสอบและ แบบวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียน (E_2)	20	40	690	86.25
ค่าประสิทธิภาพ = 87/86.25				

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มี

ประสิทธิภาพ 87/86.25 (รายละเอียดของ

ข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ผลการทดลองถือว่าบทเรียนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ ของ นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

คะแนน	N	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	t	p
คะแนนก่อนเรียน	40	20.07	3.81	12.65	2.18	12.78**	0.000
คะแนนหลังเรียน	40	34.13	5.60				

**p<.01

จากตาราง 6 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลัง

เรียนมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติด้านการประกาศในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)
กลุ่มตัวอย่าง	40	87.46

จากตาราง 7 จะเห็นได้ว่าคะแนนทักษะปฏิบัติด้านการประกาศของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.46 (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งเทียบกับเกณฑ์ประเมินแล้ว ทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติด้านการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)
กลุ่มตัวอย่าง	40	88.40

จากตาราง 8 จะเห็นได้ว่าคะแนนทักษะปฏิบัติด้านการใช้อุปกรณ์ของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.40 (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งเทียบกับเกณฑ์ประเมิน

แล้ว ทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการศึกษาความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

ตาราง 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเรื่อง การประกาศในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง หลังเรียนและทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน	40	87.48	3.10
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์	40	86.90	2.80
ความคงทนของทักษะปฏิบัติ = 87.48/86.90			

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์หาความคงทนของ ทักษะปฏิบัติจากคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของทักษะปฏิบัติหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์

(รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) พบว่า ความคงทนของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 87.48/86.90 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเรื่อง การใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง หลังเรียนและทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน	40	88.48	3.30
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์	40	87.90	2.85
ความคงทนของทักษะปฏิบัติ = 87.98/88.48			

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์หาความคงทนของทักษะปฏิบัติจากคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของทักษะปฏิบัติหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์ (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) พบว่าความคงทนของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 87.98/88.48 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

จากตาราง 11 แสดงว่านักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง โดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 และมีความคิดเห็นในระดับเหมาะสมมากที่สุดในด้านความน่าสนใจ แปลกใหม่ ด้านไม่จำกัดสถานที่และเวลา และด้านความชอบ นอกจากนี้ นักศึกษามีความคิดเห็นในระดับเหมาะสมมากที่สุดในการฝึกปฏิบัติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในเกณฑ์เหมาะสมระดับมาก

2.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เท่ากับ 88.44/85.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

2.2 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีดังนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 88.48 อยู่ในระดับดี

3.3 ความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หลังการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 99.43

3.4 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การเตรียมความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ที่จะสนับสนุนการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนผู้สอนจะต้องมีการเตรียมพร้อมในด้านต่างๆ กล่าวคือ ด้านสถานที่เรียนด้านตัวผู้เรียน จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดี และหากผู้เรียนขาดความรู้ ความเข้าใจดังกล่าว การพัฒนาการสอนฝึกปฏิบัติดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นมานี้จะไม่สามารถสนับสนุนหรือไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แต่อาจจะเป็นอุปสรรคสำหรับการเรียนรู้ ส่วนตัวผู้สอนเอง ก็ควรต้องมีการเตรียมตัว ทำความเข้าใจกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ คู่มือการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และควรต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในระบบอินเทอร์เน็ต รวมทั้งบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ในทุกขั้นตอน เพื่อให้การเรียนราบรื่นส่งผลตามที่คุณสอนต้องการทุกประการ

การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความพร้อมในการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น และจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนผ่านระบบเครือข่ายและรักการเรียนรู้ด้วยตนเอง หากว่าผู้เรียนไม่มีพื้นฐานความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผู้สอนจำเป็นต้องให้ความรู้และฝึกทักษะดังกล่าวให้

แก่ผู้เรียนให้ดีก่อนจะมาใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงที่สร้างขึ้น

ในการจัดการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ สถานศึกษาควรจะต้องมีความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ดี มีคอมพิวเตอร์รองรับความต้องการในการใช้งานเพื่อการเรียนการสอนตามรูปแบบที่สร้างขึ้น ครู ผู้สอน จึงต้องคำนึงถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาด้วยว่า มีความพร้อมในการรองรับการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มากน้อยเพียงใด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา ทำการศึกษาเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และความคงทนของทักษะปฏิบัติ ทางด้านการประกาศ และการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกปฏิบัติในทักษะด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อไป

บรรณานุกรม

- เกษตรศาสตร์ , มหาวิทยาลัย. (2547). การสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น.
(<http://www.cpe.ku.ac.th/nguan/204325/index-th.html#description>)
- ฉันทนา คำกัมพล. (2541). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ
เพื่อการโรงแรม ในแผนกแม่บ้าน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ชลบุรี:
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิพวรรณ รัตนวงศ์. (2532). แนวโน้มหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในปีพ.ศ. 2545.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. (2540). การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. วิทยานิพนธ์ คด. (โสตทัศนศึกษา กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.)
- บิล เกตส์. (2543). **THE ROAD AHEAD**. แปลจาก THE ROAD AHEAD
โดย วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ. กรุงเทพฯ: ซอฟต์แวร์ปาร์ค.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์น.
- บุญเรือง นิยมหอม. (2540). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตใน
ระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ คด. (โสตทัศนศึกษา) กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการ
เรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์
ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจิโรจน์ แก้วอุไร. (2543). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม.
ปริญญาโท กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- _____. (2543). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม. ปริญญานิพนธ์
กศ.ด.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร. (อ้างอิงมาจาก Anderson, Terry. "Using the Internet for
Distance education delivery and professional development" OPENpraxis.
Vol.2. 1994, p. 8-11.)
- _____. (2543). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม. ปริญญานิพนธ์
กศ.ด.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2543. (อ้างอิงมาจาก Russette, James. "Using
Telecommunications with Preservice Teacher," Journal of Computer in
Mathematics and Science Teaching. Vol.14, No.1/2. 1995, p.65-76.)

- รุ่ง แก้วแดง. (2541). *ปฏิวัติการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2542). *การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2543). *การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (อ้างอิงมาจาก Seels,B., and Glasgoe, Z. *Exercise in Instructional Design*. Merrill Publishing Company. ABell & Howell Information Company, Columbus, Ohio 4321.)
- วิชุดา รัตนเพียร. (2542). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 27(3) : มีนาคม-เมษายน 2542. หน้า 29-33.
- _____. (2542). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 27(3) : มีนาคม-เมษายน 2542. หน้า 29-33. (อ้างอิงมาจาก Boettcher, J. & Cartwright, G.P. (1997). “Designing and Supporting Courses on the Web.” *Change*, 29(5), p.10-12.)
- _____. (2543). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 27(3) : มีนาคม-เมษายน 2542. หน้า 29-33. (อ้างอิงมาจาก Khan, B. H. (1997). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.)
- อรพินธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คราฟแมนเพรส. หน้า8.
- Gagne, Robert M. and Briggs, Leslie J. and Wager, Walter W. (1998). **Principles of Instructional Desing**. 3 rd ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Hannum, Wallace. (1998). “EDCI 111 Web Based Instruction.” (<http://www.soe.unc.edu/edci111/8-98/intro111.htm>)
- _____. “Internet Training.” (<http://www.soe.unc.edu/edci111/8-98/intro111.htm>) Indiana, University. “Introduction to Computers and Computing.” (<http://www.iue.indiana.edu/departments/csci/a110/>)
- McManus, Thomas Fox. (1998). **Delivering Instruction on the World Wide Web**. <http://ccwf.cc.utexas.edu/mcmanus/wbi.html> (Online) University of Texas at Austin.
- University of Saskatchewan. (2000). “**Political Studies 110.6.**” (<http://www.extension.usask.ca/Programs/wecourses/polst110.6.html>)

การรับรู้ ทักษะทัศนคติ แรงจูงใจและพฤติกรรมการบริโภคบุหรี่
ตรา L&M ของกลุ่มวัยรุ่นหญิง

Female teenagers' perceptions, attitudes,
motivations and behaviors in smoking L&M

ชิตาภา สุขพลำ*
Chitapha Sookplam

*นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรนิเทศศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการรับรู้เกี่ยวกับบุหรืและการสูบบุหรืของวัยรุ่นหญิงที่นิยมบุหรืตรา L&M ทักษะคิดและแรงจูงใจของวัยรุ่นหญิงที่มีต่อการสูบบุหรืตรา L&M และลักษณะพฤติกรรมในการสูบบุหรืตรา L&M ของวัยรุ่นหญิง ที่สืบเนื่องมาจากกลยุทธ์ทางการตลาดของบุหรืตรานี้ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มวัยรุ่นหญิงที่กำลังศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 25 คน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมายทั้งหมดรับรู้เรื่องบุหรืตราอนี้จากเพื่อน โดยรับรู้คุณสมบัติต่างๆ แล้วทดลองเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีแรงจูงใจที่สำคัญคือความอยากรู้อยากลองตามกระแสวัยรุ่น และการเอาอย่างเพื่อน ผู้ตอบทุกคนมีทัศนะว่าบุหรื L&M เป็นบุหรืที่อยู่ในระดับ กลางๆ ที่วัยรุ่นสูบได้ บุหรื L&M ที่ผู้ตอบเกือบทั้งหมดเลือกสูบ คือ L&M ซองสีเขียวเข้ม รส Menthol ด้วยเหตุผลด้านรสชาติและราคา ซึ่งผู้ตอบส่วนใหญ่สูบเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 มวน ผู้ที่สูบมากที่สุดคือวันละ 2 ซองครึ่ง แต่โอกาสที่ทุกคนระบุว่าทำให้ตนสูบบุหรืมากที่สุดคือช่วงที่ไปเที่ยวในสถานที่เกี่ยวกับเพื่อนๆ ด้วยอารมณ์สนุกสนาน ซึ่งจะสูบต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จนไม่สามารถระบุจำนวนได้

คำสำคัญ : บุหรื/ วัยรุ่นหญิง/ การรับรู้ /ทักษะคิด/ แรงจูงใจ/ พฤติกรรมการสูบบุหรื / L&M

Abstract

This is an exploratory research aimed to study: (1) the cognition of cigarettes and smoking of the female teenagers who preferred to smoke cigarettes of L&M brand name, (2) female teenagers' attitudes about smoking L&M and motivation to smoke them, and (3) female teenagers' behaviors in smoking L&M effected by L&M's marketing strategies. Data were collected by interviewing in depth with 25 female undergraduate students. It was found that all subjects knew L&M cigarettes and their qualities from their friends and tried them by themselves afterwards. Their significant motivations were their adolescent curiosity and the tendency to follow their friends. All of them regarded L&M having a moderate positioning which teenagers can smoke as well. Almost all preferred those with the menthol taste in dark green packs because of their pleasant taste and price. The subjects smoke daily a minimum of 2 cigarettes and a maximum of 2 and a half packs. They stated that they smoked most when going to amusement places and enjoying the company of their friends. They identified that they usually continue smoking.

Key words : cigarettes / female teenagers / perception/ attitude/ motivation/ smoking behavior/ L&M

บทนำ

ในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมา โลกได้มีการรณรงค์ห้ามการสูบบุหรี่อย่างกว้างขวาง มีการกำหนดวันงดสูบบุหรี่โลกเกิดขึ้น และมีกฎหมายควบคุมที่เข้มงวด โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ทว่าจำนวนผู้สูบบุหรี่ในจีน อินเดีย และประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ กลับยังคงเพิ่มมากขึ้นต่อไป (“อนามัยโลกจัดปท.ต่างๆ..” 2551)

ในประเทศไทยเอง ได้มีมาตรการทางกฎหมายควบคุมการค้าและการสูบบุหรี่ในหลายลักษณะ ซึ่งมาตรการดังกล่าวทำให้ผู้นิยมสูบบุหรี่บางกลุ่มมีจำนวนลดลง แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าวัยรุ่นกลับเป็นกลุ่มที่สูบบุหรี่เพิ่มขึ้น และที่สำคัญผู้หึงและวัยรุ่นหึงได้กลายเป็นเป้าหมายที่สำคัญของบริษัทผู้จำหน่ายบุหรี่จนทำให้จำนวนผู้สูบบุหรี่ผู้หึงมีจำนวนเพิ่มขึ้น เช่น บริษัท บริติช อเมริกัน โตแบคโค ได้ระบุเป้าหมายทางการตลาดว่า “เพิ่มพฤติกรรมสูบบุหรี่ในหมู่เยาวชนหญิง จะทำให้เรารักษาระดับของพฤติกรรมเริ่มสูบบุหรี่ไว้ต่อไปได้ และปรากฏการณ์ที่ผู้หึงสูบบุหรี่จะขยายตัวขึ้นในภูมิภาคทั้งสามนี้ ผลลัพธ์สุดท้ายจะเป็นการเติบโตอย่างต่อเนื่องของกระแสผู้หึงสูบบุหรี่” (อ้างถึงใน ประกิตวาทีสกกกิจ, มปป.)

สถาพร จิรัตนานนท์ มุลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ กล่าวว่า การสูบบุหรี่ของวัยรุ่นหญิงกำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่ขยายตัวไปทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา กลุ่มนักสูบหน้าใหม่ที่เป็นผู้หึงจะขยายตัวเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตของประชากรที่จะมีสัดส่วนผู้หึงเพิ่มมากขึ้น มีการคาดการณ์ว่าในอีก 16 ปีข้างหน้า คือในปี พ.ศ.2568 จำนวนผู้หึงในประเทศกำลังพัฒนาจะเพิ่ม

จาก 2.1 พันล้านคนในปัจจุบัน เป็น 3.5 พันล้านคน และในจำนวนนี้เป็นผู้หึงที่สูบบุหรี่มากถึงร้อยละ 20 หรือประมาณ 700 ล้านคน (“แฉ! หึงไทยสูบบุหรี่อ้อ,” 2551) และมีแนวโน้มว่า ผู้หึงไทยจะสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากผู้หึงเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญของบริษัทบุหรี่ที่พยายามจะใช้กลยุทธ์ในการเพิ่มการสูบบุหรี่ในเพศหญิง โดยที่ปัจจัยที่ทำให้วัยรุ่นหญิงหันมาสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้นคือ มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ 1-5 คน มีทัศนคติเชิงบวกต่อการสูบบุหรี่โดยเชื่อว่าการสูบบุหรี่เป็นสัญลักษณ์ของคนสมัยใหม่ และสูบบุหรี่เพื่อเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อนด้วยกัน (“สาวไทยกลายเป็นสิ่งหอมควันเพิ่ม,” 2008)

บุหรีตรา L&M เป็นสินค้าของบริษัทฟิลลิป มอริสอินเตอร์เนชันแนล (Philip Morris International : PMI) ภายใต้เครือ แอลเทรีย (Altria Group Inc.) ซึ่งเป็นกิจการบุหรีระดับโลกที่ตั้งฐานในสหรัฐอเมริกา โดยฟิลลิป มอริสอเมริกา ยังคงมีฐานอยู่ในสหรัฐอเมริกา ทำธุรกิจเฉพาะในอเมริกา ส่วนฟิลลิป มอริสอินเตอร์เนชันแนล ที่ทำธุรกิจในตลาดนานาชาติจะมีฐานอยู่ที่เมืองโลซาน สวิสเซอร์แลนด์ ทำการค้าบุหรีนอกประเทศเพื่อหลีกเลี่ยงกฎหมายของอเมริกาที่มีความเข้มงวดสูง ฟิลลิป มอริส อินเตอร์เนชันแนล เป็นเจ้าของตราสินค้าบุหรีถึง 17 ชื่อตราสินค้า ส่วนที่จำหน่ายในประเทศไทยได้แก่ ตรามาร์ลโบโร (Marlboro) และแอลแอนด์เอ็ม (L&M) จำหน่ายโดยบริษัทฟิลลิป มอริส (ไทยแลนด์) ลิมิเตด ซึ่งถือว่าเป็นบริษัทบุหรีต่างประเทศที่มีส่วนแบ่งตลาดบุหรีในประเทศไทยมากที่สุดในกลุ่มบริษัทบุหรีข้ามชาติ (“ตามให้ทันกลยุทธ์บุหรีข้ามชาติ,” มปป.)

บุหรี L&M ไม่ใช่บุหรีที่เจาะจงสำหรับผู้หญิง แต่เป็นบุหรีวางในตำแหน่งกลางๆ สำหรับบุคคลทั่วไป ซึ่งผู้สืบก็นักทุกคนในวัยผู้ใหญ่ วัยทำงาน และวัยรุ่น สืบทั้งหญิงและชาย แต่ดูเหมือนว่าการวางตำแหน่งสินค้านั้นจะเข้ากันได้ดีกับวิถีของวัยรุ่น ซึ่งก็รวมถึงวัยรุ่นหญิงด้วย เพราะทั้งราคา ธรรมชาติที่อยู่ในระดับกลางๆ แต่มีสถานะเป็นบุหรีต่างประเทศที่ท้าทายการค้นหาด้านของวัยรุ่น

แม้จะมีบุหรีในระดับเดียวกัน คือ Pall Mall จากบริษัทบริติช อเมริกัน โดแบคโค พยายามเข้ามาสร้างตลาดในกลุ่มวัยรุ่น และพยายามทำการตลาดอย่างหนักหน่วง แต่ L&M นั้นได้ยึดครองตลาดอย่างมั่นคงแล้ว ทำให้บุหรีตราอื่นๆ แทกรั่วเข้ามาได้อย่างยากลำบาก บุหรี L&M จึงแทบจะเป็นผู้ที่ผูกขาดการตลาดบุหรีระดับกลางของไทยอย่างแท้จริง

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ตลาดผู้หญิงจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญของสินค้าต่างๆ จากข้อมูลการเพิ่มขึ้นของนักสูบหญิงดังที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบกับการผูกขาดตลาดบุหรีระดับกลางสำหรับวัยรุ่นของบุหรีตรา L&M ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่า บุหรีตรา L&M มีกลยุทธ์ทางด้านการตลาดอย่างไร และกลยุทธ์ทางการตลาดนั้นได้ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการสูบบุหรีตรา L&M น้อย่างไร มีการสร้างแรงจูงใจและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างไรบ้าง เหตุใดจึงทำให้นักสูบวัยรุ่นหญิงยึดมั่นภักดีในตราสินค้านี้

โดยในการศึกษาในครั้งนี้ได้ตั้งประเด็นคำถามเพื่อศึกษาดังต่อไปนี้ คือ

1. บุหรีตรา L&M มีกลยุทธ์ทางด้านการตลาดอย่างไร

2. วัยรุ่นหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับบุหรีและการสูบบุหรีอย่างไร

