ผลกระทบของนวัตกรรมบริการต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในบริบทอุดมศึกษา

สมฤทัย น้ำทิพย์[1] อรพรรณ คงมาลัย[2*] และ อัญณิฐา ดิษฐานนท์[2]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของนวัตกรรมบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และเสนอแนวทางการพัฒนาประเด็นเชิงกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมบริการของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถการแข่งขันของสถาบันการศึกษา งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยระเบียบวิธีวิจัย ประกอบด้วยการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาเชิงประจักษ์ ดำเนินการเก็บรวมรวมข้อมูลผ่านการแจกแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำลังศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ใน 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ และได้รับแบบสอบถามกลับมา และมีความสมบูรณ์ รวมทั้งสิ้น 302 ชุด คิดเป็นร้อยละ 78.03 ของแบบสอบถามทั้งหมด ทั้งนี้ ใช้เทคนิคTการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ผลการวิจัย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสถาบันมีอิทธิพลเชิงบวก โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์ เท่ากับ 0.625*** ซึ่งสามารถอธิบายถึงผลกระทบของนวัตกรรมบริการที่มีต่อความพึงพอใจของนักศึกษาได้ ร้อยละ 39 (R^2 = .39) ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการส่งผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของนักศึกษา ประกอบด้วย นวัตกรรมองค์กรทางสังคม นวัตกรรมหลักสูตร นวัตกรรมการบริการนักศึกษา นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ นวัตกรรมเทคโนโลยี และ นวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย ตามลำดับ ดังนั้นสถาบันการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเด็นเชิงกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมบริการเพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพ และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในสถาบันอุดมศึกษา

คำสำคัญ: ผลกระทบนวัตกรรมบริการ, ความพึงพอใจของนักศึกษา, อุดมศึกษา

[1] นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[2] อาจารย์ สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[*] ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 0-2623-5055 อีเมล: orapan@citu.tu.ac.th

Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Vol. 6, No. 1, January - June 2015

The Impact of Service Innovation on Student Satisfaction in the Higher Education Context

Somruthai Namtip[1] Orapan Khongmalai[2*] and Anyanitha Distanont[2]

Abstract

The purpose of this research aimed to study the impact of service innovation on student satisfaction in the context of higher education in major of technology and innovation and to propose guideline for develop the strategic issues in service innovation in order to enhance in effectiveness and competitiveness in higher education. This research is conducted in the quantitative manner. The methodology consists of literature and empirical studies. The data used in this research was derived from questionnaire survey conducted with postgraduate students studying of technology and innovation faculty of top five Universities. A total of 302 responses were received (78.03 percent). The collected data was analyzed by using exploratory factor analysis and structure equation modeling analysis. The findings indicate that the relationship between service innovation and the student is satisfaction to university is positively influenced by Beta amount 0.625, which is able to explain the impact of service innovation on the student's satisfaction amounting to 39 percent (R^2 = .39). The sequences of service innovation are composed social - organisational innovation, curriculum innovation, student care innovation, business model innovation, technology innovation and research network innovation. Therefore, the institutes should focus on develop strategic issues in service innovation in order to enhance effective and competitive advantage of higher education.

Keywords: Impact of Service Innovation, Student Satisfaction, Higher Education

[1] Management Technology Student in Master Degree of College of Innovation, Thammasat University

[2] Management Technology Professor in College of Innovation, Thammasat University

[*] Corresponding Author Tel: 0-2623-5055 E-mail: orapan@citu.tu.ac.th

1. บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ในระยะที่ผ่านมาอุตสาหกรรมการศึกษามีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีการเปิดให้บริการอย่างหลากหลาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งเป็นผลดีต่อนักศึกษา กล่าวคือ นักศึกษาสามารถพิจารณาเลือกหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในมุมของสถาบันการศึกษาสถานการณ์ดังกล่าวนับเป็นความท้าทายและเป็นแรงผลักดันให้สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องหากลยุทธ์ในการสร้างความโดดเด่นของหลักสูตรและการให้บริการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาสถานะความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรม [1-3]

ท่ามกลางแนวโน้มการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ความโดดเด่นของหลักสูตรจึงไม่ใช่ขีดความสามารถในการแข่งขันของสถาบันการศึกษาอีกต่อไป ในปัจจุบันนวัตกรรมบริการ (service innovation) ได้กลายมาเป็นกลไกหลักในการยกระดับคุณภาพการให้บริการและสร้างความพึงพอใจแก่นักศึกษา

นวัตกรรมบริการเป็นแนวคิดที่มุ่งพัฒนาความพร้อมในการให้บริการของสถาบันการศึกษาในลักษณะองค์รวม โดยมีนักศึกษาในฐานะผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง นวัตกรรมบริการจะช่วยสนับสนุนการสร้างสรรค์ระบบการให้บริการในมิติใหม่ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย การปรับโมเดลการดำเนินธุรกิจ และการเสริมสร้างความเป็นเลิศในคุณภาพการบริการที่ครบวงจร อาทิ รูปแบบการเรียนการสอนกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ และความสามารถในการให้บริการของบุคลากรสนับสนุน รวมไปถึงการเชื่อมโยงเครือข่ายศิษย์เก่าเพื่อเป็นช่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระยะยาวเป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาศึกษารวมทั้งเติมเต็มและตอบสนองความคาดคาดหวังแก่นักศึกษาปัจจุบัน [4]

