

## นวัตกรรมบริการ: กลไกในการสร้างมูลค่าเพิ่มในบริบทสถาบันอุดมศึกษา SERVICE INNOVATION: VALUE ADDED ON HIGHER EDUCATION

ผู้วิจัย

สมฤทัย น้าทิพย์<sup>1</sup>

Somruthai Namtip

กรรมการควบคุม

ดร. อรพรรณ คงมาลัย<sup>2</sup>

Advisor Committee

Dr. Orapan Khongmalai

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดของนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา และเสนอแนะแนวทางในการสร้างกลยุทธ์นวัตกรรมบริการ ที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสถาบันอุดมศึกษาในบริบท 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วย การทบทวนทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบของงานวิจัยเชิงวิชาการและแนวปฏิบัติด้านกลยุทธ์ที่ดีในภาคการศึกษา ซึ่งใช้แบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาและการทดสอบ ในการเก็บข้อมูลจาก 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) ทั้งนี้ ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการระบุปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่: นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (Social-organisational Innovation), นวัตกรรมรูปแบบ

ธุรกิจ (Business Model Innovation), นวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology innovation), นวัตกรรมบริการนักศึกษา (Student Care Innovation), นวัตกรรม

หลักสูตร (Curriculum Innovation) และนวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย (Research Network Innovation)

**คำสำคัญ :** นวัตกรรมบริการ กลยุทธ์ทางการตลาด สถาบันอุดมศึกษา

### ABSTRACT

The purpose of this study is to develop a conceptual framework for Impact of Service Innovation for Customer Satisfaction: Perspective on Higher Education. This research proposed the guidelines to created innovative service strategies for strategy development in higher education in Thailand. Moreover, this framework will increase the competitiveness and effectiveness in higher education. The research methodology of proposed framework consisted of a reviewing of relevant theory and empirical study, reviewing in the term of academic research and practice strategy in the education sector, analyzing of data from using Exploratory Factor Analysis statistical techniques (EFA). The research findings illustrate a conceptual framework to represent the service innovation

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีวิทยาการนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<sup>2</sup>อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารเทคโนโลยีวิทยาการนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

factor in the higher education which consists of social-organisational innovation, Business Model Innovation, Technology innovation, Student Care Innovation, Curriculum Innovation and Research Network Innovation.

**Keywords** : Service Innovation Marketing Strategy Higher Education

### บทนำ

ปัจจุบันโลกเป็นยุคแห่งโลกาภิวัตน์ ที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมาย และรวดเร็วในทุกมิติ ทั้งทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ค่านิยม และสังคม ก่อให้เกิดความต้องการการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบกับการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ในทุกอุตสาหกรรม แม้กระทั่งในอุตสาหกรรมการศึกษา ก็ตาม ทำให้นักศึกษา นั้นมีตัวเลือกทางการศึกษามากขึ้น โดยมีแนวโน้มของความต้องการทั้งในด้านคุณภาพหลักสูตร และการบริการที่ยอดเยี่ยมที่ถูกนำเสนอผ่านภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษา (Lars Engwall. ,2007; Ibrahim Danjum, & Rasli, Amran., 2012) ด้วยเหตุนี้ สถาบันการศึกษาจึงต้องปรับตัว ให้มีความพร้อมหลายด้าน อาทิ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน เพื่อสร้างความแตกต่างให้เหนือคู่แข่ง และตอบสนองความต้องการของนักศึกษา (ผู้เรียน) ให้มากขึ้น โดยคำนึงถึงความต้องการที่หลากหลายของนักศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2555) ดังนั้น นวัตกรรมบริการ (Service Innovation) จึงได้กลายมาเป็นสิ่งที่สำคัญ ซึ่ง ก่อให้เกิดความท้าทายในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และใช้เตรียมความพร้อมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีขีดสมรรถนะในด้าน

บริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม อันเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กรได้อย่างยั่งยืน จนสามารถที่จะก้าวสู่ความเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมได้อย่างง่ายดาย

นอกจากนี้ การที่มหาวิทยาลัยจะดำเนินการวางแผนกลยุทธ์ กำหนดตลาดเป้าหมาย กำหนดความสัมพันธ์ทางการตลาด นั้นต้องอาศัยข้อมูลเชิงลึกทางการตลาด ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ที่จะสามารถตอบสนองความพึงพอใจของนักศึกษา โดยข้อมูลทางการตลาดในภาคการศึกษา นั้นสามารถวิเคราะห์ได้จากการบริการ ลักษณะของการให้บริการ เพื่อนำไปสู่การนำกลยุทธ์ทางการตลาดไปประยุกต์ใช้ ในการความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยผ่านการใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด การพัฒนาความคิด นวัตกรรม หรือการสร้างผลิตภัณฑ์ รวมถึงการแสวงหาประโยชน์จากการแข่งขันก็จะต้องมีการจัดการการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ดีเลิศด้วยเช่นกัน (Alina Filip. ,2012; W. I. Liu, Edwards, H., & Courtney, M. ,2009)