3. วัยรุ่นหญิงมีทัศนคติและแรงจูงใจอย่างไรต่อการสูบบุหรีตรา L&M

4. วัยรุ่นหญิงมีพฤติกรรมในการสูบบุหรีตรา L&M อย่างไร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกวัยรุ่นหญิงที่สูบบุหรีตรา L&M ในลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (Exploratory Research) กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา คือวัยรุ่นหญิงที่กำลังศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่สูบบุหรีตรา L&M (ทุกประเภท) โดยมีระยะเวลาในการสูบบุหรีตรานี้มาไม่น้อยกว่า 3 เดือน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีขอให้ผู้ตอบที่เป็นนักสูบบุหรีตรา L&M ที่ผู้วิจัยรู้จัก ช่วยแนะนำเพื่อนๆ ที่สูบบุหรีตรา L&M ต่อๆ กันเป็นระบบลูกโซ่ (snowball technique) เนื่องจากผู้สูบบุหรีหญิงส่วนใหญ่ยังไม่ยินยอมเปิดเผยตัวกับบุคคลนอกกลุ่ม

คำถามสำหรับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ โดยได้วางกรอบเกี่ยวกับคำตอบไว้หลวมๆ ในประเด็นต่อไปนี้ คือ การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับบุหรีและการสูบบุหรี ทัศนคติและแรงจูงใจในการสูบบุหรี และพฤติกรรมในการสูบบุหรีตรา L&M ของวัยรุ่นหญิง

สำหรับข้อมูลด้านการตลาดนั้นศึกษาจากเอกสารและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสัมภาษณ์จากบุคคลที่อยู่ในแวดวงการตลาดบุหรี จำนวน 2 คน (ซึ่งไม่ประสงค์จะออกนามผู้วิจัยจึงขออนุญาตใช้ชื่อเล่นว่า คุณเบน กับ คุณดี)

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาเปรียบเทียบและตีความตามวัตถุประสงค์ในการศึกษา

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตหญิงที่กำลังศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในชั้นปี 2 ถึงชั้นปี 4 จำนวน 25 คน ที่สุ่มบุหรีตรา L&M เป็นประจำ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ให้ข้อมูลและการสุ่มบุหรีตรดังตารางแสดงต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย					
ผู้ให้ข้อมูลคนที่	ชั้นปีที่	ช่วงที่เริ่มสุ่มบุหรี	ระยะเวลาที่ สุ่มรวม	ตราที่เริ่มสุ่ม	ระยะเวลาที่สุ่ม L&M
1	2	ปี 1	6 เดือน	L&M	6 เดือน
2	2	ม.3	5 ปี	ตราอื่น	4 ปี
3	2	ปี 1	6 เดือน	L&M	6 เดือน
4	2	ปี 1	6 เดือน	L&M	6 เดือน
5	2	ม.6	1 ปี	L&M	1 ปี
6	2	ปี 1	6 เดือน	L&M	6 เดือน
7	2	ม.6	1 ปี	L&M	1 ปี
8	2	ปี 1	6 เดือน	L&M	6 เดือน
9	3	ปี 1	6 เดือน	L&M	6 เดือน
10	3	ม.6	2 ปี	L&M	2 ปี
11	3	ม.5	3 ปี	ตราอื่น	2 ปี
12	3	ปี 1	1 ปี 6 เดือน	L&M	1 ปี 6 เดือน
13	3	ม.4	3 ปี	ตราอื่น	2 ปี
14	3	ปี 1	2 ปี	L&M	2 ปี
15	3	ม.3	4 ปี	L&M	4 ปี
16	3	ม.6	2 ปี	ตราอื่น	2 ปี
17	3	ม.5	2 ปี	L&M	2 ปี
18	4	ม.2	8 ปี	L&M	8 ปี
19	4	ม.3	8 ปี	ตราอื่น	7 ปี
20	4	ปี 1	2 ปี	L&M	2 ปี
21	4	ม.6	4 ปี	L&M	4 ปี
22	4	ม.4	5 ปี	ตราอื่น	4 ปี
23	4	ม.2	9 ปี	ตราอื่น	7 ปี
24	4	ม.3	7 ปี	ตราอื่น	6 ปี
25	4	ม.6	3 ปี	L&M	3 ปี

ข้อมูลจากตารางข้างต้น มีข้อที่น่าสนใจก็คือ ผู้ที่เริ่มสูบบุหรี่ตั้งแต่อายุน้อยๆ จะเริ่มสูบบุหรี่ตราอื่น ๆ ซึ่งบางคนก็จำไม่ได้แล้วว่าตนเริ่มสูบบุหรี่ตราอะไร เพราะมักจะยังไม่มีทางเลือกสรรตราสินค้า ในขณะที่คนที่เริ่มสูบบุหรี่ในช่วงอายุที่มากขึ้นจะเลือกสูบบุหรี่ L&M เป็นตราแรก

กลยุทธ์ทางการตลาดของบุหรี่ยี่ห้อ L&M

บุหรี่ยี่ห้อ L&M เป็นบุหรี่ประเภท อเมริกันเบลนด์ (American Blend) เป็นบุหรี่คุณภาพในระดับรอง (Secondary) จากบุหรี่ชั้นคุณภาพสูง (Premium) ของบริษัทฟิลลิปมอร์ริส มีวิธีการแนะนำสินค้าโดยใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่หลากหลาย เนื่องจากแนะนำสินค้าก่อนที่จะมีกฎหมายต่างๆ ออกมาสกัดกั้น ซึ่งการสื่อสารการตลาดของบุหรี่ยี่ห้อนี้ได้อาศัยความมีชื่อเสียงของบุหรี่ยี่ห้อมาริลโบโรเป็นผู้นำทาง ในฐานะที่เป็นบุหรี่ต่างประเทศตราแรกที่เข้ามาจำหน่ายในตลาดประเทศไทยเมื่อมีบุหรี่ยี่ห้อใหม่ออกมาจึงได้รับความสนใจได้อย่างง่ายดายในกลุ่มนักสูบบุหรี่ทั่วไป

การวางตำแหน่งสินค้าในช่วงเริ่มต้น L&M ผลิตรขึ้นมาเพื่อแข่งขันกับ บุหรี่สายฝนและกรองทิพย์ ของโรงงานยาสูบไทย โดยการตั้งราคาที่ไม่ต่างกัน แต่มีข้อได้เปรียบในแง่ภาพลักษณ์คือ เป็นบุหรี่ต่างประเทศที่มีภาพของความทันสมัยกว่าบุหรี่ที่เป็นของไทยๆ ในที่สุดก็สามารถครอบครองตลาดในหมู่คนรุ่นใหม่ได้อย่างง่ายดาย โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่เป็นคนในเมือง หรือคนที่มีการศึกษา L&M จึงสามารถยกระดับตลาดของตนขึ้นมาอยู่ระดับที่เหนือกว่า จนกระทั่งกรองทิพย์และสายฝนกลายเป็นบุหรี่ยี่ห้อระดับล่างในความรู้สึกของนักสูบ

ไปในที่สุด ปัจจุบัน แม้ L&M จะมีราคาสูงกว่ากรองทิพย์และสายฝน ประมาณ 3-5 บาท แต่ด้วยภาพลักษณ์ที่ดูดีก็ทำให้สามารถยึดตลาดคนที่มองตนเองเป็นคนระดับกลางได้อย่างเหนียวแน่น

การแนะนำสินค้าเข้าสู่ตลาดของบุหรี่ยี่ห้อ L&M ในระยะเริ่มแรก จะมีสินค้าให้เลือกเพียง 2 รสชาติ คือบุหรี่ยี่ห้อ L&M ของสีแดงเข้มกับของสีเขียวเข้มเท่านั้น แต่เมื่อมีคู่แข่งชั้นที่เริ่มเข้ามาวางตลาด ซึ่งมีบุหรี่ให้เลือกหลากหลายรสชาติ ในราคาเท่ากันและชั้นคุณภาพเท่ากันซึ่งก็คือบุหรี่ยี่ห้อ Pall Mall ของบริษัทบริติช อเมริกัน โทแบคโค ทำให้ L&M ต้องเพิ่มความหลากหลายของสินค้าเพื่อสู้กับคู่แข่ง

ณ ปัจจุบัน บุหรี่ยี่ห้อ L&M มีจำหน่ายถึง 5 รสชาติด้วยกันคือ

1. L&M ของสีแดง (รสเข้ม) สูบแล้วให้ความรู้สึกเต็มอ้อม
2. L&M ของสีเขียวเข้ม (menthol) สูบแล้วให้ความรู้สึกเย็นโล่ง
3. L&M ของสีฟ้า (light) รสชาติเบา กว่าแดงเข้มและเขียวเข้ม
4. L&M ของสีเขียวอ่อน (menthol light) รสชาติเบา สูบแล้วเย็น แต่ต้องสูบในปริมาณมากจึงจะรู้สึกอ้อม
5. L&M ของสีเขียวเข้มอมฟ้า (ice) เป็นสินค้าที่ออกใหม่ล่าสุด รสชาติเช่นเดียวกับสีเขียวเข้ม แต่ให้ความรู้สึกเย็นจัดกว่า

(ข้อมูลจากการสอบถามผู้สูบและจากการสำรวจ ณ ร้านสะดวกซื้อ 20 กันยายน 2551)

แม้จะมีคู่แข่งกันเกิดขึ้นมาในตลาดมากมาย ทั้ง Pall Mall และบุหรืนำเข้าจากต่างประเทศ

แต่การที่ L&M นั้นได้แนะนำเข้าตลาดก่อน จึงทำให้นักสูบติดใจในรสชาติของ L&M จนไม่อาจเปลี่ยนใจไปสู่อื่นได้ (เพราะบุหรืเป็นสินค้าที่มีสารเสพติดทำให้ผู้สูบเกิดการติดในรสชาติและตราสินค้า) เว้นแต่ว่าจะเป็นนักสูบใหม่หรือเป็นนักสูบที่สูบเป็นครั้งคราวซึ่งยังไม่ติดในตราสินค้าใดเป็นพิเศษ ก็อาจซื้อตราอื่นมาสูบบ้าง แต่จากคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูลระบุว่าบุหรืที่มีรสชาติดีกว่า L&M นั้นมักเป็นบุหรืนำเข้าที่มีราคาสูง เหมาะสำหรับผู้ที่มีรายได้มากหรือมีฐานะดี เพราะมีราคาตั้งแต่ซองละ 75 บาทขึ้นไป สำหรับวัยรุ่นที่ติดบุหรืแล้วอย่างกลุ่มของนิสิตที่เป็นผู้ให้ข้อมูลที่ต้องสูบเป็นประจำไม่มีเงินมากพอที่จะซื้อในราคานั้นได้

กลยุทธ์ทางการตลาดของ L&M ที่น่าสนใจ ได้แก่

- กลยุทธ์การวางตำแหน่งสินค้าเน้นการเป็นบุหรืต่างประเทศที่มีความทันสมัย

- เหมาะสำหรับผู้คนรุ่นใหม่ ที่ต้องการความแตกต่างจากผู้สูบบุหรืของโรงงานยาสูบไทย

- กลยุทธ์ทางด้านราคา เป็นราคาที่วัยรุ่นสามารถซื้อได้ เนื่องจากมีราคาไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับบุหรืนำเข้าและบุหรืชั้นคุณภาพสูง (Premium)

- กลยุทธ์ทางด้านตัวสินค้าที่มีหลากหลายรสชาติให้เลือกได้ตามใจชอบ ดังปัจจุบันที่มีถึง 5 รสชาติด้วยกัน

- กลยุทธ์ด้านสถานที่จำหน่าย ซึ่งจะมีจำหน่ายตามร้านค้าปลีก ร้านสะดวกซื้อ เช่น

ร้าน 7-11 และร้านค้าทั่วไป โดยการให้ค่าตอบแทนแก่เจ้าของสถานที่จัดจำหน่าย ซึ่งทำให้นักสูบสามารถหาซื้อได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีการจัดจำหน่ายผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อความสะดวกแก่ผู้ซื้อมากยิ่งขึ้น เพราะผู้เล่นอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มักเป็นวัยรุ่น

- กลยุทธ์การแจกตัวอย่างสินค้าให้ทดลอง ตามแหล่งชุมชนต่างๆ ที่มีผู้คนสัญจรผ่านไปผ่านมาคับคั่ง เช่น ประตูนํ้า หรือสยามเซ็นเตอร์ เป็นต้น (เนื่องจากบุหรืตรานี้ได้ออกมาแนะนำในช่วงก่อนที่จะมีกฎหมายห้าม) และการแจกในสถานบันเทิงต่างๆ ที่เป็นแหล่งเที่ยวของวัยรุ่น

- การจัดกิจกรรมเพื่อแนะนำสินค้า (Event Marketing) ในสถานที่เที่ยว และในงานกิจกรรมต่างๆ (ก่อนที่จะมีกฎหมายควบคุม)

- การแนะนำสินค้าโดยสาวพริตตี้ ในกิจกรรมของสังคมในลักษณะต่างๆ

- การส่งเสริมการขายตามสถานบันเทิงในลักษณะต่าง ๆ เช่น การจ้างวัยรุ่นที่มีรูปร่างหน้าตาดี สูบบุหรืแสดงให้เห็นตราสินค้า และชักชวนเพื่อนๆ คนอื่นๆ ให้ลองสูบบุหรื รวมทั้งมีการให้ค่าตอบแทนแก่เจ้าของสถานบันเทิง และการแจกสินค้าให้ลูกค้า เป็นต้น

(คุณเบนและคุณดี, สัมภาษณ์, 18 กันยายน 2551)

การรับรู้เกี่ยวกับบุหรืและการสูบบุหรืของวัยรุ่นหญิง

วัยรุ่นหญิงที่ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ระบุว่าพ่อแม่หรือมีสมาชิกในครอบครัวของตนสูบบุหรืซึ่งทำให้ตนคุ้นเคยกับบุหรืเป็นอย่างดี ผู้ตอบทั้งหมดระบุว่า ได้รู้จักบุหรื L&M จากเพื่อน

ประมาณหนึ่งในสามของผู้ให้ข้อมูลระบุว่าคนในครอบครัวสูบบุหรี่ตรา L&M ซึ่งทำให้ตนรู้จัก บุหรี่ตรานี้มาก่อนที่จะได้รู้จักจากเพื่อน สิ่งที่ได้รับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ L&M เมื่อเทียบกับตราอื่นๆ ได้แก่บุคลิกภาพของบุหรี่ ความสอดคล้องของ บุหรี่ L&M กับวิถีชีวิตของผู้หญิงที่เป็นนิสิต นักศึกษา และความแตกต่างกันในด้านรสชาติของบุหรี่ L&M แต่ละประเภท รวมถึงราคาและสถานที่จำหน่ายที่สามารถหาซื้อได้ สถานที่ที่ทำให้ได้รู้จักกับบุหรี่ L&M ส่วนใหญ่คือสถานที่เที่ยว ส่วนหนึ่งรู้จักในโรงเรียนมัธยม และอีกส่วนหนึ่งรู้จักที่บ้านเพราะพ่อแม่สูบ ผู้ให้ข้อมูลทุกคนระบุตรงกันว่าตนเองทราบเกี่ยวกับโทษของบุหรี่ แต่มีความใส่ใจต่อโทษเหล่านั้นในระดับค่อนข้างต่ำ เพราะเมื่อให้อธิบายเกี่ยวกับโทษของบุหรี่ ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่าไม่ค่อยแน่ใจว่าตนเองเข้าใจถูกต้อง ส่วนแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับโทษของบุหรี่ ได้แก่ ข้อมูลจากข้างซอง บุหรี่ และข้อมูลจากการรณรงค์ผ่านทางสื่อต่างๆ แต่สิ่งที่ทุกคนระบุพ้องกันก็คือ ไม่ได้ใส่ใจในรายละเอียดมาก เพราะ “เมื่อรักจะสูบก็ต้องทำใจ” และส่วนใหญ่คิดว่าโทษภัยไม่น่าจะเกิดขึ้นกับตนเอง เพราะสูบในปริมาณน้อย และพร้อมจะเลิกในอนาคต ทั้งนี้ยกเว้นบางคนที่สูบในปริมาณมากติดต่อกันมานาน จนเริ่มมีผลร้ายต่อสุขภาพของตน จะสามารถระงับโทษภัยได้ชัดเจนและต้องการที่เลิกสูบอย่างจริงจัง ผู้ตอบทุกคนรู้ว่ามิกกฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในหลายๆ สถานที่ แต่ก็ไม่ทราบรายละเอียดแน่ชัดว่าเป็นสถานที่ลักษณะใด เพราะไม่ได้ใส่ใจที่จะขวนขวายหาความรู้ ทราบเพียงว่าที่ใดมีการบอกหรือมีการห้ามตนก็ไม่สูบ ดังตัวอย่างคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล

“รู้จักจากเพื่อน คือเพื่อนในกลุ่มเราสูบกัน เวลาไปเที่ยวด้วยกันก็เห็นเขาสูบยี่ห้อนี้”

“รู้จักเพราะที่บ้านเขาสูบ ทั้งพ่อ แม่ และพี่ชายก็สูบยี่ห้อนี้ แต่เขาสูบสีแดง..สีแดงมันแรงไปสำหรับเรา”

“รู้ว่าบุหรี่ไม่ดี มีโทษ แต่ไม่คิดว่าตัวเองติด พอโตอีกหน่อยก็จะเลิก ก็เห็นเหมือนกันตามข้างๆ ซอง ก็พอรู้ แต่ไม่ได้สนใจมาก..น่ากลัว..เห็นเพื่อนบางคนก็เอาซองสวยๆ มาใส่ปิดไว้”

“รู้ว่ามิกกฎหมายห้าม เช่นตามโรงพยาบาล หรือเคาน์ตีที่เที่ยวเขาก็ห้าม แต่ออกมาสูบข้างนอกได้ ตรงไหนเขาติดป้ายหรือเขาห้ามก็ไม่สูบ”

“เมื่อก่อนก็พอรู้ว่ามิโทษอย่างไร แต่ไม่คิดว่าจะเกิดกับตัวเอง เพราะเรายังเด็ก แต่พักนี้ไม่สบายบ่อย อย่างทอมที่แล้วหนูขาดเรียนบ่อย เพราะเจ็บหน้าอก หายใจไม่ออก ร่างกายอ่อนแอ หนูคิดว่าเป็นเพราะบุหรี่ เพราะพอหยุดก็ดีขึ้น ก็พยายามลดลงและคิดว่าจะเลิกสูบให้ได้”

ทัศนคติของวัยรุ่นหญิงที่มีต่อการสูบบุหรี่ตรา L&M

ส่วนใหญ่ระบุว่า การสูบบุหรี่ทำให้ตนเองสามารถเข้ากับเพื่อนในกลุ่มได้ดี มีความเป็นพวกเดียวกัน และได้รับการยอมรับจากเพื่อน เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ให้ข้อมูลบอกว่าการสูบบุหรี่ทำให้ตนเองรู้สึกว่ามี ความมั่นใจมากขึ้น โดยเห็นว่าบุคลิกภาพจะเกี่ยวข้องกับตราสินค้าที่สูบ ซึ่งตราสินค้าที่สูบจะสามารถบอกระดับทางสังคมของผู้สูบได้ รวมถึงบอกถึงความสามารถในการสูบของผู้สูบได้ด้วย ผู้ให้ข้อมูลทราบว่าคนทั่วไปมักมองผู้หญิงที่สูบบุหรี่ว่าเป็น