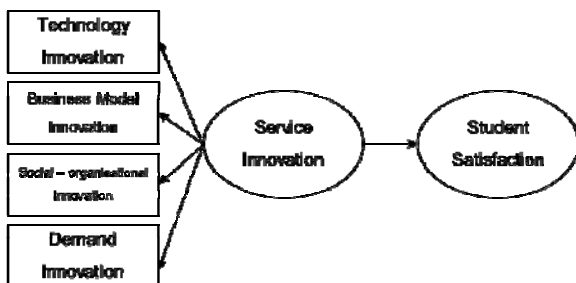
### กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) ในบริบทของ 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ โดยกรอบแนวคิดนั้นได้มากจากการทบทวนวรรณกรรมเป็นกระบวนการหลัก ในด้านการบริหารจัดการและกลยุทธ์ (Strategy and Management) (Lars Engwall., 2007; Hussein Aljardali, Kaderi, Mazen, & Levy-Tadjine, Thierry., 2012; Robert A. Paton, & Wagner, Richard., 2012, S. F. Lee, & Lo, K. K., 2003), การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology and Innovation) (Debasish N. Mallick, & Chaudhury, Abhijit., 2000; Mario Yanez, Khalil, Tarek M., & Walsh, Steven T., 2010; MALCOLM

GETZ, SIEGFRIED, JOHN J., & ANDERSON, KATHRYN H., 1997; Richard Duggan., 1996), การตลาด (Marketing) (Alina Filip., 2012; Anita Crawley., 2012; Demetris Vrontis, Thrassou, Alkis, & Melanthiou, Yioula., 2007; Felix Maringe., 2005; Hsuan-Fu Ho, & Hung, Chia-Chi., 2008; Ioan-Constantin ENACHE., 2011; Jonathan Ivy., 2008; Yvonne J. Moogan., 2011), นวัตกรรมบริการ และคุณภาพการบริการ (Service Innovation and Service Quality) (ชไมพร, 2544; Courtney Preston, Goldring, Ellen, Berends, Mark, & Cannata, Marisa., 2012; Ibrahim Danjum, & Rasli, Amran., 2012; THOMAS DOTZEL, SHANKAR, VENKATESH, & BERRY, LEONARD L., 2013; Ramendra Thakur & Dena Hale, 2013) สามารถสรุป กรอบแนวคิดในการวิจัย ได้รูปที่ 1

### รูปที่ 1

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย



#### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนากลอบแนวคิดของนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในบริบท 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. เสนอแนะแนวทางในการสร้างกลยุทธ์ นวัตกรรมบริการ ที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถ

ในการแข่งขันของสถาบันอุดมศึกษาในบริบท 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

#### ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัยของงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัจจัยเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-Survey)
2. การพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire Development)
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) และ
4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

#### การกำหนดปัจจัยเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-Survey)

การกำหนดปัจจัยเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-Survey) ในงานวิจัยนี้ มีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาจาก 2 แหล่ง ดังนี้

1. การทบทวนวรรณกรรม
2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

การทบทวนวรรณกรรม การศึกษางานวิจัย บทความ เอกสารวิชาการ และแนวคิด-ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ เป็นกระบวนการหลักในการ กำหนดปัจจัยเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-Survey) ที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล ศึกษาทฤษฎี พัฒนากลอบแนวคิด เชื่อมโยงแนวคิดและทฤษฎีให้สอดคล้องกับงานวิจัย รวบรวมตัวแปร และพัฒนาแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ ตัวแปร กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ที่มีความครอบคลุม ถูกต้องและชัดเจนมากที่สุด กับการดำเนินงานในภาค การศึกษาในบริบทของ 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ทางด้าน เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทั้งนี้ สามารถสรุปปัจจัยของ นวัตกรรมบริการ ในภาคการศึกษา ได้ทั้งสิ้น 5 ปัจจัย

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นั้นดำเนินการหลังจากที่ได้ทั้ง 5 ปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรม แล้ว เพื่อทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation) ของปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย ด้านนวัตกรรมบริการ โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงาน-การปฏิบัติงาน ในภาคการศึกษา มากกว่า 5 ปี ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาคัดเลือกปัจจัย ที่มีผลการพิจารณาสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรม จนสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมบริการประกอบด้วย 5 ปัจจัย

#### การพัฒนาแบบสอบถาม(Questionnaire Development)

การพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire Development) ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถาม
2. การทดสอบเบื้องต้นกับกลุ่มนำร่อง (Pilot Test)