ผู้หญิงที่ไม่ดี หรือเป็นพวกที่มีพฤติกรรมแรง แต่ตนเองคิดว่าไม่ได้เป็นเช่นนั้น เป็นเพียงความชอบที่อาจจะต่างจากคนอื่น แต่พฤติกรรมอื่นของตนก็เป็นปกติ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ยอมรับว่าตนเองติดบุหรี่ เพราะแม้จะทราบว่าบุหรี่ไม่ดีแต่ก็ไม่สามารถเลิกสูบได้ ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าบุหรี่ L&M เป็นบุหรี่ที่เข้ากันได้ดีกับความเป็นวัยรุ่นของตน โดยเหตุผลที่ได้รับค่านิยมจากคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่

1. ปัจจัยด้านราคา เพราะมีราคาต่ำกว่าบุหรี่ที่อยู่ในระดับสูง(Premium) และบุหรือนำเข้า

2. ปัจจัยด้านรสชาติ เพราะเป็นบุหรี่ที่มีรสชาติดี พอเหมาะ ไม่ระคายคอ

3. ปัจจัยด้านสถานที่จำหน่าย เพราะหาซื้อได้ง่าย มีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อทั่วไป ซึ่งร้านเหล่านี้มีอยู่ทุกมุมถนนและจำหน่ายตลอด 24 ชั่วโมง

4. ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของตราสินค้า แม้ว่าอาจจะไม่เด่นเท่ากับบุหรี่ที่นำเข้าจากต่างประเทศ หรือบุหรี่ระดับชั้นคุณภาพสูง(Premium) แต่ก็เป็นบุหรี่ที่อยู่ในเกณฑ์ระดับกลางๆ ที่เพื่อนๆ ในวัยเดียวกันสูบ โดยทั่วไปเลือกสูบแล้วมีภาพลักษณ์ที่ดี ไม่เหมือนบุหรี่ในระดับต่ำกว่าอย่างสายฝน กรองทิพย์ หรือบุหรี่ระดับต่ำสุดอย่าง Vender ที่ถูกเรียกว่าบุหรี่กรรมกร

5. เป็นตราสินค้าที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนๆ สามารถสูบด้วยกันได้

ดังตัวอย่างคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล

“เป็นยี่ห้อที่ใครๆ ก็สูบ เพื่อนๆ ทุกคนก็สูบ สูบด้วยกันได้ อย่างเวลาไปเที่ยวก็ต่างคนต่างซื้อไป แล้วก็มาวางด้วยกันสูบด้วยกัน หมดก็ไปซื้อใหม่”

“วัยรุ่นโดยเฉพาะพวกนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ก็สูบบุหรี่นี้ ถ้ามาลโบโรก็ดูเป็นเสียหรือดูเป็นเจ้ บุหรือนอกก็โอ.นะแต่ส่วนใหญ่มันแพงกว่า หรือไม่ก็รสชาติมันเบาๆ ไป ถ้าสูบสายฝนกรองทิพย์ก็ดู โลว์อะ ดูแรงไป เหมาะกับพวกที่ต้องการบุหรี่แรงๆ ยิ่งใครสูบบุหรี่ Vender นี่แสดงว่ากำลังถึงแตก เพราะเป็นบุหรี่สำหรับกรรมกร รสชาติก็เยี่ยมด้วย แต่วามันถูกดี”

“เพื่อนๆ ผู้หญิงในกลุ่มนี้ก็สูบสื้เขียวกันทั้งนั้น เพราะสีแดงมันแรง แต่ถ้าไปเที่ยวเพื่อนผู้ชายซื้อสีแดงมาก็สูบได้ ..บางครั้งถ้าต้องการให้รู้สึกเย็นมากๆ ก็ซื้อ ice ที่ออกใหม่มาดูดบ้าง”

“ผู้หญิงสูบบุหรี่ก็ปกติ ไม่มีอะไรต่างจากคนอื่น มันเป็นเพียงแค่ความชอบไม่เหมือนกันเหมือนเราชอบเล่นเกมส์ ชอบไปเที่ยวไม่แปลก”

แรงจูงใจในการสูบบุหรี่

ส่วนใหญ่ระบุว่าตนสูบบุหรี่เพราะความอยากรู้อยากลอง อันเนื่องจากเห็นเพื่อนๆ คนอื่นสูบทำให้อยากรองดูบ้าง บางคนสูบเพราะต้องการเข้ากับเพื่อนได้เพราะเพื่อนส่วนใหญ่ในกลุ่มสูบบุหรี่ แม้ว่าตนเองอาจไม่ได้ชอบบุหรี่ยี่ห้อตาม อีกส่วนหนึ่งสูบเพราะไม่ต้องการเป็นนักสูบมือสอง คือไม่ต้องการสูดควันที่คนอื่นสูบจึงต้องสูบเอง อีกส่วนหนึ่งสูบเพราะต้องการให้เพื่อนชายที่ตนแอบชอบเกิดความประทับใจเพราะเคยได้ยินเขาพูดชื่นชมผู้หญิงสูบบุหรี่ อีกคนสูบเพราะผิดหวังจากความรักจึงหาทางระบายออก และสุดท้ายสูบเพราะต้องการท้าทายหรือต่อต้านอำนาจของพ่อแม่

ดังตัวอย่างคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล

“เริ่มสูบบุหรี่อยู่ ม.2 ที่โรงเรียน ก็แอบลองกันในกลุ่มเพื่อนๆ เป็นความอยากรู้อยากเห็น รู้สึกว่ามันท้าทายดี ..ยี่ห้ออะไรไม่รู้ เพราะเพื่อนเอามาเป็นตัวๆ..ไม่ใช่ L&M อาจเป็นสายฝนหรือกรองทิพย์..”

“ไปเล่นบ้านเพื่อน พ่อแม่ไม่อยู่ ก็เลยไปซื้อมาลองกัน ก็อยากลองตามประสาเด็กๆ ตอนนั้นอยู่ ม.ปลายแล้ว รวๆ ม.4 ม.5 นี่แหละ ..น่าจะเป็นสายฝนนะที่จำได้”

“ตอนแรกก็ไม่สูบบุหรี่ ก็ไปเที่ยวกับเพื่อนชายที่เราแอบชอบ ก็เคยได้ยินเขาชมผู้หญิงที่สูบบุหรี่ว่า เป็นผู้หญิงที่น่าทึ่ง ดูมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง ก็อยากให้เขาประทับใจก็เลยลองสูบ แล้วก็ติด”

“ตอนนั้นอกหักค่ะ ร้องไห้ อยู่บ้านคนเดียว ก็ออกไปซื้อบุหรืมา แล้วก็มาเปิดที่ดูควั่นในครัวสูบ อัดจนสำลัก หมดไปครึ่งซอง นั่นก็คือจุดเริ่ม..”

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ L&M ของวัยรุ่นหญิง

ผู้ให้ข้อมูลสูบบุหรี่ตรา L&M มามีระยะเวลาตั้งแต่ 6 เดือนถึง 7 ปี ส่วนใหญ่ของผู้ตอบระบุว่าเริ่มสูบบุหรี่ตรา L&M เป็นตราแรก มีบางส่วนที่เริ่มสูบจากตราอื่น แล้วจึงเปลี่ยนมาเป็น L&M ภายหลัง ผู้ตอบทุกคนระบุว่าเคยลองสูบบุหรี่ตราอื่นๆ แต่ตราที่เกือบทุกคนเลือกสูบเป็นประจำคือ L&M ผู้ให้ข้อมูลเริ่มสูบบุหรี่เร็วที่สุดคือตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และกลุ่มที่เริ่มช้าที่สุดคือในระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ลักษณะของการสูบ มีทั้งที่สูบเป็นประจำและสูบตามโอกาส ผู้ที่สูบตามโอกาสคือสูบเมื่อไปเที่ยวกับเพื่อน ส่วนผู้ที่สูบเป็นประจำซึ่งเป็นผู้ตอบส่วนใหญ่ระบุว่าสูบทุกวัน ในด้านปริมาณ

ของการสูบ พบว่าผู้ที่สูบตามโอกาสเมื่อไปเที่ยวกับเพื่อนๆ นั้นจะสูบต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จนไม่สามารถระบุจำนวนได้ หรือจนกว่าจะเมา ส่วนผู้ที่ระบุว่าสูบทุกวันบอกว่า ปริมาณต่ำสุดที่สูบคือ วันละอย่างน้อย 2 มวน และสูงสุดคือวันละ 2 ซองครึ่ง (ราคาบุหรื L&M ซองละ 50 บาท) ผู้ตอบส่วนใหญ่ระบุว่าช่วงเวลาที่สูบบุหรี่มากที่สุดคือตอนที่มีอารมณ์สนุกสนานอยู่กับเพื่อนฝูง ตอนไปเที่ยวในสถานบันเทิงสำหรับสถานที่สูบ ได้แก่สูบในสถานที่ส่วนบุคคล และสถานที่ที่เกี่ยวที่ใบอนุญาต เช่น นอกอาคาร หรือบางร้านที่ไม่ได้ห้ามสูบสำหรับผู้สูบบุหรี่เป็นประจำ ช่วงที่ต้องสูบแน่นอนคือ เวลาเข้าห้องน้ำหลังอาหารเช้า และก่อนเข้านอน บุหรี่ที่สูบเป็นประจำของผู้ตอบเกือบทั้งหมดคือ L&M ซองสีเขียวเข้มรส Menthol อาจลองเปลี่ยนไปสูบบุหรี่ตราอื่นหรือรสอื่นบ้าง แต่รสชาติไม่ถูกใจ หรือไม่ราคาก็แพงเกินไป บุหรี่ที่สูบบ้างทั้งที่ซื้อเองและสูบบุหรี่ของเพื่อน ซึ่งมักเป็นบุหรืของเพื่อนชาย ในเวลาที่ไปเที่ยวด้วยกัน ผู้ตอบเกือบทั้งหมดระบุว่าบุหรืที่ซื้อเองจะซื้อทั้งซอง ไม่ซื้อแบบแบ่งขาย และส่วนใหญ่ของผู้ให้ข้อมูลระบุว่าพฤติกรรมในการเริ่มสูบบุหรี่มาพร้อมกับพฤติกรรมในการกินเหล้า แต่อีกส่วนหนึ่งระบุว่าอยากลองบุหรืโดยเฉพาะโดยไม่มีเหล้ามาเกี่ยวข้อง มาจากความอยากรู้อยากเห็น โดยเฉพาะกลุ่มที่เริ่มสูบบุหรี่โดยมีการดื่มเหล้าด้วยมักจะเริ่มสูบในสถานที่ที่เที่ยวนานๆ ส่วนที่เริ่มโดยไม่มีเหล้ามาเกี่ยวข้อง มีทั้งแอบลองที่โรงเรียนมัธยม และที่บ้านตนเองหรือที่บ้านของเพื่อน ดังคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล

“สูบมากที่สุดก็ตอนไปเที่ยว ไม่ค่อยรู้ว่าสูบไปเท่าไร ก็เฮฮา..คุยกันไป ดื่มไป สูบไป ก็

สูบไปเรื่อยจนกว่าจะเมา หรือจนกว่าจะกลับ...ส่วนใหญ่เป็นบุหรีของเพื่อนผู้ชายในกลุ่ม..เราก็ซื้อไป แต่พอหมดเพื่อนผู้ชายมักจะเป็นคนไปซื้อ”

“สูบที่บ้าน เพราะติดแล้ว ต้องสูบอย่างน้อยวันละสองเวลา ..เวลาที่ต้องสูบแน่ๆ คือ ตอนเข้าห้องน้ำตอนเช้า และก่อนเข้านอน นอกนั้นก็แล้วแต่โอกาส...ไปเที่ยวก็สูบ สูบไปเรื่อยๆ”

“ก็เคยลองเปลี่ยนไปสูบยี่ห้ออื่นดูเหมือนกัน แต่มันไม่เวิร์คอะ ก็ต้องกลับมา บางยี่ห้อก็คินะ อย่างบุหรีนอกเนี่ย แต่มันแพง ไม่ไหว L&M วันละ 2 ซองก็ปาเข้าไปวันละ 100 แล้วซื้บุหรีนอกเดี่ยวไม่มีเงินกินข้าวพอดี”

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านการรับรู้เกี่ยวกับบุหรีและการสูบบุหรีตรา L&M

การรับรู้เกี่ยวกับการสูบบุหรี L&M ของวัยรุ่นหญิง อาจเริ่มต้นจากปัจจัยภายนอกคือการเกิดขึ้นซ้ำๆ กันของสิ่งเร้า ในที่นี้ก็คือการได้เห็นเพื่อนๆ สูบตราบนี้ หรือคนในครอบครัวบางคนสูบบุหรี (รับรู้ผ่านการเห็นและได้กลิ่น) หลายๆ ครั้งจึงก่อให้เกิดความจดจำและสนใจ และเมื่อเกิดความสนใจอันเป็นปัจจัยภายในแล้วก็จะเริ่มแสวงหาข้อมูล ในที่นี้ก็คือลองที่จะเรียนรู้ด้วยตัวของตัวเอง (รับรู้ด้วยการรับรส และการสัมผัสโดยตรง)

ด้านการรับรู้เกี่ยวกับกฎหมายการสูบบุหรี แม้ว่านักสูบวัยรุ่นทั้งหลายจะไม่ได้ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง แต่ทุกคนก็พร้อมที่จะทำตามกฎหมาย พร้อมที่จะทำตามข้อห้ามหรือป้ายที่ติดเอาไว้ในสถานที่ต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการรับรู้และ

พฤติกรรมของคนไทยต่อการสูบบุหรีในสถานที่สาธารณะที่พบว่าในด้านพฤติกรรมของผู้สูบบุหรีในสถานที่สาธารณะนั้น ผู้สูบบุหรีส่วนใหญ่จะมองดูว่ามีป้ายห้ามสูบบุหรีในบริเวณนั้นหรือไม่ และมีความระมัดระวังไม่สูบบุหรีในสถานที่ที่มีประชาชนอยู่จำนวนมาก ซึ่งสะท้อนว่า ผู้สูบบุหรีส่วนใหญ่ให้ความเคารพในกฎหมาย (เอมอร พุฒิพิสิษฐเชฐ, 2542)

สำหรับการรับรู้เกี่ยวกับโทษของบุหรีพบว่า นักสูบบุหรีมีการเลือกรับในลักษณะต่างๆ คือ การเลือกเปิดรับ โดยหลีกเลี่ยงการมองภาพน่ากลัวที่อยู่ข้างซอง หรือหาซองที่ดูน่ารักสวยงามมาใส่ปกปิดจะได้ไม่ต้องเห็นภาพนั้น สอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจเรื่องภาพคำเตือนบนซองบุหรีกับพฤติกรรมการสูบบุหรีที่พบว่า ผู้ที่คิดว่าภาพเตือนบนซองบุหรีไม่สามารถลดอัตราการสูบบุหรีได้มีจำนวนร้อยละ 38.3 เนื่องจากภาพเตือนยังไม่น่ากลัวพอ เมื่อเห็นนานๆ แล้วเกิดความคุ้นเคย และบุหรีบางตรายังไม่มียภาพเตือน (“เผยใจไทยไม่หวั่นภาพเตือนบนซองบุหรี,” 2007) ส่วนการเลือกใส่ใจ นักสูบจะใส่ใจเฉพาะรสชาติและตัวบุหรี ไม่ใส่ใจจากภาพและข้อความข้างซอง การเลือกรับรู้ จะกระทำเพียงผิวเผินไม่ลงลึกในรายละเอียด และเลือกที่จะจดจำเฉพาะสิ่งที่ตนสนใจเช่น รสชาติ ราคา แห่่งขาย เป็นต้น ดังนั้นสิ่งที่วัยรุ่นหญิงรับรู้เกี่ยวกับบุหรีตรา L&M จึงมีเพียงสีของซองสีรสชาติของแต่ละสี ราคา และแห่่งจำหน่าย สีเขียวเข้มเป็นรสชาติที่เพื่อนๆ ส่วนใหญ่นิยมสูบ และรับรู้ว่าบุหรี L&M นั้นเป็นบุหรีในระดับกลางๆ ผู้ที่สูบบุหรีนี้จะเป็นคนระดับกลางๆ ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางการตลาดของบุหรียี่ห้อนี้เป็นอย่างดีที่วางตำแหน่งสินค้าของตนในระดับกลาง และ

สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องขั้นตอนหรือกระบวนการในการรับรู้ของมนุษย์ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกที่จะรับสาร เลือกที่จะสนใจ เลือกที่จะตีความ และเลือกที่จะจดจำ ในสิ่งที่ตนเองพอใจ (จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, 2549)

ด้านทัศนคติและแรงจูงใจต่อการสูบบุหรี่ตรา L&M

นักสูบบุหรี่รุ่นหญิงมีทัศนคติต่อบุหรี่ L&M โดยรับรู้ว่า L&M เป็นบุหรี่ปริมาณกลาง จึงเกิดความรู้สึกว่า L&M เป็นบุหรี่ที่เหมาะสมกับวัยของตน เลือกสูบแล้วมีภาพลักษณ์ที่ดี โดยในทัศนะของผู้ให้ข้อมูลได้จัดระดับบุหรี่เป็น 3 ระดับคือ บุหรี่ปริมาณสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ ถ้าสูบบุหรี่ปริมาณสูงซึ่งเป็นบุหรี่ที่มีราคาแพง จะมีภาพลักษณ์เป็นคนมีฐานะทางเศรษฐกิจสูง หรือเป็นคนทำงานแล้ว หรือบางตราก็ดูเป็นชายหรือเป็นหญิงสูงอายุซึ่งไม่เหมาะกับวัยรุ่น ส่วนบุหรี่ปริมาณกลางเป็นบุหรี่สำหรับคนทั่วๆ ไป เป็นบุหรี่ของวัยรุ่น ที่มีรายได้น้อยแต่มีรสนิยมดี ในขณะที่บุหรี่ปริมาณต่ำเป็นบุหรี่ของคนที่มีพฤติกรรมแรง ต้องการความสนใจสูงจากรสชาติของบุหรี่ หรือเป็นบุหรี่ของผู้ใช้แรงงาน เป็นต้น ซึ่งก็สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางการตลาดของบุหรี่ L&M ที่เน้นความรู้สึกว่าเป็นบุหรี่ที่ดีกว่าบุหรี่ของไทย อันจะทำให้ผู้สูบบุหรี่มีรสนิยมดีกว่า และมีราคาต่ำกว่าบุหรี่ชั้นคุณภาพสูง ซึ่งวัยรุ่นสามารถซื้อมาสูดได้ และสอดคล้องกับทิศทางการตลาดของบริษัทบุหรี่โดยทั่วไปที่หันมาจับตลาดวัยรุ่นมากขึ้นด้วยกลยุทธ์ข้อเสนอจูงใจต่างๆ ที่จะทำให้วัยรุ่นหันมาสูดบุหรี่มากขึ้น (“อึ้ง การตลาดบริษัทบุหรี่ หวังเยาวชนติดบุหรี่,” มปป.)