การสร้างแบบสอบถาม นั้นโครงสร้างของแบบสอบถาม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก ซึ่งได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม และจากการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ทราบถึงนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operating Definition) ในบริบทของภาคการศึกษา ของปัจจัยนวัตกรรมบริการทั้ง 5 ปัจจัย เพื่อให้ทราบถึงความหมายของตัวแปรในแต่ละปัจจัยได้อย่างชัดเจนเพียงพอและสามารถนำมาพัฒนาข้อคำถามได้ ในส่วนแรก ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน xx ข้อ ซึ่งถูกพัฒนามาจาก 5 ปัจจัยของนวัตกรรมบริการ โดยใช้แบบมาตราส่วนประเมินค่าตามแบบของลิเคอร์ (Rating Scale) ซึ่งกำหนดระดับมาตราส่วน 5 ระดับของความพึงพอใจส่วนที่สอง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ หลักสูตร

อาชีพ ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่ง และมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง (Fact) จำนวน 7 ข้อ

ทั้งนี้หลังจากที่ได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ได้นำแบบสอบถามกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อเป็นการทดสอบความถูกต้อง ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ตัดจำนวนข้อคำถามออกไป 9 ข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 40 ข้อ

การทดสอบเบื้องต้นกับกลุ่มนำร่อง (Pilot Test) ดำเนินการเพื่อทดสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม ผ่านกลุ่มทดสอบซึ่งมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Pilot Test) จำนวน 30 คน จากผลการวิเคราะห์ในการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่า Cronbach's Alpha รวมเท่ากับ 0.91 ซึ่งมากกว่า 0.7 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาใช้ในการเก็บข้อมูลนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับที่สูง ตามทฤษฎีของ Cronbach, (1970)

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

งานวิจัยนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม กับ กลุ่มประชากร คือนักศึกษา สาขาวิชาบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระดับปริญญาโท ใน 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศไทย (โดยเลือกจาก QS Ranking ในสาขา Engineering and Technology ปี ค.ศ. 2012) จำนวน 387 ชุด ซึ่งใช้การเลือกตัวอย่างแบบตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และใช้หลักเกณฑ์ของ Lindeman, Merenda and Gold (1980) ในการกำหนดตัวอย่างของกลุ่มประชากร แบบการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Maximum Likelihood ทั้งนี้แบบสอบถามได้กลับคืนมา และมีความสมบูรณ์ มีจำนวน 302 ชุด เป็นร้อยละ 78.03 ของแบบสอบถามทั้งหมด

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor

Analysis-EFA) ซึ่งเทคนิคนี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปร (กลุ่มปัจจัย) ในแต่ละองค์ประกอบ โดยจะจัดกลุ่มตัวแปร (ปัจจัย) ที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน และตัดตัวแปร (ปัจจัย) ที่ไม่สำคัญออกไป เทคนิคนี้ทำให้อธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการพิจารณาวิเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบว่าควรมีกี่ปัจจัย นั้น พิจารณาจาก 2 หลักเกณฑ์ คือ ค่า Eigen Values ของ แต่ละปัจจัย ต้องมากกว่า 1 และ ค่า Factor loading ต้องมีค่า มากกว่า 0.5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

## ผลการศึกษา

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้ถูกนำมาดำเนินการทดสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบในโมเดล โดยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis-EFA) และวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี Principle Component Analysis-PCA ซึ่งใช้ Varimax เป็นวิธีในการหมุนแกน ทั้งนี้ พบว่า ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure-KMO เท่ากับ 0.876 ซึ่งมากกว่า 0.5 และค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.005 ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Hair et al., 1998) ดังตารางที่ 1

### ตารางที่ 1

#### ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity

|                                                  |                    |          |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | 0.876    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 3316.564 |
|                                                  | Df                 | 253      |
|                                                  | Sig.               | .000     |

ผลการวิเคราะห์ สามารถสรุปปัจจัยได้ ทั้งหมด 6 ปัจจัย (22 ตัวแปร) โดยมีการตัดไปทั้งหมด 9 ตัวแปร จากตัวแปรทั้งหมด 31 ตัวแปร เนื่องจากมีค่า Factor Loading น้อยกว่า 0.5 ซึ่งทั้ง 6 ปัจจัย มีค่า Eigenvalues >1 มีค่า Factor loading >0.5 และมีค่า Total Variance Explained เท่ากับ 67.714% โดย ทั้ง 6 ปัจจัยได้ตั้งชื่อ มาใหม่ จากการพิจารณาภาพรวมของตัวแปร และให้นำหน้าในการตั้งชื่อจากค่า Factor Loading ที่มีค่าสูงที่สุดเป็นหลัก (Hair et al., 1998) ทั้งนี้สามารถจัดลำดับของ 6 ปัจจัย ได้ดังต่อไปนี้

#### นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (Social-Organizational Innovation)

ปัจจัย นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (Social - Organizational Innovation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด (Variance Explained = 33.080%) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ปัจจัยสามารถแทนตัวชี้วัดได้ 33.080% ในการแสดงถึงการสร้างนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) โดยนักศึกษาให้ความสำคัญกับสังคม ที่อยู่รอบตัวของนักศึกษาหรือสิ่งที่นักศึกษาจะต้องเผชิญขณะที่เรียน หรือสำเร็จการศึกษาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นคนอาจารย์/วิทยากรที่นักศึกษาจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างศึกษา โดยคนอาจารย์/วิทยากร นั้นจะต้องเป็นผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในสังคม, มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับในแวดวงนวัตกรรม เนื่องจาก เป็นการสร้าง Connection ที่ดี เป็นสิ่งที่นักศึกษา ระดับปริญญาโท ต้องการ มากที่สุด และวิชาความรู้จากหลักสูตร ที่นักศึกษาจะได้รับ โดยจะต้องมีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี ในปัจจุบัน และตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำสิ่งต่างๆ ทั้ง การมี Connection และความรู้ ไปพัฒนาต่อยอดให้มีก้าวหน้าในหน้าที่การงานและชีวิตประจำวัน ดังตารางที่ 3

## ตารางที่ 2 แสดงค่า Factor Loading ปัจจัย Social - Organizational Innovation

| Service Innovation                                                          | Social -Organizational Innovation |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Item                                                                        | Factor Loading                    |
| คณาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีในสังคม                                            | .834                              |
| คณาจารย์ มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับในแวดวงนวัตกรรม           | .815                              |
| คณาจารย์ มีความเป็นกันเอง เข้าถึงได้ง่าย มีชั่วโมงการให้คำปรึกษาที่ชัดเจน   | .699                              |
| วิทยากรภายนอก เป็นผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายอุตสาหกรรม                         | .613                              |
| เนื้อหาการเรียนสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี             | .569                              |
| หลักสูตรตอบสนองความต้องการของภาครัฐและเอกชน                                 | .561                              |
| วิทยากรมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับในแวดวงนวัตกรรมและเทคโนโลยี | .513                              |

Note : $\alpha$  = 7.608, Variance Explained = 33.080%

### นวัตกรรมด้านรูปแบบธุรกิจ (Business Model Innovation)

ปัจจัย นวัตกรรมด้านรูปแบบธุรกิจ (Business Model Innovation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ เป็นอันดับที่ 2 รองมาจาก นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (Social-Organizational Innovation) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ปัจจัยสามารถแทนตัวชี้วัดได้ 13.298% (Variance Explained = 13.298%) ในการแสดงถึงการสร้าง นวัตกรรมบริการ (Service Innovation) โดยนอกจาก กระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพแล้วนักศึกษา ยัง ให้ ความสำคัญกับรูปแบบในการดำเนินธุรกิจ ของมหาวิทยาลัย ในการสร้างสรรค์รูปแบบในการดำเนินธุรกิจใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นการลดค่าธรรมเนียมการศึกษา เมื่อท่าน

แนะนำให้เพื่อนมาเรียน การมีสถานที่-มีภูมิทัศน์ในการเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การสร้างสรรค์นวัตกรรม การมีช่องทางในการให้บริการ-ให้คำปรึกษา ในรูปแบบพิเศษ (เช่น Counseling center, One-stop Service และ Counter Service) และการมีบริการเสริม เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนในหลักสูตร ผ่านการฝึกอบรมต่างๆ (เช่น การฝึกอบรมพัฒนางานในสายอาชีพ (career path) การฝึกอบรมเพื่อการทำวิจัย) เป็นต้น เนื่องจากเป็นสิ่งแรกๆที่นักศึกษาจะสามารถสัมผัสได้ และได้รับผลประโยชน์ ได้รับความสะดวกสบายได้ โดยตรงจากสิ่งเหล่านั้นดังตารางที่ 3

## ตารางที่ 3 แสดงค่า Factor Loading ปัจจัย Business Model Innovation

| Service Innovation                                                                                                                                       | Business Model Innovation | Factor Loading |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| Item                                                                                                                                                     |                           |                |
| สถาบันมีการลดค่าธรรมเนียมการศึกษา เมื่อท่านแนะนำให้เพื่อนมาเรียน                                                                                         |                           | .792           |
| ห้องเรียน มีบรรยากาศ ที่เอื้อต่อการริเริ่ม- สร้างสรรค์นวัตกรรม เช่น E-Class Room ที่มีการใช้                                                             |                           | .738           |
| จอทีวีแบบสัมผัสแทนการใช้ projector และ whiteboard รองรับการเขียน และบันทึก แสดงผลงาน ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต                                                |                           |                |
| มีช่องทางในการให้บริการ-ให้คำปรึกษา ในรูปแบบพิเศษ (เช่น Counseling center, One-stop Service และ Counter Service)                                         |                           | .718           |
| ภูมิทัศน์เอื้อต่อการเรียนรู้ การสร้างสรรค์นวัตกรรม (เช่น ดิจเรียนมีการสื่อถึงความเป็นนวัตกรรม บรรยากาศในการเรียนที่มีกลิ่นไอของนวัตกรรม)                 |                           | .704           |
| มีการให้บริการเสริม เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนในหลักสูตร ผ่านการฝึกอบรมต่างๆ (เช่น การฝึกอบรมพัฒนางานในสายอาชีพ (career path) การฝึกอบรมเพื่อการทำวิจัย) |                           | .617           |