สำหรับแรงจูงใจในการสูบบุหรี่ของวัยรุ่น

หญิงนั้น เรียกได้ว่าเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ (Affiliation Motive) ซึ่งเป็นความต้องการที่จะสร้างและคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่นที่ตนเกี่ยวข้องด้วย เพราะต้องการสมัครพรรคพวก เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวทางจิตใจ ซึ่งนักสูบบุหรี่รุ่นหญิง สูบบุหรี่ L&M ก็เพราะต้องการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนๆ ของตนเอง

ซึ่งคำอธิบายดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดของมาสโลว์ ในเรื่องความต้องการทางสังคม (Social needs) หรือความต้องการความรักและการยอมรับ (Love and belongingness needs) เป็นความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่น ความต้องการให้และได้รับซึ่งความรัก ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ต้องการได้รับความชื่นชมจากคนอื่น ต้องการได้รับการยอมรับ (อ้างใน จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, 2549)

บริษัทบุหรี่ได้มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้หญิงสูบบุหรี่ผ่านการส่งเสริมการตลาดหลากหลายรูปแบบ อย่างเช่น ตรา Benson & Hedges ของบริษัทฟิลิป มอริส ในสหรัฐอเมริกา ได้สร้างภาพให้ดูว่าผู้หญิงที่สูบบุหรี่นั้นเป็นผู้หญิงที่ทันสมัยในหมู่ชายหนุ่ม (popular among male as well as female smokers) (Knight, 2000) ซึ่งวัยรุ่นในสังคมไทยนั้นได้ยอมรับวัฒนธรรมต่างๆ ของตะวันตกเข้ามามาก ทำให้มีความคิดว่าการสูบบุหรี่นั้นเป็นความทันสมัยตามแบบตะวันตก แต่เนื่องจากบุหรี่ปริมาณกลางไม่ได้มีจำหน่ายในประเทศไทย และ L&M เป็นบุหรี่ที่แทบจะผูกขาดในกลุ่มวัยรุ่นไทย ดังนั้นจึงเป็นทางเลือกที่จะตอบสนองต่อแรงจูงใจดังกล่าวของวัยรุ่นได้

พฤติกรรมในการสูบบุหรี่ เป็นการเริ่มต้นจากพฤติกรรมกลุ่ม เริ่มด้วยอารมณ์สนุกสนานของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งที่น่าสังเกตก็คือ จะมีบรรยากาศของความใกล้ชิด ที่มีแอลกอฮอล์เป็นตัวเชื่อม ทำให้การตัดสินใจเป็นไปโดยคึกคะนองมากกว่าปกติ และมักเริ่มต้นสถานที่ที่เชื่อว่าจะมีบรรยากาศรึกครื้นสนุกสนาน ทั้งด้านแสงสีเสียงและจังหวะ ดังจะเห็นว่าเวลาเที่ยวกับเพื่อนจะสูบบุหรี่ต่อเนื่องไปเรื่อยจนนับไม่ถ้วนหรือไม่ทราบว่ามันสูบไปมากน้อยเพียงไร แต่เมื่อติดแล้วจะนำไปสู่การสูบเพื่อตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล ซึ่งการตัดสินใจซื้อและสูบบุหรี่ของวัยรุ่นหญิงนั้น มีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกส่งเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งปัจจัยภายในก็คือความจำ แรงจูงใจ และทัศนคติที่มีต่อบุหรี่ ในขณะที่ปัจจัยภายนอกได้แก่วัย กลุ่มเพื่อน ครอบครัว และกิจกรรมทางการตลาด สอดคล้องกับแนวคิด

เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ที่กล่าวว่าการตัดสินใจซื้อและใช้สินค้านั้น จะมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมกัน (Schiffman & Kanuk, 1997)

ปัจจัยทางด้านการตลาดที่สำคัญที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ L&M ประกอบไปด้วยกลยุทธ์ในการวางตำแหน่งตราสินค้าให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ตัวสินค้าที่ตอบสนองความต้องการ และมีความหลากหลาย ราคาที่กลุ่มเป้าหมายสามารถซื้อได้ และสามารถหาซื้อได้ง่ายตามร้านสะดวกซื้อทั่วไป สอดคล้องกับแนวคิดในการสื่อสารทางการตลาดบูรณาการที่ว่า การสื่อสารการตลาดบูรณาการ (Integrated Marketing Communication : IMC) หมายถึง แนวคิดของการวางแผนสื่อสารการตลาดที่ยอมรับคุณค่าเพิ่มของการวางแผนอย่างกว้างขวาง ด้วยการประเมินบทบาทเชิงกลยุทธ์ถึงลักษณะเฉพาะของการติดต่อสื่อสารแบบต่างๆ เช่น การโฆษณา การตลาดทางตรง การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ และนำวิธีการสื่อสารแบบต่างๆ เหล่านี้มารวมกัน เพื่อให้การติดต่อสื่อสารมีความชัดเจน สอดคล้องกลมกลืนและมีผลกระทบมากที่สุด โดยผ่านข่าวสารต่างๆ ที่สอดคล้องเป็นหนึ่งในเดียว (Kotler, 1997) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บุหรี่ L&M มีอิทธิพลต่อกลุ่มเป้าหมายในการเลือกบริโภคด้วยความเชื่อตามที่ถูกสร้างขึ้นเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ การตลาดของบริษัทบุหรี่พยายามที่จะบอกว่าพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของผู้หญิงนั้นเป็นเรื่องของสิทธิสตรี (women's rights) ที่ผู้อื่นพึงให้ความเคารพ (Mcnamer, 2007) ซึ่งจากคำตอบของผู้ให้ข้อมูลระบุตรงกันว่าผู้หญิงสูบบุหรี่คือเป็นเรื่องปกติธรรมดา เป็นเพียงความชอบที่แตกต่างของคนเท่านั้น ซึ่งก็

เหมือนกับความชอบในกิจกรรมหรืออาหารอื่นๆ เพียงแต่ต้องดูความเหมาะสมในด้านสถานที่สูบ ถ้ามีการห้ามก็ไม่สูบ ตามแต่กฎหมายหรือกฎของสังคมที่บัญญัติไว้

บทสรุป

จากข้อมูลที่พบในการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่า กลยุทธ์ทางด้านการตลาดนั้นมีผลต่อการรับรู้ และทัศนคติของวัยรุ่นเป็นอย่างมาก การรับรู้อาจเป็นโดยทางอ้อมที่ผ่านการบอกเล่ารุ่นต่อรุ่นมานาน เช่นด้านบุคลิกภาพหรือการวางตำแหน่งตราสินค้าของบุหรี่ หรือจากกลยุทธ์ในการจัดจำหน่ายที่สร้างความสะดวกในการเข้าถึงสินค้าและการตั้งราคาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งการสร้างความหลากหลายของตัวสินค้าเพื่อให้ผู้บริโภครู้สึกว่าเป็นผู้เลือกอย่างอิสระตามความพึงพอใจของตน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้ร่วมกันประกอบสร้างให้วัยรุ่นหญิงเกิดทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ตรา L&M จนนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมในการเลือกสูบบุหรี่ตราเดียวกันอย่างกว้างขวาง แม้ว่าการเริ่มต้นสูบบุหรี่ในตอนแรกสำหรับผู้เริ่มสูบตั้งแต่อายุยังน้อยนั้น จะยังไม่มีทางเลือกสรรตราสินค้า เพราะเป็นเพียงการทดลองด้วยความคึกคะนองของวัยจึงไม่ได้ให้ความสนใจในตราสินค้า แต่เมื่อการสูบบุหรี่เป็นพฤติกรรมโดยตั้งใจแล้วก็จะมีการแสวงหาตราสินค้าที่เหมาะสมกับตัวตนของตน ทั้งนี้รวมทั้งผู้ที่เริ่มสูบในวัยที่สูงขึ้นก็จะมีทางเลือกสรรสินค้าที่คิดว่าเหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนด้วยเช่นกัน ซึ่งคำอธิบายในการเลือกตราสินค้านั้นล้วนแต่สอดคล้องกับการวางกลยุทธ์ทางด้านการตลาดของบุหรี่ L&M ทั้งสิ้น

ในปัจจุบันนี้แม้ว่าการโฆษณาบูห์จะไม่สามารถกระทำได้โดยเปิดเผย แต่ก็มีความพยายามในการให้ข้อมูลในรูปแบบอื่นเพื่อหลีกเลี่ยงกฎหมายอยู่อีกมาก ที่สำคัญและที่น่าเป็นห่วงก็คือช่องทางในการสื่อสารจากเพื่อนสู่เพื่อน นับเป็นสิ่งที่มียุทธวิธีเป็นอย่างมากในกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งสังคมและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ จะต้องร่วมกันหาทางแก้ไขเพื่อตัดวงจรการสื่อสารนี้ให้หมดไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเบื้องต้น (Exploratory Research) เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่มากนัก และเป็นนิสิตนักศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาคำอธิบายที่ได้จึงเป็นเพียงความคิดเห็นของนักสูบบูห์วัยรุ่นหญิงในกลุ่มเล็กๆ เท่านั้น

นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังเป็นการศึกษาในกรอบแคบๆ เฉพาะพฤติกรรมในการสูบบูห์ตราเดียว รวมถึงปัจจัยที่นำมาสู่การเกิดพฤติกรรมในการสูบบูห์ตราดังกล่าว ในแง่ของการสื่อสารการตลาด การรับรู้และทัศนคติที่ทำให้เกิดพฤติกรรมอย่างหลวมๆ ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมในการสูบบูห์ของวัยรุ่นอีกเป็นอันมากที่ไม่ได้นำมาอธิบายในงานนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตและการประยุกต์ใช้

การสูบบูห์เป็นพฤติกรรมที่เลียนแบบจากคนใกล้ชิด ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อน พ่อแม่ควรเป็นตัวอย่างที่ดีของลูก และอาจต้องให้คำแนะนำเรื่องการคบเพื่อนที่จะไม่นำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

การให้ความรู้แก่เยาวชนเกี่ยวกับโทษภัยของบูห์หรืออย่างจริงจังน่าจะเริ่มก่อนที่เด็กจะเข้าสู่วัยรุ่น เช่นเดียวกับเรื่องเพศศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจ จดจำ และเกิดความกลัวในผลที่จะได้รับ ซึ่งจะช่วยป้องกันการอยากรู้อยากลองในสิ่งที่ไม่ดีเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น เพราะวัยรุ่นมักคึกคะนอง กล้าเสี่ยง ไม่ค่อยกลัวอันตราย ดังจะเห็นว่าพวกเขาเริ่มสูบบูห์เพราะความอยากรู้อยากลองและมักจะคิดว่าตนเองจะไม่เสพติด หรือสามารถจะเลิกได้ แต่ในที่สุดเมื่อได้ทดลองแล้วพวกเขาก็เสพติดจนไม่สามารถเลิกได้

ในแง่ของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่ค่อนข้างแคบ คำอธิบายที่ได้จึงอาจยังไม่ชัดเจนเพียงพอ หากขยายกลุ่มออกไป โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา เพราะจากข้อมูลการศึกษาพบว่าวัยรุ่นหญิงนั้นเริ่มสูบบูห์ตั้งแต่อายุยังน้อย การศึกษาในกลุ่มเหล่านี้อาจได้รับคำตอบที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาการสูบบูห์ของวัยรุ่นมากขึ้น

บรรณานุกรม

- จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย. (2549). **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แฉ! หญิงไทยสูบบุหรี่อ้อ. (2551). วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา <http://www.soizaa.com/news.php?name=news&file=readnews&id=35>.
- ตามให้ทันกลยุทธ์บุหรี่ข้ามชาติ. (มปป.). วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา http://www.saf.or.th/THAI/ARTICLE/article/data/O_22.html.
- ธีรพันธ์ โล่ทองคำ. (2551). **Inside IMC เจาะลึกถึงแก่นไอเอ็มซี**. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- นักวิชาการ ชี ยาวชนไทยสูบบุหรี่เพิ่มสูงขึ้น. (มปป.). วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา <http://www.thaihealth.or.th/node/4325>.
- ประภิต วาทีสธกกิจ. (มปป.). ข้อมูลสำคัญเรื่องบุรุษกับเยาวชน. วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา <http://www.thaihealth.or.th/node/4492>.
- เผยใจไทยไม่ห่วงภาพเดือนบนซองบุหรี่. (2007, May 29). วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา <http://www.newswit.com/news/2007-05-29>.
- ศิวัรัตน์ ณ ปทุม, สุรกิจ เทวกุล และปริญ ลักษิตานนท์. (2550). **Consumer behavior พฤติกรรมผู้บริโภคขั้นสูง**. กรุงเทพมหานคร: BrandAgebook.
- สุชา จันทรเฒ. (2540). **จิตวิทยาพัฒนาการ**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สาวไทยกลายเป็นสิ่งหอมควันเพิ่ม. (2008, August 3). วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา <http://www.popjer.com>.
- อนามัยโลกจี ปท.ต่างๆ ช่วยชีวิตผู้คน 1 พันล้าน รณรงค์ด้าน‘บุหรี่’มุ่งโฟกัสที่ชาดิกำลังพัฒนา. (2551, 10 กุมภาพันธ์) วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา http://www.saf.or.th/THAI/ARTICLE/research/Data/R_31.html.
- อึ้ง การตลาดบริษัทบุหรี่ หวังเยาวชนติดบุหรี่. (มปป.). วันที่เข้าถึงข้อมูล 25 สิงหาคม 2551, แหล่งที่มา http://www.herbalone.net/index.php?option=com_content&task.
- เอมอร พุฒิปิสิฐเรฐ. (2542). **การรับรู้และพฤติกรรมของคนไทยต่อการสูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะ**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- Dennis, C. T. (2007) Catch them young ... and watch them grow: grooming talent in schools to extend the reach of market research. **ESOMAR, Asia Pacific Conference**. Kuala Lumpur:

- Duncan, T. (2005). **Principles of Advertising & IMC**. (2nd ed). New York, NY: McGraw-Hill/Irwin.
- Elizabeth, H. B. (1994). **Development psychology**. New Delhi: Tata McGraw-Hill.
- Knight, J. (2000). Philip Morris Companies, Inc.: You've Come A Long Way, Baby campaign. **Encyclopedia of Major Marketing Campaigns**, 1, 1358-1376.
- Mcnamer, M. (2007). Altria Group Inc.: It's A Woman Thing campaign. **Encyclopedia of Major Marketing Campaigns**, 2, 55-58.
- Kotler, P. (1997). *Marketing management: Analysis, planning, implementation and control*. (9th ed). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L. (1997). **Consumer Behavior**. (6th ed) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Solomon, M. R. (2007). **Consumer behavior: Buying, having and being**. (4th ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

โอโซน : สมบัติทางเคมีกายภาพและการประยุกต์
ใช้เพิ่มความขาวพลิตกัณฑ์เนื้อปลา

Ozone : Physico - Chemical Properties and
Whiteness Increasing Application
on Fish Products

ปิยะวิทย์ ทิพรส*

PIYAVIT THIPBHAROS

* อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร) คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

บทคัดย่อ

โอโซน คือ สารชนิดหนึ่งที่ถูกผลิตจากออกซิเจนซึ่งมีอยู่ทั่วไปในอากาศ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าหรือรังสีอัลตราโอเลท เปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของออกซิเจนจาก 2 อะตอม (O₂) ให้เป็น 3 อะตอม (O₃) ใน 1 โมเลกุล โอโซนถูกพบครั้งแรกในปี พ.ศ. 2383 โดยนักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน ชื่อว่า C. F. Schonbein ต่อมา ปี พ.ศ. 2431 ได้จดลิขสิทธิ์ชื่อว่า “ก๊าซโอโซน” สามารถละลายน้ำได้ดีมากที่อุณหภูมิต่ำ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบสารละลายโอโซนที่มีสมบัติเป็นสารฆ่าเชื้อโรค ในน้ำ จากหลักการดังกล่าว จึงพัฒนาเครื่องผลิตโอโซนจำหน่ายในเชิงการค้า โดยให้ก๊าซออกซิเจนผ่านกระแสไฟฟ้าบริเวณดิสชาร์จแกป (Discharge gap) ซึ่งเกิดจากการผลิตกระแสไฟฟ้าตรงบริเวณไดอิเล็กตริก เซอร์เฟซ (Dielectric surface) ทำให้ได้ก๊าซโอโซนออกมา การสลายตัวของโอโซนขึ้นกับค่า pH อุณหภูมิสูง และแสงอัลตราโอเลท ปฏิบัติการสลายตัวของโอโซนในทางเคมีเกิดขึ้นได้ 2 แบบ คือ ปฏิบัติการสลายตัวทางอ้อม และปฏิบัติการสลายตัวทางตรง ปัจจุบันมีการนำโอโซนมาใช้ประโยชน์กันมากขึ้น ได้แก่ 1) ทำลายสารพิษ หรือสารชีวพิษ 2) ใช้เป็นสารออกซิไดซ์สารประกอบอินทรีย์ 3) ทำลายเซลล์จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค 4) ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ และ 5) กำจัดสีหรือฟอกสี ในปี พ.ศ. 2540 Dee Graham เป็นผู้รับรองให้โอโซนเป็นสารทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และบริเวณพื้นผิวในโรงงานแปรรูปอาหารและเป็นผู้ผลักดันให้โอโซนผ่านการรับรองจากกระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา (USDA) ด้วยข้อกำหนดมาตรฐานที่เรียกว่า “โดยทั่วไปถือว่าปลอดภัย” (GRAS) จนกระทั่งเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2544 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. FDA) ได้ยอมรับโอโซนทั้งในสถานะก๊าซและของเหลวอย่างเป็นทางการ กลไกการทำงานของโอโซนในการเพิ่มความขาวของผลิตภัณฑ์อาหาร มีรายงานว่า การล้างเนื้อปลาด้วยน้ำที่ผสมโอโซน จะให้ค่าความสว่างและความขาวมากกว่าวิธีอื่น เนื่องจากการสูญเสียไมโอโกลบิน การฟอกสีโดยใช้โอโซนนั้น โอโซนจะเข้าทำลายโครงสร้างของพอร์ไฟริน (Porphyrin) ในไมโอโกลบิน (Myoglobin) และฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) แต่โอโซนจะไปมีผลต่อการเกิดเจล ซึ่งสอดคล้องกับทดลองใช้โอโซนในการผลิตซูริมีเนื้อปลาแมคเคอเรล โอโซนจะออกซิไดซ์หมู่ซัลไฟด์ไรลอิสระ (Free sulfhydryl group) บนโมเลกุลของโปรตีน ก่อให้เกิดพันธะไดซัลไฟด์ (Disulphide bond) นอกจากนี้ โอโซนยังสามารถออกซิไดซ์พันธะไดซัลไฟด์และเกิดเป็นกรดซิสเตอิก (Cysteic acid) หรือสามารถทำลายพันธะไดซัลไฟด์และเกิดเป็นกรดซัลโฟนิก (Sulphonic acid) ส่งผลทำให้เกิดการเสียสภาพธรรมชาติของโปรตีน นั่นคือ ทำให้ความสามารถในการเกิดเจลลดลง ส่วนการใช้โอโซนแก้ไขความขาวของเนื้อปลาฮอร์สแมคเคอเรล (Horse mackerel) โดยล้าง

เนือปลาด้วยโอโซนในน้ำกลั่น 1 ครั้ง ควบคุมอุณหภูมิน้ำล้าง ต่ำกว่า 5°C ใช้เวลา 10 - 20 นาที สามารถแก้ไขความขาวได้ เนื่องจาก โอโซนเป็นสารออกซิไดซ์อย่างแรง ซึ่งสามารถทำลายโครงสร้างของพอร์ไฟริน นอกจากนี้ ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการแยกองค์ประกอบต่างๆ โดยการลอยตัวกับฟองอากาศ ดังนั้น เม็ดสีที่ละลายได้อาจถูกขจัดโดยการลอยตัวดังกล่าว ส่วนการทดลองล้างด้วยน้ำเย็นและการล้างโดยใช้สารละลายต่างต้องใช้เวลาานาน หรือล้างหลายครั้งถึงจะแก้ไขความขาวได้ นอกจากนี้มีรายงานว่า การใช้โอโซนในการผลิตซูริมิสามารถแก้ไขความขาวได้ โดยทดลองล้างเนือปลาแมคเคอเรล ใช้โอโซนปริมาณ 0.04 M ในซิเตรทบัฟเฟอร์ที่ค่า pH 3 เวลา 30 นาที ได้ค่าความขาวเพิ่มขึ้น รวมทั้งลดปริมาณไมโอโกลบินและปริมาณรงควัตถุทั้งหมด นอกจากนี้ การล้างเนือปลาโดยใช้โอโซน ต้องคำนึงถึงปริมาณโอโซนที่ตกค้างอยู่ในน้ำ เพราะถ้าไม่พบปริมาณโอโซนตกค้างในน้ำก็จะมีผลในการใช้งาน

Abstract

Ozone is the substance which is produced from oxygen in the air and electric energy or ultraviolet ray by changing oxygen's chemical structure from O_2 to O_3 in 1 molecule. In 1840, ozone was first found by the German Scientist, C. F. Schonbein. Its qualification is water soluble at low temperature and can be applied as ozone solution which has the sanitizing property in water. According to this principle, there is a development of ozone generator for business which lets oxygen gas flows through electric stream in the discharge gap which is the result of produced electrical stream from the dielectric surface. The breakdown of ozone depends on pH value, temperature, and ultraviolet ray. There are 2 types of chemical breakdown reaction of ozone namely indirect and direct. Currently, there are many ways of using ozone namely 1) damaging toxin or biotoxic agents, 2) using as oxidized organic compounds, 3) damaging pathogenic microorganism, 4) eliminating unwanted odours, and 5) bleaching. In 1997, Dee Graham certified that ozone could be used for cleaning tools, machines, and grounds of the food processing factory. He also motivated the United States Department of Agriculture (USDA) to certify ozone by specifying the standard of "generally recognized as safe" (GRAS). Moreover, the United States for Food and Drug Administration (USFDA) officially accepted ozone in both gaseous and aqueous phases on June 26, 2001. In terms of ozone's mechanism of "revised whiteness", the previous research found that washing fish by ozone water could increase more lubricity value and whiteness than other ways. Because of the losing of myoglobin and bleaching, ozone would destroy the structure of porphyrin in myoglobin and haemoglobin, but ozone would cause the gelation. In addition, the previous research related to the test of ozone for producing mackerel surimi found that ozone oxidized the free sulfhydryl group on protein molecule which caused the disulfide bond. Ozone could also oxidized the disulfide and led to the cysteic acid. In other words, ozone could destroy disulfide bond which led to sulfonic acid. This process caused the protein denaturation that caused the reduced capacity of gelation. As for the using of ozone for revised whiteness of horse mackerel fish, it was washed by using ozone in distilled water, and was controlled by washed water temperature lower than 5°C . It was found that this process could revised whiteness for 10-20 minutes because ozone was the strong

oxidizing agent which could destroy the structure of porphyrin. Besides, it could increase the proficiency of various composition separated by floating with bubble. Therefore, "soluble pigment" might be destroyed by this floating. As for the test of using the cooled water and washing with alkaline solution, it was found that it took long time or had to wash many times in order to revised. Moreover, it was found that ozone could revised whiteness and reduce the quantity of myoglobin and total pigment content for producing surimi by washing mackerel meat with 0.04 M ozone in citrate buffer at pH 3 for 30 minutes. In conclusion, washing fish by using of ozone must consider the residual ozone in water because if there is no residual ozone, it will be ineffective.

คำสำคัญ : โอโซน สมบัติทางเคมีกายภาพ ความขาว ผลิตภัณฑ์เนื้อปลา

Keywords : ozone, physico-chemical properties, whiteness, fish products

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโอโซน

ความหมาย

โอโซน คือ สารชนิดหนึ่งที่ถูกผลิตจากออกซิเจนซึ่งมีอยู่ทั่วไปในอากาศโดยใช้พลังงานไฟฟ้าหรือรังสีอัลตราไวโอเลตเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของออกซิเจนจาก 2 อะตอม (O_2) ให้เป็น 3 อะตอม (O_3) ใน 1 โมเลกุล (Rip, 1984 อ้างถึงใน ยุวันดา นะทิม , 2545)

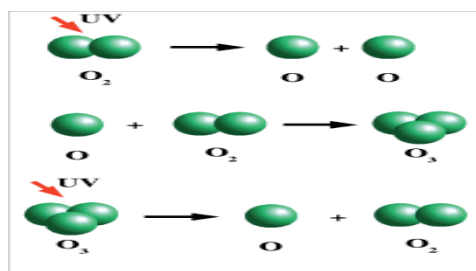
ประวัติการค้นพบโอโซน

โอโซนถูกพบครั้งแรกในปี พ.ศ. 2383 โดยนักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน ชื่อว่า C. F. Schonbein ต่อมา ปี พ.ศ. 2431 ได้ทำการจดลิขสิทธิ์ให้ชื่อว่าก๊าซโอโซน (O_3) ที่มีสมบัติที่เรียกว่า “Deodorize sewer gases” โอโซนสามารถละลายน้ำได้ดีมากที่อุณหภูมิต่ำ จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบที่เป็นสารละลายโอโซน ที่มีสมบัติเป็นสารฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ที่เรียกว่า Polluted water disinfectant ต่อมา ในปี พ.ศ. 2434 ได้รับการยอมรับว่าเป็นสารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Bactericidal agent) อีกประมาณ 2 ปี ต่อมา ชาวฮอลแลนด์ได้ผลิตโอโซนในเชิงการค้าจุดประสงค์เพื่อบำบัดน้ำเสียและน้ำดื่มในประเทศ และในปี พ.ศ. 2443 มีการใช้โอโซนกันอย่างกว้างขวางในทวีปยุโรป โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2545 ประเทศเยอรมนีได้ผลิตโอโซนเพื่อใช้บำบัดน้ำดื่มใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (Graham และคณะ, 1997) จนกระทั่งปี พ.ศ. 2483 มีการใช้โอโซนอย่างกว้างขวางในประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างต่อเนื่อง และต่อมา ในปี พ.ศ. 2523 มีรายงานว่ามีการใช้โอโซนในการบำบัดน้ำดื่มใน 5 โรงงานในประเทศสหรัฐอเมริกา และพบว่าในปี พ.ศ. 2530 มีการใช้โอโซนในการบำบัดน้ำดื่มในโรงงาน มากกว่า 200 โรงงานใน

ประเทศสหรัฐอเมริกา (Kaminski และ Prendiville, 1996 ; Graham และคณะ, 1997)

ลักษณะเด่น การใช้ประโยชน์ และการสลายตัวของโอโซน

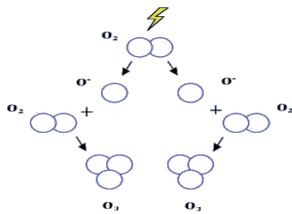
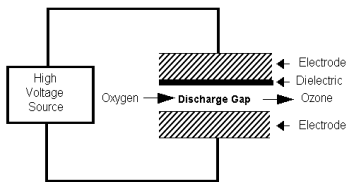
โอโซนเกิดขึ้นตามธรรมชาติในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) โดยรังสีอัลตราไวโอเลต (Ultraviolet ray) ทำให้ก๊าซออกซิเจนแตกตัวเป็น 2 อะตอม ก๊าซโอโซนเกิดขึ้นเมื่ออะตอมที่แตกตัวรวมกับออกซิเจนโมเลกุล (รูปที่ 1) ซึ่งต่อกันด้วยปฏิกิริยาโฟโตเคมีคอล (Photochemical reaction) ทำให้เกิดการสลายตัวอย่างรวดเร็ว (Graham และคณะ, 1997 อ้างถึงใน ณัฐพล ฟ้าภิญญ, 2550) นอกจากนี้ โอโซนเกิดขึ้นในเวลาฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า ระหว่างฝนตก ซึ่งเกิดจากกระบวนการโคโรนาดีสชาร์จ (Corona discharge) โดยมีแรงเคลื่อนไฟฟ้าในอากาศสูงมาก ทำให้ก๊าซออกซิเจนแตกตัวรวมกันเป็นก๊าซโอโซน



รูปที่ 1 ลักษณะการแตกตัวของออกซิเจน กลายเป็นก๊าซโอโซน

ที่มา : www.ozone.meteo.be/meteo/view/en/1547746-Formatio สืบค้นใน www.google.com

จากหลักการดังกล่าว จึงมีการพัฒนาเครื่องผลิตโอโซน (Ozone generator) จำหน่ายในเชิงการค้า โดยให้ก๊าซออกซิเจนผ่านกระแสไฟฟ้าบริเวณดิสชาร์จแกป (Discharge gap) ซึ่งเกิดจากการผลิตกระแสไฟฟ้าจากบริเวณไดอิเล็กตริก เซอร์เฟซ (Dielectric surface) ทำให้ได้ก๊าซโอโซนออกมา (Kim และคณะ, 1999 อ้างถึงใน ญัฐพล พ้าภิญโญ, 2550) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ลักษณะการเกิดก๊าซโอโซนโดย
ปรากฏการณ์โคโรนาดิสชาร์จ

ที่มา : [www.ozonesolutions.com/Ozone_](http://www.ozonesolutions.com/Ozone_Formation.html)
Formation. html สืบค้นใน www.google.com

1. ลักษณะเด่นของโอโซน

ปัจจุบันการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการใช้โอโซนมากขึ้นและใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยโอโซนมีลักษณะเด่น ดังนี้ (ดัดแปลงจาก ยุวันดา นะหิม, 2545)

(1) สลายตัวเร็ว เนื่องจาก ไม่คงตัว (Unstable) และไม่สามารถเก็บบรรจุใส่ภาชนะ

ใดๆได้ (ยกเว้นการเก็บในสภาวะอุณหภูมิต่ำ หรือน้ำแข็ง) การสลายตัวจะขึ้นกับอุณหภูมิและความชื้น

(2) มีกลิ่นคล้ายกลิ่นฝนตกใหม่ๆ และถ้ามีความเข้มข้นสูงจะมีกลิ่นฉุน

(3) สถานะทั่วไปเป็นก๊าซ

(4) มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่รุนแรงมาก (Potential bactericidal disinfection) ทั้งในน้ำและอากาศ

(5) เป็นสารออกซิไดซ์ที่มีความรุนแรงมาก (Potential oxidizing agent) จึงสามารถทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ได้

2. การใช้ประโยชน์โอโซนในอุตสาหกรรมอาหาร

ปัจจุบันมีการนำโอโซนมาใช้ประโยชน์กันมากขึ้น (ดัดแปลงจาก ยุวันดา นะหิม, 2545) ดังนี้

- (1) ทำลายสารพิษ หรือสารชีวพิษ
- (2) ใช้เป็นสารออกซิไดซ์สารประกอบอินทรีย์ (Oxidation of organic compounds)
- (3) ทำลายเซลล์จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค
- (4) ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์
- (5) กำจัดสีหรือฟอกสี

ในปี พ.ศ. 2540 ดร.ดี เกรแฮม (Dr. Dee Graham) เป็นผู้รับรองให้ใช้โอโซนเป็นสารทำความสะอาด (Disinfectant หรือ Sanitizer) เครื่องมือ เครื่องจักร และบริเวณพื้นผิวในโรงงานแปรรูปอาหารและเป็นผู้ผลักดันให้โอโซนผ่านการรับรองจากกระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา (The united states department of agricultural ; USDA) ด้วยข้อกำหนดมาตรฐานที่ว่า

“โดยทั่วไปถือว่าปลอดภัย” (GRAS ; Generally recognized as safe) (Graham และคณะ, 1997) จนกระทั่งเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2544 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (The united states Food and drug administration ; U.S. FDA) ได้ยอมรับเป็นทางการว่าโอโซนทั้งในสถานะก๊าซและของเหลว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา ต่อมา วันที่ 21 ธันวาคม 2544 กระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกาว่าด้วยข้อกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหารและการบริการตรวจสอบหรือเรียกหน่วยงานนี้ว่า USDA FSIS (The united states department of agricultural food safety and inspection service) ได้รับรองให้ใช้โอโซนผสมน้ำเย็น น้ำแข็ง สัมผัสโดยตรงกับซากเนื้อสัตว์ และซากสัตว์ปีกก่อนแช่เย็นและแช่แข็ง นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ประโยชน์แพร่หลายกับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ กระบวนการแปรรูปเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และระบบการบำบัดน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบัน (Dew, T. L, 2005)

3. การสลายตัวของโอโซน

การสลายตัวของโอโซนขึ้นกับค่า pH อุณหภูมิสูง และรังสีอัลตราไวโอเลต Tomiyasu และคณะ (1985) รายงานว่า ปฏิริยาการสลายตัวของโอโซนในทางเคมีเกิดขึ้นได้ 2 แบบ คือ ปฏิริยาการสลายตัวทางอ้อม (Indirect reaction) และปฏิริยาการสลายตัวทางตรง (Direct reaction) (Tomiyasu และคณะ, 1985 อ้างถึงใน ยุวันดา นะทิม, 2545) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ปฏิริยาการสลายตัวทางอ้อม

ปฏิริยาการสลายตัวทางอ้อมจะมีการรวมตัวกับอนุมูลหรือเรดิคัล (Radicals) การสลายตัวของโอโซนจะเกิดขึ้น 2 ขั้น คือ ขั้นแรก เกิดจากตัวเร่งเริ่มต้น (Initiators) เช่น ไฮดรอกซิลไอออน (OH⁻) ขั้นที่สอง เป็นการออกซิเดชันไฮดรอกซิลเรดิคัล (Hydroxyl radicals ; OH) จะทำปฏิริยากับสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ไฮดรอกซิลเรดิคัลเป็นตัวที่มีบทบาทสำคัญในการกำจัดสารเหล่านี้

กลไกการสลายตัวของโอโซนสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วน

(1) ขั้นเริ่มต้น (Initiation)

(2) ขั้นการเกิดสายโซ่ของเรดิคัล

(Radical chain)

(3) ขั้นสุดท้าย (Termination step)

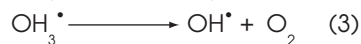
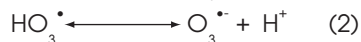
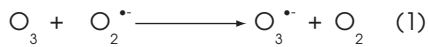
ขั้นเริ่มต้น เป็นปฏิริยาระหว่างไฮดรอกซิลไอออน และโอโซนทำให้เกิดเป็นซูเปอร์ออกไซด์ แอนไอออนเรดิคัล (Superoxide anion radical ; O₂^{•-}) และไฮโดรเปอร์ออกซิลเรดิคัล ; OH₂[•] ดังนี้



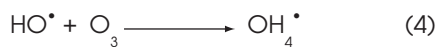
ไฮโดรเปอร์ออกซิลเรดิคัลอยู่ในสมดุลกรด-เบส (Acid - base equilibrium) สามารถเปลี่ยนเป็นซูเปอร์ออกไซด์ แอนไอออนเรดิคัล ดังนี้



ขั้นสายโซ่ของเรดิคอล โอโซนแอนไอออนเรดิคอล ($O_3^{\cdot-}$) เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างโอโซนและซูเปอร์ออกไซด์แอนไอออนเรดิคอล สามารถสลายตัวเกิดเป็นไฮดรอกซิลเรดิคอล ดังนี้



Hoige (1982) รายงานว่า ไฮดรอกซิลเรดิคอลที่เกิดขึ้นสามารถทำปฏิกิริยากับโอโซนเกิดเป็น $OH_4^{\cdot}$ และสลายตัวได้ออกซิเจน และไฮโดรเปอร์ออกซิลเรดิคอล ซึ่งจะให้ไฮดรอกซิลเรดิคอลด้วยตามวิถีการเกิดของปฏิกิริยา (Pathway) (Hoige, 1982 อ้างถึงใน ยวนดา นะหิม, 2545) ดังนี้



การสลายตัวของ $OH_4^{\cdot}$ ได้ออกซิเจนและไฮโดรเปอร์ออกซิลเรดิคอล จะเป็นปฏิกิริยาสายโซ่ ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ปฏิกิริยาที่ (1) จนถึงปฏิกิริยาที่ (4) จะเปลี่ยนไฮดรอกซิลเรดิคอลเป็นซูเปอร์ออกไซด์ แอนไอออนเรดิคอล และไฮโดรเปอร์ออกซิลเรดิคอลจะเป็นตัวเร่งให้เกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ เรียกว่า ตัวส่งเสริม (Promoter) ส่วนการสลายตัวของโอโซนที่เป็นแบบจำลองของ Tomiyasu และคณะ (1985) จะไม่พบปฏิกิริยาลูกโซ่ แต่จะให้ผลคล้ายกัน

ขั้นสุดท้าย เป็นขั้นตอนที่สารอินทรีย์หรือสารอนินทรีย์ทำปฏิกิริยากับไฮดรอกซิล

เรดิคอล ซึ่งไฮดรอกซิลเรดิคอลเกิดจากโอโซนจำนวน 3 โมเลกุลให้ไฮดรอกซิล เรดิคอล 2 โมเลกุล ดังนี้

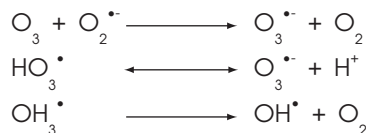


สรุปแบบปฏิกิริยาของการสลายตัวของโอโซนตามรูปแบบของ Tomiyasu และคณะ (1985) ดังนี้ (อ้างถึงใน ยวนดา นะหิม, 2545)

ขั้นเริ่มต้น



ขั้นสายโซ่ของเรดิคอล



ขั้นสุดท้าย



2) ปฏิกิริยาการสลายตัวทางตรง

ปฏิกิริยาการสลายตัวทางตรงจะเกิดขึ้นถ้าในน้ำไม่มี Initiate chain reaction (Initiators) หรือ Termination chain reaction เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหรือความเข้มข้นของสารตัวจับที่ช่วยให้เกิดกลไกปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Scavengers mechanism of oxidation) เพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 1 ส่งผลให้ปฏิกิริยาการสลายตัวทางตรงมีความสำคัญหรือ