**Note :**  $\alpha = 3.058$ , Variance Explained = 13.298 %

### นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Innovation)

ปัจจัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Innovation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ เป็นอันดับที่ 3 สามารถอธิบายแทนตัวชี้วัดใน นวัตกรรมบริการ ได้ 6.229% (Variance Explained = 6.229%) โดยนักศึกษา ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์ (Mobile App, Facebook), เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (E-Learning, E-library), เทคโนโลยีในการเรียนการสอน (ระบบ Mobile App, VDO Conference) และเทคโนโลยีในการให้บริการแก่นักศึกษา (การลงทะเบียน, ติดต่อสอบถาม) เนื่องจาก ในปัจจุบันเทคโนโลยี ได้เข้ามาบีบคั้นชีวิตประจำวันเป็น

อย่างมาก ซึ่งเทคโนโลยี เป็นสิ่งที่ทำให้นักศึกษานั้น ได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกเวลา และง่ายดายมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วย ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งด้านการเรียนการสอน และกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนนั้น ยังเป็นสิ่งที่ช่วยให้ส่งเสริมปัจจัย ด้านการมีหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี อีกด้วย อีกทั้ง ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Anita Crawley (2012) ได้กล่าวว่า การมีบริการ Online ที่มีความหลากหลาย จะทำให้นักศึกษาสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่บริหารการศึกษาได้ ตลอดเวลา และเจ้าหน้าที่ การศึกษาจะใช้ช่องทางนี้ในการติดต่อนักศึกษา และแก้ไขปัญหาให้แก่ นักศึกษาอย่างทันถ่วงที ดังตารางที่ 4

#### ตารางที่ 4 แสดงค่าFactor Loading ปัจจัยTechnology Innovation

| Service Innovation | Technology Innovation                                                           |                |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Item               |                                                                                 | Factor Loading |
|                    | ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการประชาสัมพันธ์ (Mobile App, Facebook)                 | .790           |
|                    | ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (E-Learning, E-library) | .767           |
|                    | ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน (ระบบ Mobile App, VDO Conference)        | .759           |
|                    | ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการให้บริการแก่นักศึกษา (การลงทะเบียน ติดต่อสอบถาม)     | .730           |

Note : $\alpha$  = 1.433, Variance Explained = 6.229 %

#### นวัตกรรมบริการนักศึกษา (Student Care Innovation)

ปัจจัยนวัตกรรมบริการนักศึกษา Student Care Innovation เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ เป็นอันดับที่ 4 สามารถอธิบายแทนตัวชี้วัดในนวัตกรรมบริการได้ 5.499% (Variance Explained = 5.499%) โดยนักศึกษาให้ความสำคัญกับเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ โดยเจ้าหน้าที่นั้น จะต้องให้บริการด้วย ความเต็มใจ (Service mind) และรวดเร็ว ชัดเจน ถูกต้อง และยังคงมีกระบวนการดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่นักศึกษาเข้าศึกษาจนกระทั่งถึง นักศึกษาสำเร็จการศึกษา เนื่องจาก

เมื่อนักศึกษาประสบปัญหา นักศึกษาจะสามารถเข้ามาติดต่อเพื่อขอความช่วยเหลือ จากเจ้าหน้าที่ได้ด้วยความสบายใจ สะดวก รวดเร็ว อีกทั้งการที่มหาวิทยาลัยมีกระบวนการดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ นักศึกษาเข้าศึกษาจนกระทั่งถึง นักศึกษาสำเร็จ การศึกษา นั้นเป็นสิ่งที่ทำให้นักศึกษาเกิดความผูกพันประทับใจ รับรู้ถึงความใส่ใจและเป็นคนสำคัญ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้อยากที่จะแนะนำให้คนอื่นมาเรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ Ibrahim Danjuma and Amran Rasli (2012) ได้กล่าวไว้ ดังตารางที่ 5

#### ตารางที่ 5 แสดงค่าFactor Loading ปัจจัย Customer Needs

| Service Innovation | Student Care Innovation                                                                           |                |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Item               |                                                                                                   | Factor Loading |
|                    | เจ้าหน้าที่ให้บริการแก่นักศึกษา ด้วยความเต็มใจ (Service mind)                                     | .841           |
|                    | เจ้าหน้าที่ให้บริการได้อย่างรวดเร็ว ชัดเจน ถูกต้อง                                                | .827           |
|                    | มีกระบวนการดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ นักศึกษาเข้าศึกษาจนกระทั่งถึง นักศึกษาสำเร็จการศึกษา | .563           |