เกิดมากขึ้น (Gottschalk และคณะ, 2000
อ้างถึงในยูวันดา นะหิม, 2545)

ตารางที่ 1 ชนิดของ Initiators, Promoters และ Scavengers ที่สำคัญและมีผลต่อการสลายตัวของโอโซน

Initiators	Promoters	Scavengers
$\text{OH}^\cdot$	Humic acid	$\text{HCO}^{3-} / \text{CO}^{3-}$
$\text{O}_2\text{H}_2 / \text{HO}_2^\cdot$	ary - R Tert - butyl alcohols (TBA)	PO_3^{4-}
Fe^{2+}	Primary and secondary alcohols	humic acid ary - R tert - butyl alcohols (TBA)

ที่มา : Gottschalk และคณะ (2000) อ้างถึงใน ยูวันดา นะหิม (2545)

ชนิดของเครื่องผลิตโอโซน

เครื่องผลิตโอโซนแบ่งตามหลักการเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของออกซิเจน จาก 2 อะตอม ให้เป็น 3 อะตอม ใน 1 โมเลกุล ซึ่งจะทำให้ได้ก๊าซที่มีลักษณะแตกต่างกับก๊าซออกซิเจนโดยสิ้นเชิง ที่เรียกว่า ก๊าซโอโซน หรือกล่าวได้ว่า โอโซน คือ “ออกซิเจนที่มีพลัง (Active oxygen)” (หจก. อินโนเวชั่น โอเดีย, 2550) และสามารถแบ่งได้เป็น 2 หลักการดังนี้ (ยูวันดา นะหิม, 2545)

1. เครื่องผลิตโอโซนโดยใช้รังสีอัลตราไวโอเลต (UV Ozone generator)

ใช้รังสีจากหลอดอัลตราไวโอเลตที่มีความยาวคลื่น 185 นาโนเมตร (ดังรูปที่ 3) จะผลิตก๊าซโอโซนความเข้มข้นต่ำ 0.01% - 0.1% โดยน้ำหนัก (หรือ 100 ppm - 1,000 ppm) นิยมใช้กับอากาศมากกว่าใช้กับน้ำ เพราะถ้าใช้กับน้ำการละลายจะต่ำมาก โดย

เราจะให้อากาศปริมาณมากผ่านหลอดแสงอัลตราไวโอเลต ส่งผลให้ก๊าซออกซิเจนในอากาศแตกกระจายออกเป็นออกซิเจนอะตอม ($\text{O}^\cdot$) ที่มีความคงตัว และรวมตัวกับก๊าซออกซิเจนโมเลกุลอื่น ได้เป็นก๊าซโอโซน จากนั้นก๊าซโอโซนจะถูกฉีดเข้าไปผสมกับน้ำหรือน้ำ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำปฏิกิริยาเคมีกับสารแปลกปลอมต่างๆ เช่นสารประกอบอินทรีย์ อนินทรีย์ รวมทั้งจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคในน้ำ โดยโอโซนจะเข้าทำลายผนังเซลล์ของจุลินทรีย์ทันที เป็นผลทำให้กิจกรรมของเอนไซม์และเซลล์สูญเสียไป

(Ozone solutions, Inc. อ้างถึงใน

http://www.ozoneapplications.com/info/cd_vs_uv.htm และ ยูวันดา นะหิม, 2545)



รูปที่ 3 เครื่องผลิตโอโซนโดยใช้รังสีอัลตราไวโอเลต (UV Ozone generator)
ที่มา : www.silvermedicine.org สืบค้นใน www.google.com

2. หลักการทางพลังงานไฟฟ้า ที่เรียกว่าปรากฏการณ์ โคโรนา ดิสชาร์จ (Corona discharge phenomena ; CD ozone) ดังรูปที่ 2

เป็นการให้ก๊าซออกซิเจนแห้งและบริสุทธิ์ผ่านเข้าไปในสนามไฟฟ้า (Electrical field) หลายพันโวลต์ ทั้งชนิดความถี่ต่ำ (50 Hz - 100 Hz) ความถี่ปานกลาง (100 Hz - 1,000 Hz) และความถี่สูง (1,000 Hz ขึ้นไป) ที่บริเวณ Discharge gap ซึ่งเกิดจากการผลิตกระแสไฟฟ้าที่บริเวณ Dielectric surface สนามไฟฟ้าแห่งนี้มีผลให้ก๊าซออกซิเจนในอากาศแตกกระจายออกเป็นออกซิเจนอะตอม (O[•]) ที่มีความคงตัว และรวมตัวกับก๊าซออกซิเจนโมเลกุลอื่น ได้เป็นก๊าซโอโซนออกมาด้วยความเข้มข้นสูง ตั้งแต่ 1%-10% โดยน้ำหนัก สามารถนำไปใช้บำบัดน้ำได้อย่างดี ขนาดเครื่องมือตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ (ระดับมิลลิกรัม ถึง ระดับกิโลกรัม ต่อ ชั่วโมง) (Kim และคณะ, 1999, ยุกันดา นะหิม, 2545

และ http://www.ozoneapplications.com/info/cd_vs_uv.htm)

3. วิธีการผสมก๊าซโอโซนกับน้ำ

ระบบการผสมโอโซนกับน้ำ มีวิธีปฏิบัติที่นิยมทำกัน 2 วิธี คือ

3.1 ระบบกระจายฟองอากาศ (Aeration system)

หลักการ มีดังนี้

- (1) ใช้ปั๊มลมดันก๊าซโอโซนลงสู่水下ผ่านหัวทรายหรือหัวกระจายอากาศ
- (2) ขนาดฟองโอโซนขึ้นกับชนิดและคุณภาพของหัวกระจายอากาศ
- (3) เหมาะสำหรับระบบบำบัดน้ำที่น้ำมีเวลาพักอยู่ในถังเก็บเป็นเวลานาน

ข้อดี คือ ใช้งานง่าย ราคาไม่แพง

ข้อเสีย มีดังนี้

- (1) ประสิทธิภาพการผสมโอโซนต่ำ
- (2) การซ่อมบำรุงขึ้นกับคุณภาพน้ำ เพราะอาจเกิดการอุดตันที่หัวกระจายฟองอากาศ
- (3) ไม่เหมาะกับระบบผลิตน้ำที่ต้องการความต่อเนื่องในการผลิต (เวลาที่น้ำพักในถังน้อย)

ข้อกำหนดในการติดตั้ง มีดังนี้

- (1) ต้องวางหัวกระจายฟองก๊าซโอโซน ณ จุดกึ่งกลางด้านล่างของถัง
- (2) ติดตั้งเครื่องผลิตโอโซนให้สูงกว่าระดับน้ำและระวังมิให้น้ำไหลกลับเข้าสู่เครื่องได้

3.2 ระบบการฉีดผ่านหัวเวนจูรี (Ventury injection system) หรือระบบดูดโอโซน

หลักการ มีดังนี้

(1) ใช้ระบบ Ventury injector เป็นตัวดูดให้โอโซนละลายในน้ำ โดยอาศัยหลักการของการสร้างความแตกต่างของแรงดันจะเกิดสุญญากาศ ทำให้สามารถดูดก๊าซโอโซนในปริมาณที่ต้องการได้ เมื่อใช้น้ำดันผ่าน Ventury injector

(2) ขนาดฟองโอโซนจะเล็กมากให้ประสิทธิภาพสูงกว่าระบบกระจายอากาศ

(3) เหมาะสำหรับระบบการผลิตน้ำดื่มที่ต้องการผลผลิตมากและมีความต่อเนื่อง

ข้อดี มีดังนี้

(1) ประสิทธิภาพสูง ให้ผลลัพธ์ที่แน่นอน

(2) ซ่อมบำรุงดูแลง่าย

ข้อเสีย คือ ราคาสูงกว่า ทั้งระบบที่ติดตั้งและค่าใช้จ่ายในการเดินระบบ

ข้อกำหนดในการติดตั้ง มีดังนี้

(1) ต้องเลือกขนาดและแรงดันของเครื่องสูบน้ำให้เหมาะสมกับขนาดของ Ventury injector

(2) เลือกขนาดของถังผสมโอโซนในเวลาที่สัมผัสกับน้ำ (Contact time) ตามที่กำหนด

4. กลไกการทำงานของโอโซนในการเพิ่มความขาว (Whiteness)

ความขาวเป็นดัชนีเฉพาะของเนื้อปลาอย่างหนึ่ง สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{Whiteness} = 100 - ((100 - L^*)^2 + (a^*)^2 + (b^*)^2)^{1/2}$$

ค่า L^* คือ ค่าความสว่าง มีค่าระหว่าง 0 (สีดำ) - 100 (สีขาว)

ค่า a^* คือ ค่าบวก (+) แสดงค่าสีแดง ค่า a^* คือ ค่าลบ (-) แสดงค่าสีเขียว

ค่า b^* คือ ค่าบวก (+) แสดงค่าสีเหลือง ค่า b^* คือ ค่าลบ (-) แสดงค่าสีน้ำเงิน

Chen และคณะ (1997) อ้างถึงใน ยุวันดา นะหิมี (2545) รายงานว่า การล้างเนื้อปลาด้วยน้ำที่ผสมโอโซน จะให้ค่าความสว่างและความขาวมากกว่าวิธีอื่น การเปลี่ยนแปลงสีสังเกตได้จากการเพิ่มขึ้นของความขาว การเพิ่มของค่า L^* และการลดลงของค่า a^* จะทำให้เกิดความโปร่งแสงเนื่องจากการสูญเสียไมโอโกลบิน (Myoglobin) การฟอกสีโดยใช้โอโซนนั้น โอโซนจะเข้าทำลายโครงสร้างของพอร์ฟิริน (Porphyrin) ในไมโอโกลบินและฮีโมโกลบิน แต่โอโซนจะมีผลต่อการเกิดเจล

Mudd และคณะ (1989) อ้างถึงใน ยุวันดา นะหิมี (2545) และสุทธวัฒน์ เบญจกุล (2549) รายงานว่า จากการทดลองใช้โอโซนในการผลิตซูริมิ (Surimi) ปลาแมคเคอเรล โอโซนจะออกซิไดซ์หมู่ซัลไฟด์ริลอิสระ (Free active sulfhydryl groups) บนโมเลกุลของโปรตีน ก่อให้เกิดพันธะไดซัลไฟด์ (Disulfide bond) นอกจากนี้ โอโซนยังสามารถออกซิไดซ์ไดซัลไฟด์และเกิดเป็นกรดซิสเทอิก (Cysteic acid) หรือสามารถทำลายพันธะไดซัลไฟด์และเกิดเป็นกรดซัลโฟนิก (sulfonic acid) ส่งผลให้เกิดการเสียสภาพธรรมชาติของโปรตีน นั่นคือ ทำให้ความสามารถในการเกิดเจลลดลง

Chen และคณะ (1997) อ้างถึงใน ยฺวันดา นะหิม (2545) และสุทรวัดน์ เบญจกุล (2549) รายงานว่า การใช้โอโซนเพิ่มความขาวของเนื้อปลาฮอร์สแมคเคอเรล (Horse mackerel) ล้างเนื้อปลาโดยใช้โอโซนในน้ำกลั่น 1 ครั้ง ควบคุมอุณหภูมิน้ำล้าง ต่ำกว่า 5°C ใช้เวลา 10 - 20 นาที สามารถเพิ่มความขาวได้ ทั้งนี้ เนื่องจาก โอโซนเป็นสารออกซิไดส์ (Oxidizing agent) อย่างแรง ซึ่งสามารถทำลายโครงสร้างของพอร์ไฟริน (Porphyrin) นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการแยกองค์ประกอบต่างๆ โดยการลอยตัวกับฟองอากาศ(Bubble floatation) ดังนั้น เม็ดสีที่ละลายได้อาจถูกขจัดโดยการลอยตัวดังกล่าว ส่วนการทดลองล้างด้วยน้ำเย็น และการล้างโดยใช้สารละลายต่าง (Alkaline solution) ต้องใช้เวลานาน หรือล้างหลายครั้ง ถึงจะเพิ่มความขาวได้ Jiang (1998) อ้างถึงใน ยฺวันดา นะหิม (2545) และ สุทรวัดน์ เบญจกุล (2549) รายงานว่า การใช้โอโซนในการผลิตซูริมิสามารถเพิ่มความขาวได้ โดยทดลองล้างเนื้อปลาแมคเคอเรล โดยใช้โอโซนใน 0.04 M ซิเตรทบัฟเฟอร์ ที่ค่า pH 3.0 เป็นเวลา 30 นาที ได้ค่าความขาวเป็น 51.7 - 60.1 และค่า L^* เป็น 53.9 - 62.6 รวมทั้งลดปริมาณไมโอโกลบินและปริมาณรงควัตถุทั้งหมด

การล้างโดยใช้โอโซน ต้องคำนึงถึงปริมาณโอโซนที่ตกค้าง (Residual ozone) อยู่ในน้ำ เพราะถ้าไม่พบปริมาณโอโซนตกค้างในน้ำก็จะมีผลในการใช้งาน ดังนั้น การใช้ระบบโอโซนต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (ยฺวันดา นะหิม, 2545)

1. ปริมาณโอโซนที่เครื่องผลิตโอโซนผลิตได้ ต้องมีปริมาณเพียงพอในการใช้งาน
2. ความเข้มข้นที่เครื่องผลิตโอโซนผลิตได้ เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศที่ใช้ในการผลิต ความเข้มข้นต้องสูงเพียงพอ เนื่องจากความเข้มข้นของโอโซนที่เครื่องผลิตโอโซนที่ใช้ผลิต จะมีผลต่อปริมาณโอโซนที่ผลิตได้
3. ปริมาณโอโซนที่ตกค้างในน้ำ จะเป็นตัวทำปฏิกิริยาโดยตรงกับสิ่งปนเปื้อนในน้ำ ฉะนั้น โอโซนที่ละลายน้ำต้องมีความเข้มข้นเพียงพอ
4. ระบบผสมโอโซนกับน้ำ เนื่องจากโอโซนที่ผลิตได้จากเครื่องผลิตโอโซนจะอยู่ในสถานะก๊าซซึ่งต่างสถานะกับน้ำ จึงจำเป็นต้องมีระบบผสมเพียงพอที่จะทำให้โอโซนละลายน้ำได้ดี

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ณัฐพล ฟ่ำภิญโญ (2550). คุณภาพและการยืดอายุการเก็บรักษาปูม้า (*Scylla serrata Forskal*) โดยใช้โอโซน กรดแอสซิติค กรดแล็กติก กรดแอสคอร์บิก และการเก็บรักษาภายใต้สภาวะปรับบรรยากาศ. บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก สาขาวิชาผลิตภัณฑ์ประมง ภาควิชาผลิตภัณฑ์ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพฯ, 137 หน้า.

ยุวันดา นะหิม (2545). อิทธิพลของโอโซน ไข่ขาวผง และซีเอสดีอินต่อคุณภาพเจลของซูริมิที่ทำจากปลาทุแวก (*Decapterus maruodsi*) แซ่เยือกแข็ง. บัณฑิตวิทยาลัยปริญญาโท สาขาวิชาผลิตภัณฑ์ประมง ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพฯ, 109 หน้า.

สุทธวัฒน์ เบญจกุล (2549). การปรับปรุงสีของซูริมิจากปลาที่มีไขมันสูง. ซูริมิ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อปลาสด. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์โอเดียนส์ไตร์, หน้า 65.

ภาษาอังกฤษ

- H. H. Chen, E. M. Chiu., and J. R. Huang (1997). Color and Gel Forming Properties of Horse Mackerel (*Trachurus japonicus*) as Related to Washing conditions. **J. Food Sci.** 62 : pp. 985 - 991.
- T. L. Dew (2005). **Ozone Degradation of Off - Flavors in Catfish**. A Thesis Submitted to the Graduate Faculty of The Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College. In The Department of Food Science, 69 p.
- J. A. Gottschalk, M. A. Libra, and K. M. Saupe (2000). **Ozonation of Water and Waste Water**. Weinheim. New York, 189 p.
- D. M. Graham (1997). Use of Ozone for Food Processing. **Food Technology**, 51(6) ; pp. 72 - 75.
- J. Hoigne.1982. **Mechanism, Rates and Selectivities of Oxidations of Organic Compounds Initiated by Ozonation of Water**, pp.341 - 379. In Rice, R. G., and Netzer, A. (eds). Handbook of Ozone Technology and Applications. Ann. Arbor. Sci. Publ, Ann Arbor MI.

- Jiang, Shan - Tzang, H.O. Ming - Lang, Sheng - H. O. Jiang, and Hsing - Chen Chen (1998). Purified NADPH - Sulfite Reductase from *Saccharomyces cerevisiae* Effects on Quality of Ozoned Mackerel Surimi. **J. Food Sci.** 63 (5) : pp. 777 - 781.
- J. C., Kaminski, and P. W. Prendiville. (1996). **Milwaukee,s Ozone Upgrade**, Civil Engineering, September : pp. 62 - 67.
- J. G. Kim, S. Daves, and A. E. Yousef (1999). Application of Ozone for Enhancing the Microbiological Safety and Quality of Foods. **Journal Food Protection.** 62 : pp. 1071 - 1087.
- J. F. Martin, L. W. Bennett, and W. H. Graham (1988). Off - Flavor in the Channel Catfish (*Ictalurus punctatus*) due to 2 - methylisoborneol and its Dehydration Products. **Water Sci. Technol.** 29 (8/9) : pp. 65 - 99.
- J. B. Mudd, L. Leavith, A. Ongun, and T. T. McManas (1989). Reaction of Ozone with Amino Acid and Protein. **Atoms Environ.** 23 : pp. 669 - 674.
- G. R. Rip (1984). **Soft Drinking Water**. Lewis Publishers, Inc., United States of America. 275 p.
- H. H. Tomiyasu, S. A. Fukutomi, and G. Godon (1985). Kinetics and Mechanisms of Ozone Decomposition in Basic Aqueous Solutions. **Inorganic Chem.** 24 : pp. 2962 — 2985.
- http://www.ozoneapplications.com/info/cd_vs_uv.htm (2008) สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2551 จาก www.google.com
- http://www.ozonesolutions.com/Ozone_Formation.html (2008) สืบค้นเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2551 จาก www.google.com
- <http://www.ozone.meteo.be/meteo/view/en/1547746-Formatio> (2008) สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2551 จาก www.google.com
- www.silvermedicine.org (2008) สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2551 จาก www.google.com

เศรษฐกิจพอเพียง : ความท้าทายและโอกาสสำหรับสังคมไทย

Self-Sufficient Economy : Challenge and Opportunity for Thai Society

พระสมบัติ กันบุตร*
Phra Sombat Kanbute

เอ็น บี ซิงค์**
N.B. Singh

* Research Scholar, Faculty of Management Studies, Banaras Hindu University Varanasi, India.