Note : $\alpha$  = 1.265 , Variance Explained = 5.499%



### นวัตกรรมหลักสูตร (Curriculum Innovation)

ปัจจัยนวัตกรรมหลักสูตร (Curriculum Innovation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญน้อย สามารถอธิบายแทนตัวชี้วัดใน นวัตกรรมบริการ ได้เพียง 4.924% (Variance Explained = 4.924%) โดยปัจจัยที่นักศึกษา ให้ความสำคัญ คือ เนื้อหาของหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีความแปลกใหม่ โดดเด่น และ การมีคณาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่หลากหลาย ทั้งด้านบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม

บริหารธุรกิจ วิศวกรรม และเศรษฐศาสตร์ และบัญชี ซึ่งปัจจัยนี้เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวหลักสูตรโดยตรง แต่ นักศึกษากลับให้ความสำคัญเป็นลำดับท้ายๆ อาจจะแสดงให้เห็นว่า การที่มีหลักสูตรที่ดี คณาจารย์ที่ดี อาจจะไม่สามารถทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจได้ หากมีบริการ สิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนต่างๆ ที่ไม่ดี ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่า Factor Loading ปัจจัย Curriculum Innovation

| Service Innovation                                                                                                                       | Curriculum Innovation |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| Item                                                                                                                                     |                       | Factor Loading |
| หลักสูตรมีเนื้อหาการเรียนการสอนด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่แปลกใหม่และโดดเด่น                                                         |                       | .893           |
| คณาจารย์มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่หลากหลาย ทั้งด้านบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม บริหารธุรกิจ วิศวกรรม และเศรษฐศาสตร์ และบัญชี เป็นต้น |                       | .558           |

Note : $\alpha$  = 1.132, Variance Explained = 4.924%

### นวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย (Research Network Innovation)

ปัจจัยนวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย (Research Network Innovation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุด สามารถอธิบายแทนตัวชี้วัดใน นวัตกรรมบริการ ได้เพียง 4.685% (Variance Explained = 4.685%) โดยปัจจัยนี้กล่าวถึงการมีเครือข่าย ความร่วมมือ ในการจัดประชุมวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงาน (ทางด้านบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม) การที่ปัจจัย

นี้นักศึกษานั้น ให้ความสำคัญในระดับที่น้อยมาก อันเนื่องมาจาก นักศึกษาส่วนใหญ่ทำงานในองค์กร หลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วมีเป้าหมายที่จะกลับไปทำงานในองค์กรนั้นๆ ต่อมีนักศึกษาจำนวนน้อย ที่จะทำงานในสายงานวิชาการ ดังนั้น นักศึกษาจึงมองว่าการเผยแพร่งานวิจัย นั้น มีความสำคัญในระดับที่น้อย ดังตารางที่ 7

## ตารางที่ 7 แสดงค่า Factor Loading ปัจจัย Research Network Innovation.

| Service Innovation                                                                                    | Research Network Innovation | Factor Loading |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Item                                                                                                  |                             |                |
| มีเครือข่ายความร่วมมือ ในการจัดประชุมวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงาน(ทางด้านบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม) |                             | .918           |
| <i>Note</i> : $\alpha$ = 1.078, Variance Explained = 4.685%                                           |                             |                |

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารอบแนวคิดของนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา และเสนอแนะแนวทางในการสร้างกลยุทธ์นวัตกรรมบริการ ที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสถาบันอุดมศึกษาในบริบทของ 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

โดยระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantity Research) เพื่อเพิ่มความเชื่อถือของผลงานวิจัย กระบวนการศึกษาวิจัย เริ่มต้นจาก การทบทวนทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบของงานวิจัยเชิงวิชาการและแนวปฏิบัติด้านกลยุทธ์ที่ดีในภาคการศึกษา ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนด รวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ปัจจัย ในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย และพัฒนาแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ตัวแปร-กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ที่มีความครอบคลุม ถูกต้องและชัดเจนมากที่สุด กับการดำเนินงานในภาคการศึกษาในบริบทของ 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำทางด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรม โดย สามารถสรุปปัจจัยของนวัตกรรมบริการ ในภาคการศึกษา ได้ทั้งสิ้น 5 ปัจจัย จากนั้น ได้นำปัจจัย ดังกล่าว มาดำเนินการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงาน-การปฏิบัติงาน ในภาคการศึกษา มากกว่า

5 ปี และทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาคัดเลือกปัจจัย ที่มีความสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยในบริบทของภาคการศึกษา จนสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมบริการประกอบด้วย 5 ปัจจัยเท่าเดิม

แบบสอบถาม ได้ถูกพัฒนาขึ้นจาก นวัตกรรมบริการ 5 ปัจจัย ที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรก ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 40 ข้อ ส่วนที่สอง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ ซึ่งหลังจากที่ได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ได้นำแบบสอบถามกลับไปให้ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อเป็นการทดสอบความถูกต้อง ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ตัดจำนวนข้อคำถามออกไป 9 ข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 40 ข้อ และผลการหาค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถาม (Reliability) ได้ค่า Cronbach's Alpha รวมเท่ากับ 0.91 จากนั้นแบบสอบถามได้นำไปเก็บข้อมูลจากนักศึกษา ของ 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (Response Rate) คิดเป็นร้อยละ 73.03

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) ทั้งนี้ ผลการวิจัย พบว่า กรอบแนวคิดในการระบุปัจจัย

ด้านนวัตกรรมบริการในสถาบันอุดมศึกษา ที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (Social-organizational Innovation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด รองลงมา คือ นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจ (Business Model Innovation) นวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovation) นวัตกรรมบริการนักศึกษา (Student Care Innovation) และนวัตกรรมหลักสูตร (Curriculum Innovation), นวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย (Research Network Innovation) เป็นสองปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมบริการ เป็นเครื่องมือที่ช่วยแสดงให้เห็นถึงคุณค่าใหม่ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สถาบันการศึกษา โดยสถาบันการศึกษาสามารถที่จะนำนวัตกรรมบริการไปพัฒนาและนำมาไปใช้สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพของคุณภาพในการให้บริการ การวางตำแหน่ง การกำหนดเป้าหมายของกลุ่มลูกค้าใหม่ และ การเสริมสร้างความเป็นเลิศในคุณภาพในการให้บริการ รวมทั้งนำมาใช้ในสร้างกลยุทธ์ได้ตรงตามพฤติกรรม และความต้องการของนักศึกษา เพื่อทำให้เกิดความพึงพอใจให้แก่ศึกษา จนนำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ตอบโจทย์การแข่งขันทางธุรกิจ ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ทั้งในด้าน ในการเสริมประสบการณ์ และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้านนวัตกรรม ให้ตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงของภาคบริการ ซึ่งมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ สถาบันการศึกษา จึงควรให้ความสำคัญในการกำหนดและการเลือกใช้กลยุทธ์-การบริหารจัดการกลยุทธ์รวมทั้ง เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เหมาะสม ในการสร้างระบบที่ดีพอให้รองรับกับความท้าทายที่สถาบันอุดมศึกษานั้นจะต้องเผชิญ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านนวัตกรรมบริการต่างๆ ให้ มีศักยภาพ

มากยิ่งขึ้น และดีที่สุด ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโลก การแข่งขันที่เข้มข้นขึ้น โดยมุ่งพัฒนาผ่านการให้บริการต่างๆ และพยายามสอดแทรก การสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ เช่น นวัตกรรมในหลักสูตร นวัตกรรมในกลไกการส่งมอบ นวัตกรรมการสนับสนุน การบริการ และนวัตกรรมในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้สามารถตอบสนองของความต้องการของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยี-นวัตกรรมนั้น ควรให้ความสำคัญที่มากขึ้นในการ คิดค้น สร้างสรรค์ สิ่งใหม่ๆ ในการส่งมอบบริการที่จะช่วยสนับสนุนบริการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นใหม่ๆ ถ้าสถาบันสามารถสร้างสรรค์ เปลี่ยนแปลงกระบวนการดำเนินงานได้ ก็จะสามารถสร้างสิ่งที่เป็นประโยชน์ที่สุดได้ (Susan C. White, Theodore S. Glickman, 2007) และการบริหารจัดการ นั้นมีความสัมพันธ์กับความ สำเร็จและประสิทธิภาพขององค์กรเป็นอย่างยิ่ง (Robert A. Paton, & Wagner, Richard., 2012)

วิกฤติในด้านการตลาดของอุตสาหกรรม การศึกษาในระดับอุดมศึกษา ทั่วโลกขณะนี้ เกิดจากการล้มเหลวของการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเอง ในการระบุ Core Business ที่ไม่ชัดเจน ไม่มีความโดดเด่น ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะมุ่งพัฒนา เพียงแค่หลักสูตร การเรียนการสอน การพัฒนาการวิจัย เพียงอย่างเดียวไม่ได้ โดยจะต้องมุ่งพัฒนาการให้บริการต่างๆ ที่มีคุณภาพ นอกเหนือจากการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็น การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างสถาบัน การศึกษาและภาคอุตสาหกรรม การจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อีกด้วย หรืออาจกล่าวได้ว่าสถาบัน จะมุ่งแค่ศึกษาเพียงอย่างเดียวอย่างนั้นไม่ได้ ต้องมีการพัฒนาทั้งสองด้านไปพร้อมๆ กัน เพื่อสร้างโอกาสและอำนาจในการแข่งขันให้เหนือคู่แข่ง รวมถึงเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ให้มีขีดสมรรถนะในการ

บริหารจัดการเทคโนโลยีอันเป็นรากฐานสำคัญในการ  
สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

ทั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเบื้องต้นเท่านั้น  
ควรนำแนวคิดดังกล่าวไปศึกษาต่อในเชิงประจักษ์  
ต่อไป เพื่อให้ผลกระทบ ทางด้านนวัตกรรมองค์กรต่อไป