** Research Scientist, Faculty of Management Studies, Banaras Hindu University Varanasi, India.

บทคัดย่อ

เศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เป็นสิ่งที่เหมาะสมกับเวลาในการชี้แนะแนวทางเพื่อก้าวต่อไป เป็นการเข้าถึงจิตใจของเหล่าพสกนิกรของพระองค์ เมื่อเขาอยู่ในความจำเป็นอย่างยิ่งยวด และได้การยอมรับอย่างดียิ่ง ซึ่งได้ให้พื้นฐานสำหรับการพัฒนา โดยเฉพาะตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนที่ 9 (2545-2549)

ประเทศไทยภายใต้การนำทางของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กำลังประยุกต์ชาติให้เข้ากับเป้าหมายในการสร้างความสมดุล และการค้าทุนในระบบเศรษฐกิจในหลายๆ ด้าน ทั้งทางเกษตรกรรม, พลังอำนาจของชุมชน, การลดความยากจน, การค้าทุนการเติบโตทางเศรษฐกิจ และการแข่งขัน

ดังนั้นบทความนี้พยายามอธิบายเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช โดยเฉพาะอย่างยิ่งของสังคมไทย ชนบท และชุมชนต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม

อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจพอเพียง ดูเหมือนว่า จำเป็นเร่งด่วนอย่างมากในการฟื้นฟูเศรษฐกิจ หลังจากได้เกิดวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจในปี 2540.

Abstract

His Majesty's "Sufficiency Economy" is timely in pointing the way forward. It has given heart to His people when they are in dire need, and is so well received that it provided the foundation for the formulation, in particular the Ninth National Economic and Social Development Plan.

Thailand under His Majesty's guidance has been applying the notion with an aim to create balance and sustainability in its economic system in various aspects in term of agriculture, community empowerment, poverty reduction, sustainability in economic growth and competitiveness.

Therefore, this paper try to examine the self-sufficiency economy philosophy of His Majesty King Bhumibol Adulyadej in particular the Thai society, rural and community which can be adopted this philosophy to solve the problem in term of economic and social sphere.

However, the self-sufficiency economy philosophy seems need to accelerate much more to discover the economy after economic crises in 1997.

คำสำคัญ : เศรษฐกิจพอเพียง ความสมดุลและความยั่งยืน ความมีเหตุผล
การสร้างภูมิคุ้มกัน การเดินสายกลาง ความรู้และคุณธรรม

Keyword : Sufficiency Economy, Balance & Sustainability,
Reasonableness, Self - immunity, Moderation,
Knowledge & Morality

Introduction

Thailand's Sufficiency Economy Philosophy has originated from remarks of His Majesty King Bhumibol Adulyadej throughout his 60 years of the throne (NESDB, 2004a). It has stressed the 'middle' path as the prevailing principle for Thai people's conduct and way of life at the individual, family, and community levels. Within the philosophical framework, choice of balanced development strategies for the nation in line with the forces of globalization is allowed, with the need for adequate protection from internal and external shocks. In particular, after the Asian economic crisis in 1997 in which numerous business organizations in Thailand had gone bankrupt, His Majesty reiterated the philosophy as the way of recovery which would lead to a more resilient and sustainable economy (NESDB, 2004b).

The Sufficiency Economy Philosophy framework (see Figure 1) has comprised three components and two

underlying conditions (Piboolsravut, 2004). First, Sufficiency entails three components: Moderation, Reasonableness, and requirement for a Self-immunity system, i.e. the ability to cope with shocks from internal and external changes. Second, two underlying conditions necessary to achieve Sufficiency are Knowledge and Morality. 'Sufficiency Economy' requires breadth and thoroughness in planning, carefulness in applying knowledge, and the implementation of those plans. As for the Moral/Ethical condition, 'Sufficiency Economy' enforces the conditions that people are to possess, honesty and integrity, while conducting their lives with perseverance, harmlessness and generosity. The Sufficiency Economy Philosophy serves as a guide for the way of living/behaving for people of all levels, and is scalable with universal domain applicability, including business organizations (Piboolsravut, 2004).

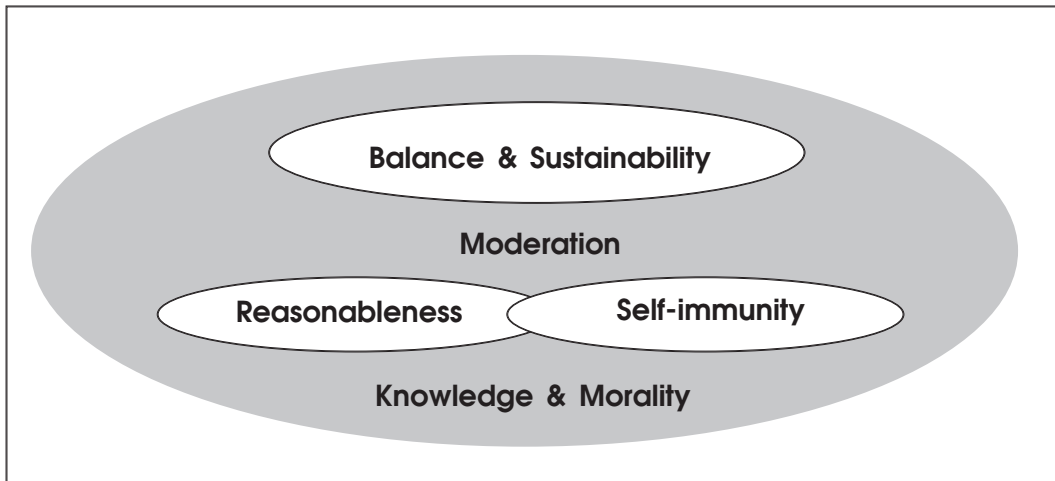


Figure 1 Sufficiency Economy Philosophical Framework

In term of business organizations, Puntasen et al. (2003) reviewed royal speeches and business examples His Majesty King Bhumibol Adulyadej has initiated to derive seven business practices which are consistent with the Sufficiency Economy Philosophy. These Sufficiency Economy business practices are as follow: (1) appropriate use of technology (i.e. use of inexpensive, but technically sound technology); (2) appropriate manufacturing capacity consistent with business' ability to manage; (3) no greed and focus on short term profits; (4) emphasis on honesty in entire business operation. (i.e. fair to consumers, workers, customers and suppliers); (5) emphasis on risk diversification (i.e. various products and/ or ability to adjust products); (6) focus on "down side risk management" (i.e.

do not create unmanageable debts); and (7) focus on responding to local, regional, domestic and international markets respectively.

His Majesty has proposed that it was not important for Thailand to remain an "economic tiger," or become characterized as a newly industrialized country. Instead, His Majesty has explained that sufficiency is living in moderation and being self-reliant in order to protect against changes that could destabilize the country. The Sufficiency Economy is believed to adapt well within existing social and cultural structures in a given community, if the following two factors are met:

- subsistence production with equitable linkage between production / consumption the

- community has the potential to manage its own resources

As a result, the Sufficiency Economy can enable the community to maintain adequate population size, enable proper technology usage, preserve the richness of the ecosystems and survive without the necessity of intervention from external factors. The concept is now commonly included in many government projects.

The Principle of Self-Reliance

According to His Majesty has recommended a secure balance in the five following aspects to achieve the principle of self-reliance:

- State of Mind : One should be strong, self-reliant, compassionate and flexible. Besides, one should possess a good conscience and place public interests as a higher priority than one's own.
- Social Affairs: People should help one another, strengthen the community, maintain unity and develop a learning process that stems from a stable foundation.
- Natural Resource and Environmental Management : The country's resources need to be used efficiently and carefully to create sustainable benefits and

to develop the nation's stability progressively.

- Technology : Technological development should be used appropriately while encouraging new developments to come from the villagers' local wisdom.
- Economic Affairs : One needs to increase earnings, reduce expenses, and pursue a decent life.

His Majesty has also stated, "If we contain our wants, with less greed, we would be less belligerent towards others. If all countries entertain this - this is not an economic system - the idea that we all should be self-sufficient, which implies moderation, not to the extreme, not blinded with greed, we can all live happily.

The Self Sufficiency Economy theory has led to diverse interpretations by many different groups. However, His Majesty has rejected extreme perspectives on his ideology, stating that self-sufficiency does not require families to grow food and make clothes for themselves. But, each village should have some quantity of sufficiency. For instance, if agricultural production exceeds the amount needed for the village they should sell the remaining amount to a nearby village, close in distance, to avoid unnecessary transportation costs.

The Philosophy of Sufficiency Economy

"Sufficiency Economy" is a philosophy that stresses the middle path as a prevailing principle for appropriate conduct by the populace at all levels which can apply to conduct starting from the level of the families, communities, as well as the level of national development and administration so as to accommodate change in line with the force of globalization.

"Sufficiency" means

- moderation,
- reasonableness and
- the need of self-immunity for

sufficient protection from impact arising from internal and external shocks.

First and foremost, to create an economic development strategy which is uniquely Thai, it is necessary to understand the special relationship between the people of Thailand and their monarch, His Majesty King Bhumibol Adulyadej. Through his caring leadership, His Majesty has earned the abiding love and profound respect of his people. Through his thinking, he has laid the foundation for and inspired his country's development strategy.

Ever since the beginning of his reign, His Majesty has continually worked to enhance the livelihood of the poor. Royally has initiated activities not only rural economic development projects,

protection of critical natural resources, but also resolution of urban problems such as water treatment and traffic.

During the economic crisis, in December 1997 and again in 1998, His Majesty King Bhumibol Adulyadej has reemphasized a concept which propounded since the 1970s: the philosophy of the "Sufficiency Economy" and urged all Thais to practice it to the greatest extent possible. Sufficiency Economy sets out to shield the Thai people and nation from adverse internal and external shocks by acknowledging the interdependency among people at all levels.

Sufficiency Economy advocates taking the middle path in life as the optimal route for personal conduct at all levels: individuals, families and communities. It counsels moderation, self-reliance, honesty and integrity, while exercising knowledge with prudence.

Sufficiency Economy posits that an individual should be able to lead a reasonably comfortable life without excess or overindulgence in luxury. That is, if extravagance brings happiness it is permissible only as long as it is within the means of the individual. According to His Majesty stated in a Royal Speech on December 4, 1998, "If one is moderate in one's desires, one will have less craving. If one has less craving, one will

take less advantage of others. If all nations hold this concept of moderation, without being extreme or insatiable in one's desire, the world will be a happier place."

Implications of the Philosophy

Medhi Krongkaew, said that "The economic crisis in the year of 1997 had affected everyone in Thailand, even His Majesty the King. Seeing many of his subjects suffering, he advised the Thai people to change their economic philosophy in order to cope with present economic adversity and withstand future economic insecurity."

While certainly complementary to the nation's Buddhist heritage, Sufficiency Economy espouses a secular philosophy. It has not rejected either economic theory or economic progress. Neither does it denounce globalization, as some have tried to interpret. Instead, the middle path the king's philosophy speaks to a lifestyle governed by moderation and resilience.

It is possible to see the Sufficiency Economy as consisting of two frameworks. One is the inevitability of facing the globalize world in which economic efficiency and competition are the rules of the game; the other is the need for economic security and the capacity to protect oneself from

external shock and instability. Thinking within the first framework the basic tenet of mainstream economics - we must realise the opportunity costs involved in every decision we make. We gain from specialization and division of labor because the opportunity costs of doing everything by ourselves is much higher. The laws of comparative advantage and gains from trade are at work in today's world. But it would be foolish to pursue all-out specialization without basic security, especially in food, shelter, and clothing. This is where the framework of the new Sufficiency Economy comes in. This concerns the basic capacity of the people of a country to look after them. The optimization principle applies when we seek to answer the question: How much of our time and energy should be devoted to the first and second frameworks, respectively? In other words, how much resources should be allocated to producing for trade based on comparative advantage principle, and how much for basic security? The best mix between the two allocations would represent the optimal state of affairs, both in mainstream and Sufficiency Economics.

In 2001, the Sufficiency Economy Working Group (SEWG) was informally set up jointly between the National

Economic and Social Development Board (NESDB) and the Crown Property Bureau to further interpretation of the Philosophy of Sufficiency Economy for application to the development process in Thailand, such as the current 9th National Economic and Social Development Plan.

"In sum, Sufficiency Economy is a holistic concept of moderation and contentment. It sets out to shield the people and the country from adverse shocks, and acknowledges interdependency among people at all levels as an approach, against the backdrop of interdependence and globalization. It emphasizes the use of knowledge wisely with due consideration. Its values include integrity, diligence, harmlessness and sharing. Finally, it seeks to achieve balance and sustainability."

From Philosophy to Application

The concept of Sufficiency Economy has offered solutions problems in both large cities and rural areas. It has linked between the modern economic systems with the cooperative system.

Applied to public affairs, including development and administration, the Sufficiency Economy approach is better able meet the challenges arising from globalization and realize sustainable

growth, while keeping conservation and development in equilibrium.

The Thai Government has been applying this concept to its developmental process at the grassroots level, and the recovery and strength of the economy - with its social fabric intact - owes much to the application of this approach.

His Majesty's wisdom has earned not only respect and admiration within Thailand, but also throughout the international community, where the philosophy of Sufficiency Economy has been recognized as an effective approach towards sustainable development. In recent years, many developing countries have sent delegations to study His Majesty's royal projects on alternative development to see first-hand how the philosophy can be applied.

The philosophy of sufficiency economy and policy-making

a) It is important to distinguish the philosophy of sufficiency economy as a philosophy on one hand, and as a basis for policy-making on the other.

b) As a philosophy, it is a broad set of guidelines for conducting one's life and is meant to be applicable to both individuals and all parts of the society, including economy, politics,

social organization, education, among other things.

c) At the same time, Thai policy-makers have used the philosophy of sufficiency economy as a moral, ethical, and practical compass, guiding their judgment in development policies. Adaptation of philosophies to policy-making is common.

d) Previous and current Thai governments have applied the elements of the sufficiency economy philosophy to their socio-economic policies at varying degrees. The current government, more than others, has adopted the philosophy of sufficiency economy as the bedrock of their socio-economic policies.

e) In the economic sphere, M.R. Pridiyatorn Dhevakul, the former Deputy Prime Minister and Minister of Finance of Thailand talked about the adaptation of the philosophy to economic policies, "Moderation would remind us not to grow or expand beyond our capacity, which results in economic excess or bubbles. The 1997 financial crisis was a clear testament to growth beyond our capacity. Building self-immunity would remind us to introduce proper risk management systems and good governance to safeguard our economic stability and improve our resiliency against shocks and changes that come

with globalization. While the market mechanism generates economic growth, the sufficiency economy helps limit excesses and secure economic stability and resiliency, thus bringing about long-term sustainable growth."

f) The application of the philosophy is not limited to the national level. The philosophy is applicable to people from all walks of life and at all levels. Each person or unit would require slight adaptation to suit their needs. For example, "for poor people in rural areas (which were the original focus of applying the sufficiency economy philosophy), this means that they first and foremost must become self-reliant in the production of food; then they can strive for a more advanced stage of development. This way they are better able to weather the storms of economic downturns and fluctuations in global market."

His Majesty the King's Sufficiency Economy Philosophy and Mahatma Gandhi's Self-Sufficiency Ideas

(Sophana Srichampa, 2008) In the realm of ideas for better humanity, **the uniqueness of Mahatma Gandhi is known worldwide.** An apostle of non-violence and Satyagraha, Gandhi was a distinguished human character which transcends all ages and geographical

boundaries. With a mind for the overall growth of nation's economy where people hold the ageless values of culture and selfless practices without seeking material gains as the main goal of life, he advocated the betterment of human life. For this, Gandhi had a revolutionary idea of self sufficiency without depending upon 'others'; where the majority (rural population) does not get neglected, and the country becomes a novel case of self growth without over harnessing both soul and soil greedily.

No less remarkable has been happening in this part of the world. **Thailand has been extremely blessed with the Philosophy of Sufficiency Economy (PSE) initiated by His Majesty the King Bhumibol Adulyadej.** With the gracious delivery of the Royal Speech in December 1997, he opened a new vista of self reliance and sufficiency which was badly needed by the Thai society, thanks to the 1997 economic crisis. He called upon Thai people at all levels, ranging from families, communities, and nations, to learn about a balanced way of living or the middle path as an appropriate conduct in various aspects of life. It aims to help people better meet the challenges arising from globalization and to achieve sustainable development. Having quoted the

fundamentals of Buddhism, H.M. the King ushered in a new era of Gross Happiness.

Thailand under His Majesty's guidance has been applying the notion with an aim to create balance and sustainability in its economic system in various aspects in term of agriculture, community empowerment, poverty reduction, sustainability in economic growth and competitiveness.

This shows the great similarity in approaches of the two persons: Mahatma Gandhi and His Majesty the King Bhumibol Adulyadej. Gandhi's notion on rural uplift and all round support to agriculture is well matched by His Majesty's committed efforts reflected in Khao Hin Sorn Royal Project (to integrated farming plots combining cultivations of fish, rice, and vegetables for household consumption and income generation) and Puparn Royal Development Programme (Sakon-Nakhon, northeastern Thailand). What Gandhi said about saving the environment (**"The earth has enough resources for our need, but not for our greed"**) is very much echoed in H.M. King's vision too. One single example is the Huai Hong Khrai Royal Project (Chiang Mai) where the natives learn about rehabilitation of watershed forests and sustainable utilization of forests in

three different methods of irrigation system, check dam system, and rain water usage. If we compare the two leaders of masses, we found striking similarity in approaches.

The Development King to Sufficiency Economy

His Majesty's "Sufficiency Economy" is timely in pointing the way forward. It has given heart to His people when they are in dire need, and is so well received that it provided the foundation for the formulation, in particular the Ninth National Economic and Social Development Plan (2002-2006).

Beyond the national context, the international community at the Tenth United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) has acclaimed "Sufficiency Economy" in February 2000, which expressly recognized His Majesty as "the Developer King". There is perhaps no better way to conclude my presentation than to repeat the tribute paid to His Majesty in the Statement of the Conference, and I quote "This remarkable resilience reflects the strength of the Thai nation. And that strength has been nurtured and developed by His Majesty King Bhumibol Adulyadej, the King of Thailand, who is

the soul of his nation. Through his caring leadership, His Majesty has earned the abiding love and profound respect of his people, and through his thinking he has laid the foundation for and inspired his country's development strategy. His Majesty's philosophy of a "sufficiency economy" now lies at the heart of Thailand's development thinking... The experience of Thailand offers fundamental lessons to all of us and the Thai nation is living testimony to the efficacy of the King's actions and boundless compassion."

The last stop of Secretary General Kofi Annan's May 2006 tripped through Asia a quiet ceremony in a beautiful royal palace an event of great simplicity, yet a source of immeasurable pride and joy for the Thailand people. He presented King Bhumibol Adulyadej with the UN Development Programme's (UNDP) Human Development Lifetime Achievement Award in recognition of the King's contributions to human development, poverty reduction and conserving the environment in Thailand. This is the first time such an award has given.

The ceremony had taken place on the eve of huge celebrations of the sixtieth anniversary of the King's accession to the throne. In honouring the world's longest reigning monarch,

Mr. Annan stated: "If human development is about putting people first, there can be no better advocate for it than His Majesty." These words have touched the hearts of all Thai people. This special award is presented to individuals who have demonstrated outstanding commitment in their lifetime to furthering the understanding and progress of human development in a national, regional or global context. It is an important part of UN efforts to promote human development as the *modus operandi* for today's global development efforts.