### บรรณานุกรม

- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา อุดมศึกษา. (2555). **จำนวนนักศึกษา**. Retrieved from <http://www.cheqa.mua.go.th/> website:.
- Alfred P. Rovai, & Downey, James R. (2010). **Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment**. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 141-147.
- Alina Filip. (2012). **Marketing Theory Applicability in Higher Education**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 912-916.
- Anita Crawley. (2012). **Providing service innovations to students inside and outside of the online classroom: focusing on student success**. *Journal of asynchronous learning networks*, 17(1), 7-13.
- Babar Zaheer Butt, & Rehman, Kashifur. (2010). **A study examining the students satisfaction in higher education**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5446-5450.
- Courtney Preston, Goldring, Ellen, Berends, Mark, & Cannata, Marisa. (2012). **School innovation in district context: Comparing traditional public schools and charter schools**. *Economics of Education Review*, 31(2), 318-330.
- Cronbach, Lee J. (1970). **Essential of Psychology Testing**. 3rd ed. New York: Harper and Row, Publishers, Inc.
- Debasish N. Mallick, & Chaudhury, Abhijit. (2000). **Technology management education in MBA programs: a comparative study of knowledge and skill requirements**. *J. Eng. Technol. Manage*, 17, 153-173.
- Demetris Vrontis, Thrassou, Alkis, & Melanthiou, Yioula. (2007). **A contemporary higher education student-choice model for developed countries**. *Journal of Business Research*, 60(9), 979-989.
- Felix Maringe. (2005). **Interrogating the crisis in higher education marketing: the CORD model**. *International Journal of Educational Management*, 19(7), 564-578.
- Gao He, & Xiaohua, Rong. (2010). **Study on the Undergraduate Education Satisfaction of the Higher Education Institutions**. 352-355.

- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998). **Multivariate Data Analysis, 5th ed.**, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Hsuan-Fu Ho, & Hung, Chia-Chi. (2008). Marketing mix formulation for higher education: An integrated analysis employing analytic hierarchy process, cluster analysis and correspondence analysis. **International Journal of Educational Management**, 22(4), 328-340.
- Hussein Aljardali, Kaderi, Mazen, & Levy-Tadjine, Thierry. (2012). **The Implementation of the Balanced Scorecard in Lebanese Public Higher Education Institutions**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 98-108.
- Ibrahim Danjum, & Rasli, Amran. (2012). **Imperatives of service innovation and service quality for customer satisfaction: Perspective on higher education**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 347-352.
- Ioan-Constantin Enache. (2011). **Marketing higher education using the 7 ps framework**. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*.
- Jonathan Ivy. (2008). **A new higher education marketing mix: the 7Ps for MBA marketing**. *International Journal of Educational Management*, 22(4), 288-299.
- Lars Engwall. (2007). **The anatomy of management education**. *Scandinavian Journal of Management*, 23(1), 4-35.
- Leyla Temizer, & Turkyi Imaz, Ali. (2012). **Implementation of Student Satisfaction Index Model in Higher Education Institutions**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3802-3806.
- Makoto USUI. Zukai Seven-Eleven Ryu Service Innovation no Joken. แปลโดย ชไมพร สุธรรมวงศ์ และ ดร. บัณฑิต โรจน์อารยานนท์. กรุงเทพมหานคร, 263-281: นักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2554.
- Malcolm Getz, Siegfried, John J., & Anderson, Kathryn H. (1997). **Adoption of Innovations in Higher Education**. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 37(3), 605-631.
- Mario Yanez, Khalil, Tarek M., & Walsh, Steven T. (2010). **IAMOT and Education: Defining a Technology and Innovation Management (TIM) Body-of-Knowledge (BoK) for graduate education (TIM BoK)**. *Technovation*, 30(7-8), 389-400.
- Ramendra Thakur & Dena Hale. (2013). **Service innovation: A comparative study of U.S. and Indian service firms**. *Journal of Business Research* 66 (2013) 1108–1123.
- Richard Duggan. (1996). **Promoting Innovation in Industry, Government and Higher Education**. *Long Range Planning*, 29(4), 503-513.

- Robert A. Paton, & Wagner, Richard. (2012). **Management Education makes a Difference: Enhancing German Engineering Performance**. Long Range Planning.
- S. F. Lee, & Lo, K. K. (2003). e-Enterprise and management course development using strategy formulation framework for vocational education. *Journal of Materials Processing Technology*, 139 (1-3), 604-612.
- Susan C. White, Theodore S. Glickman . (2007). *Innovation in Higher Education: Implications for the Future*, New directions for higher education, no. 137, Spring 2007 ([www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com))
- Thomas Dotzel, Shankar, Venkatesh, & Berry, Leonard L. (2013). **Service Innovativeness and Firm Value**. *Journal of Marketing Research*, L, 259-276.
- W. I. Liu, Edwards, H., & Courtney, M. (2009). **Review of continuing professional education in case management for nurses**. *Nurse Educ Today*, 29(5), 488-492.
- Yvonne J. Moogan. (2011). Can a higher education institution's marketing strategy improve the student-institution match? *International Journal of Educational Management*, 25(6), 570-589.