The UNDP award is also in recognition of the King's visionary development thinking. During times of rapid globalization, his "sufficiency economy" philosophy has emphasized moderation, responsible consumption and resilience to external shocks is of great relevance to communities worldwide. Inspired by Buddhism, the philosophy's "middle-path" approach reinforces the United Nations own advocacy of a people-centre and sustainable path towards human development. Gaining momentum in Thailand after the 1997 financial crisis, this philosophy advocates economic stability over unbridled growth. It has also highlighted the need to strengthen the moral fibre of society so that

everyone, especially public officials and business people, respects the rule of law, upholds democratic principles and adheres to moral values.

At the community level, the King's philosophy has stressed the importance of "self-immunity" in other words, the need for people to become resilient against external or internal shocks, be they economic downturns, soaring fuel prices, natural disasters, ill health in the family or bad harvests. Sufficiency economy has fulfilled great importance in the diversification of farming and household production to guarantee that basic subsistence needs are met in times of hardship. A kind of "risk-management strategy", it helps reduce the risk of depending on a single crop or a single source of income.

This concept of self-immunity and resilience has great relevance for people worldwide, plantation workers in West Africa made destitute by sugar subsidies in rich country; farmers in Guatemala devastated by fluctuating coffee prices; or poor people in Bangladesh, whose livelihoods are washed away by floods with relentless regularity.

Diversification has not only come in the form of mixed farming but also supplementary income generation by which farmers, especially women, are

encouraged to organize themselves and produce handicrafts and other products using readily available materials in the community. This has done wonders for the empowerment of poor women in rural areas in Thailand. Once a household is strong enough, the King encourages communities to organize themselves into cooperatives, create revolving funds and find other ways of helping each other. Having achieved self-immunity, rural communities can participate in the wider economy and safely reap its benefits.

The world has much to learn from the King of Thailand's lifetime achievements in promoting human development and his visionary development thinking. It is hoped that this award will help draw the world's attention to this unique source of experience and wisdom.

Is the philosophy of sufficiency economy against globalization and capitalism?

a) Concerns among foreign investors that the concept was a retreat from globalization and free-market was misplaced. The philosophy of sufficiency economy has not against modern economic theory. In turn it will help their country has a suitable development route and sound management.

b) According to M.R Pridiyatorn,

"a sufficiency economy has not deny the principles of globalization and of the market economy, which have been the pillars of our economic development and will continue as such."

c) The philosophy has not reject globalization but it offers a means to succeed in a globalize world. Globalization has both advantages and disadvantages and brings constant changes. The sufficiency economy philosophy is the framework allowing Thailand to structure the processes of globalization so that Thailand benefits but has not suffer from it. Adherence to the elements of the philosophy of sufficiency economy has helped everyone to provide immunity against the impact of internal and external changes (as a result of globalization).

d) The philosophy of sufficiency economy is neither anti-capitalism nor against market economy when applied to economic affairs. It is compatible with capitalism but adds to it moral values and quality. It is pro-Thailand and applicable for all who care for their people's welfare. The philosophy has not rejected market mechanisms as a determinant in production. It has respected not only private property rights but also resonates with such current discussions in neo-classical economics as market failures

(inclusion of negative externalities such as Vice President Al Gore's call for more action on global warming), corporate social responsibility, good governance and corporate governance (especially in the post-1997 financial crisis and post-corporate scandals period), and risk management.

e) While conventional economics places emphasis on self-interest i.e. people trying to maximize their own benefits, including consumption, the economic affairs under the philosophy of sufficiency economy focuses on three elements: moderation, reasonableness, and self-immunity. Two additional conditions are required for the philosophy to work: knowledge (or wisdom) and virtues. The philosophy is boiled down to five maxims: (1) know what you are doing; (2) be honest and persevere; (3) take a middle-path, avoiding extremes; (4) be sensible and insightful in taking decisions; and (5) build protection against shocks.

f) Thailand has applied the philosophy of sufficiency economy to economic policies as an important tool to manage capitalism in such a way that economic progress can go hand-in-hand with sustainable social development. This approach has focused on promoting interdependence and measure building networks among

people at all levels: for instance, by encouraging the formation of clusters and cooperatives, to immunize them from both external and internal social and economic shocks. Hence, emphasis is put on empowering people and their communities, all of which are conducive to economic and business activities. The philosophy of sufficiency economy, should apply to policy-making, which will led to the good governance, foster accountability, and enhance transparency.

Conclusion

His Majesty King Bhumibol Adulyadej has initiated the philosophy of the Sufficiency Economy bring to his people to a balanced way of life and to be the main sustainable development theory for the country. The theory is based upon a Middle Path between society at the local level and the market in the global context. By highlighting a balanced approach, the philosophy allows the nation to modernize without resisting globalization, but provides a means to counteract negative outcomes from rapid economic and cultural transitions. The Sufficiency Economy became critical during the economic crisis in 1997, Thailand needed to maintain stability to persist on self-reliance and develop

important policies to recover. By creating a self-supporting economy, Thai citizens will have what they need to survive but not excess, which would turn into waste.

Sufficiency Economy has as its thrust “the middle path as the overriding principle for appropriate conduct by the populace at all levels”. The middle path, when practiced in all the level of the individuals, families and communities, as well as collectively in the choice of a balanced national development strategy, will provide a firm foundation for all in standing up to the trials and challenges of today’s world. It means moderation in all human endeavors, reining in expectations to within the bounds of self-support and self-reliance, having enough to live on. It lessens human proneness to the extremes and excesses, both in our insatiable appetite for wealth and wasteful consumption, which marked the period leading up to the crisis.

However, Sufficiency Economy seeks to strengthen the symbiosis and harmony between man and his natural

environment. The crisis has brought into sharp focus His Majesty’s lifelong work in agriculture and conservation, built up over the years with a great number of the Royally initiated projects. Agriculture, the mainstay of the majority of the Thai population who are still toiling in poverty, can serve as a buffer against external shocks, testifying to the value of “getting back to basics”. For the long term, the growth-oriented strategy has led to the rapid depletion of environmental assets priced cheaply at below their replacement cost. Conservation is but an integral part of sustainable development. His Majesty King Bhumibol Adulyadej has helped the Thai people to meet the challenges arising from globalization and achieve sustainable development. Ever since the economic crisis in 1997, Thailand has applied this concept to its development process with an aim to create a balanced and sustainable economic system in various aspects in term of agriculture, community empowerment, poverty reduction, sustainability in economic growth and competitiveness.

Reference

- Apichai Puntasen, "The King's Sufficiency Economy and Its Interpretation by Economists," **Prepared for the 1999 Year-End Conference of the Thailand Development Research Institute (TDRI)**, Pattaya, 18-19 December 1999.
- Bua Kaow**, October - December, 2007.
- Collins, J.C., & Porras J. I. 1997. *Built to last: Successful habits of visionary companies*. **London: Century. Data from telegraphy of ministry**, 0702/v. 20/2550(2007), January 11, 2007 Hakan Bjorkman, UN CHRONICLE No. 2, 2006.
- H.E. General Prem Tinsulanonda President of The Privy Council and Statesman, at the Leadership Forum 2001 Imperial Queen's Park Hotel, Bangkok , March 15, 2001
- H.E. Paiboon Wattanasiritham, Minister of Social Development and Human Security: at East Asia and South East Asia MDG Forum Hanoi, Socialist Republic of Vietnam. Country Statement, Thailand perspectives on the MDGs, 1-2 March 2007 "His Majesty's Philosophy of Sufficiency Economy and the Royal Development Study Centres" H.E. Mr. Ampol Senanarong Privy Councilor by Monday, November 8, 2004 at the Ministry of Foreign Affairs, Bangkok
- Isarangkura na Ayudhaya, C. 2006. "*Sufficiency Economy*": **A Speech at the 2006 Asian Roundtable on Corporate Governance**. Bangkok: The Stock Exchange of Thailand.
- Jaratpan, Sufficiency Economy - Do you think you really understand the concept? Office of the National Economic and Social Development Board, March 2009.
- Kantabutra, S. 2005. *Applying Sufficiency Economy Philosophy in business organizations: A case of Sa Paper Preservation House*. **Unpublished manuscript, Sufficiency Economy Unit, Office of National Economic and Social Development Board, Thailand.**
- Kusumavalee, S. 2005. *Applying Sufficiency Economy Philosophy in business organizations: A case of Siam Cement Group*. **Unpublished manuscript, Sufficiency Economy Unit, Office of National Economic and Social.**

- Mahidol University Leadership Research Group 2006.
An ongoing examination of Sufficiency Economy Philosophy in business: A case of Theptarin Hospital. College of Management, Mahidol University.
- National Economic and Social Development Board (NESDB) 2004a. *What is Sufficiency Economy?* Bangkok, Thailand: NESDB.
- National Economic and Social Development Board (NESDB) 2004b.
Q & A About Sufficiency Economy Philosophy. Bangkok, Thailand: NESDB. News Division, Department of Information, February 20, 2007.
- Nuttavuthisit, K. 2005. *Applying Sufficiency Economy Philosophy in business organizations: A case of Pranda Jewelry.* Unpublished manuscript, Sufficiency Economy Unit, Office of National Economic and Social Development Board, Thailand.
- Pawanrat Sammasut (2007), Assessment of community business performance achievement: A case study of OTOP enterprises for food products. Mahidol University. Piboolsravut, P. 2004. 'Sufficiency Economy', **ASEAN Economic Bulletin**, 21(1): 127-134.
- Puntasen, A., Premchuen, S. & Keitdejpunya, P. 2003. *Application of the royal thought about the Sufficiency Economy in SMEs.* Bangkok: Thailand Research Fund.
- Santiprabhob, V. 2005. *Applying Sufficiency Economy Philosophy in business organizations: A synthesis.* Unpublished manuscript, Sufficiency Economy Unit, **Office of National Economic and Social Development Board**, Thailand.
- Shawn W Crispin** is *Asia Times Online's Southeast Asia editor*, October 5, 2006.
- Sooksan Kantabutra (2007), Development of the *Sufficiency Economy Philosophy in the Thai Business Sector: Evidence, Future Research & Policy Implications.*
- Suesuwan, E. 2007 (Online) Available on November 11, 2007. **Seesan Chewit (Colour of Life):** <http://www.asoke.info/09Communication/harmaPublicize/Kid/k147/16.html>
- "Thailand's Economy is open for business." M.R. Pridiyatorn Dhevakul, Thailand's Deputy Prime Minister and Minister of Finance, **Newspaper, The Wall Street Journal**, January 31, 2007(2550).

"The Wisdom of the 'Middle Path' Mr. Anant Panyarachun, **International Herald Tribune, Newspaper**, May 25, 2006.

UNDP, 2007. Thailand Human Development Report 2007: Sufficiency Economy and Human Development. **United Nations Development Programme**, Bangkok. 2007: 35.

UNEP RRCAP resources, UN ESCAP (2006).

"Walk the Middle Path" interview from Mr. Jirayu Issarangkul Na Ayuthaya, **The Nation Newspaper**, February 1, 2007.

"What is Sufficiency Economy?" **Office of the National Economic and Social Development Board**, May - July, 2006.

Vathanophas, V. 2005. *Applying Sufficiency Economy Philosophy in business organizations: A case of Thai.Com*. **Unpublished manuscript**, Sufficiency Economy Unit, Office of National Economic and Social Development Board, Thailand.

Web site:

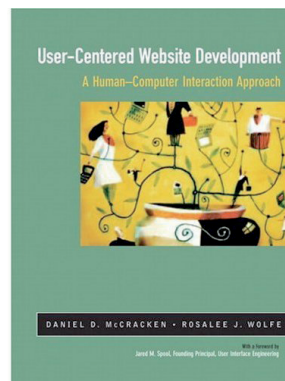
1. <http://www.eastwestcenter.org>
2. <http://www.reflectedknowledge.com/clients/GSB/sufficiency/sufficiency.htm>
3. <http://www.sufficiencyeconomy.org>
4. <http://www.nesdb.go.th>
5. http://www.atimes.com/atimes/Southeast_Asia/HJ05Ae01.html
6. <http://www.un.org /chronicle>
7. <http://www.google.com>
8. <http://www.yahoo.com>
9. http://kyotoreview.cseas.kyoto-u.ac.jp/issue/issue3/article_292.html
10. http://thailand.prd.go.th/the_royalty_view.php?id=496
11. http://thailand.prd.go.th/ebook/king/new_theory.html
12. <http://www.thaindian.com/news-snippet/his-majesty-the-kings-sufficiency-economy-philosophy-and-mahatma-gandhis-self-sufficiency-ideas-4566.html>
13. <http://www.chaipat.or.th/chaipat/journal/aug99/eng/self.html>

หนังสืออ่าน : Book Review

Title : User-Centered Website Development :
A Human-Computer Interaction Approach
Author : Daniel D. McCracken & Rosalee J. Wolfe
Publisher : Pearson Prentice Hall

Reviewer: ปิรันธ ปิยศิริเวช*

Pilun Piyasirivej



ในปัจจุบัน การศึกษาทำความเข้าใจในเรื่องปฏิสัมพันธ์มนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction) นับว่ามีบทบาทที่สำคัญมากในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับหนังสือเล่มนี้มีชื่อว่า User-Centered Website Development: A Human-Computer Interaction Approach เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาเจาะลึกในเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง โดยมีการเชื่อมโยงและนำเอาทฤษฎีความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ผู้อ่านจะได้เรียนรู้ถึงกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสมบูรณ์ โดยเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ได้ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญต่างๆ อย่างครบถ้วน อาทิเช่น การทำความเข้าใจผู้ใช้ การจัดรูปแบบเนื้อหา เนวิเกชัน สีและตัวอักษร ไปจนถึงขั้นตอนการประเมินความใช้งานได้ของเว็บไซต์ นอกจากนี้ หนังสือเล่มนี้ยังมีภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม และมีแบบฝึกหัดที่น่าสนใจ จึงสามารถนำมาใช้เป็นหนังสือประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน หรือใช้สำหรับอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้วยตนเองก็ได้

* ผู้ช่วยคณบดีและหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

แนวทางการจัดเตรียมบทความ (Manuscript) สำหรับขอตีพิมพ์ในวารสารสุทธิปริทัศน์

วารสารสุทธิปริทัศน์เป็นวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตซึ่งตีพิมพ์บทความวิชาการและบทความวิจัยจากบุคคลทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จัดพิมพ์ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ ประจำเดือน เมษายน สิงหาคม และธันวาคม ของทุกปี

นโยบายการจัดพิมพ์

- วารสารสุทธิปริทัศน์มุ่งเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่บทความวิชาการและผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในสาขาวิชาต่างๆ
- บทความวิชาการหรือบทความวิจัยที่ส่งมาขอตีพิมพ์ต้องไม่อยู่ในระหว่างขอตีพิมพ์หรือเคยได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่มาก่อนในวารสารอื่นๆ
- บทความวิชาการ มุ่งเน้นบทความที่เสนอแนวความคิดทฤษฎีใหม่หรือบทความที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจหรือกระตุ้นการวิจัยต่อเนื่องในหัวข้อวิชาการที่สำคัญต่างๆ
- บทความวิจัย มุ่งเน้นงานวิจัยที่ช่วยทดสอบทฤษฎีหรือผลงานวิจัยที่ช่วยขยายความในแง่มุมสำคัญต่างๆ ของทฤษฎีเหล่านั้นเพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ หรือสามารถนำไปทบทวนวิจัยต่อเนื่องได้
- วารสารยินดีตีพิมพ์งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยหรือวิธีทดลองทดสอบในหลากหลายรูปแบบที่ช่วยสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญหรือที่มีผลกระทบต่อสังคมวิชาการในวงกว้าง

ข้อกำหนดในการส่งบทความสำหรับผู้เขียน

- บทความสามารถจัดทำเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในกรณีที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ บทความดังกล่าวต้องผ่านการตรวจการใช้ไวยากรณ์อย่างถูกต้องมาแล้ว
- ในการจัดทำบทความผู้เขียนจะต้องจัดทำบทความในรูปแบบที่ทาง วารสารสุทธิปริทัศน์ กำหนดไว้ โดยที่ท่านสามารถดาวน์โหลดรูปแบบและส่งบทความได้ทางเว็บไซต์ของวารสาร www.dpu.ac.th
- การส่งบทความทางไปรษณีย์ ขอให้ท่านส่งต้นฉบับในรูปแบบของ Microsoft Word จำนวนไม่เกิน 20 หน้า (พร้อมรูปตารางที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิง) จำนวน 3 ชุด และบันทึกลงแผ่นดิสก์ 1 ชุด ส่งมาที่

กองบรรณาธิการวารสารสุทธิปริทัศน์ 110/1-4 ถ.ประชาชื่น เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร 10210 โทรศัพท์ 02-9547300 ต่อ 445 หรือ 690

- หากผู้เขียนต้องการส่งบทความทางอีเมลสามารถส่งได้ที่ dpujournal@hotmail.com โดยแนบไฟล์บทความที่ระบุ หัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง และที่อยู่ติดต่อได้ซึ่งรวมถึงอีเมล เบอร์โทรศัพท์และบทความย่อ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) คำสำคัญ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) และประวัติของผู้เขียน โดยสังเขป รวมถึงบทความ ข้อความ ตาราง รูปภาพ แผนภูมิและเอกสารอ้างอิง
- เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับวารสารฉบับที่บทความนั้นตีพิมพ์ 1 ฉบับ

* สามารถติดตามรายละเอียดและดาวน์โหลดรูปแบบต่างๆ ได้ที่ www.dpu.ac.th

ใบสมัครสมาชิกวารสาร “สุทธิปริทัศน์”

ชื่อ-นามสกุล

สถานที่ทำงาน

ประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิกวารสาร “สุทธิปริทัศน์” ☐ 1 ปี ☐ 2 ปี ☐ 3 ปี

สถานที่ส่งวารสาร

สถานที่ติดต่อ

โทรศัพท์

สถานภาพสมาชิก ☐ สมาชิกใหม่
☐ สมาชิกเก่า หมายเลข.....

อัตราค่าสมาชิก ☐ 1 ปี จำนวน 3 ฉบับ เป็นเงิน 200 บาท
☐ 2 ปี จำนวน 6 ฉบับ เป็นเงิน 400 บาท
☐ 3 ปี จำนวน 9 ฉบับ เป็นเงิน 600 บาท

ชำระค่าสมาชิกโดย ☐ ธนาณัติ
☐ เช็คธนาคาร.....
เลขที่.....
☐ อื่นๆ (ระบุ).....จำนวน.....บาท

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร
()

ธนาณัติสั่งจ่าย “มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์” (ปทจ.หลักสี่)

เจ้าหน้าที่ของ

บรรณาธิการวารสารสุทธิปริทัศน์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
110/1-4 ถนนประชาชื่น เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210



มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
110/1-4 ถนนประชาชื่น เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทร. 0-2954-7300 www.dpu.ac.th