ในบริบทประเทศไทย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีแนวโน้มการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะหลักสูตรด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งมีการเปิดให้บริการทั้งในมหาวิทยาลัยที่เน้นวิจัย (research university) และมหาวิทยาลัยที่เน้นการสอน (teaching university)

ผู้บริหารสถาบันการศึกษาได้มีความพยายามในการที่จะยกระดับคุณภาพการศึกษาและสร้างอัตลักษณ์ให้กับหลักสูตร แนวคิดของนวัตกรรมบริการได้ถูกนำมาปรับใช้ในหลายด้าน อาทิ การปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานเทียบเคียงในระดับนานาชาติ และการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อเสริมประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนเป็นต้น อย่างไรก็ตาม แนวโน้มจำนวนนักศึกษาของแต่ละสถาบันการศึกษากลับไม่ได้มีจำนวนเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม จำนวนนักศึกษาของสถาบันการศึกษาหลายแห่งมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง

คำถามสำคัญที่เกิดขึ้นในการให้บริการทางการศึกษาคือ ปัจจัยใดของนวัตกรรมบริการที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

ทั้งนี้ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับดัชนีความพึงพอใจของนักศึกษา ได้รับความสนใจในแวดวงวิชาการมาระยะหนึ่งแล้ว [3], [5], [6] อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ศึกษาผลกระทบของนวัตกรรมบริการต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในอดีตยังมีไม่มากนัก

2. วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะศึกษาบทบาทของนวัตกรรมบริการในการสร้างความพึงพอใจให้แก่นักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาผลกระทบของนวัตกรรมบริการต่อความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

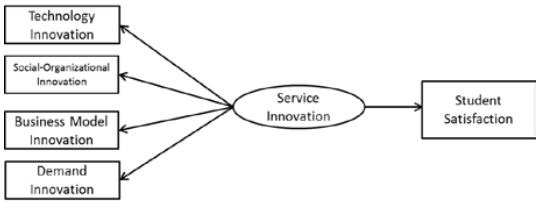
2.2 เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาประเด็นเชิงกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมบริการ ของสถาบันอุดมศึกษา

3. วิธีการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการ ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ เชื่อมโยง สกัดประเด็นสำคัญ และ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์

ระหว่างปัจจัยทางทฤษฎีและปัจจัยในเชิงปฏิบัติขององค์กรกรณีศึกษา สามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้รูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย
ที่มา: ปรับปรุงจาก [4]

3.2 ตัวแปรและสมมุติฐานที่ใช้ในการศึกษา

3.1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) ซึ่งประกอบด้วย (1) นวัตกรรมเทคโนโลยี (2) นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (3) นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ และ (4) นวัตกรรมความต้องการ

3.1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยด้านความพึงพอใจของนักศึกษา (Student Satisfaction)

3.1.3 สมมุติฐานในการวิจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

3.3 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระดับบัณฑิตศึกษา ใน 5 มหาวิทยาลัยชั้นนำ (โดยเลือกจาก QS Ranking ในสาขา Engineering and Technology ปี ค.ศ.2012)

การสุ่มตัวอย่างใช้แบบการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดตัวอย่างของกลุ่มประชากร ด้วยการกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมกับหลักการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) คือ กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมต้องมากกว่า 200 ตัวอย่าง [7-12]

3.4 เครื่องมือในการวิจัย

3.4.1 การกำหนดปัจจัยเพื่อเตรียมความพร้อม โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จาก 2 แหล่ง: การทบทวนวรรณกรรมและ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

การทบทวนวรรณกรรม: ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนดปัจจัย และเตรียมความพร้อมในการพัฒนาเชื่อมโยงและสกัดกรอบแนวคิด ให้มีความสอดคล้องคลอบคลุม กับงานวิจัยในบริบทองค์กรกรณีศึกษา

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ: ดำเนินการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation) โดยจะสัมภาษณ์หลังจากที่ได้ปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรม (ผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้ที่มีประสบการณ์ มากกว่า 5 ปี ในด้านการบริหารงาน/ด้านการปฏิบัติงาน ในบริบทขององค์กรกรณีศึกษา)

3.4.2 การพัฒนาแบบสอบถาม ในงานวิจัยนี้พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้มาซึ่งนิยามเชิงปฏิบัติ ที่จะนำมาใช้ในการให้ความหมายของตัวแปรต่าง ๆ และนำมาพัฒนาข้อคำถาม ในแต่ละปัจจัยได้อย่างชัดเจน โดยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนแรก ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ ซึ่งประกอบด้วย นวัตกรรมเทคโนโลยี นวัตกรรมองค์กรทางสังคม นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ และความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งใช้แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

พึงพอใจอย่างยิ่ง	5	คะแนน
ค่อนข้างพึงพอใจ	4	คะแนน
เฉย ๆ	3	คะแนน
ไม่ค่อยพึงพอใจ	2	คะแนน
ไม่พึงพอใจอย่างยิ่ง	1	คะแนน

ส่วนที่สอง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ หลักสูตร อาชีพ ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่ง

3.4.3 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หลังจากที่ได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ได้นำแบบสอบถามมาทำการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามกลับไปให้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน เพื่อวัดว่าแบบสอบถามนั้นมีความเข้าใจง่าย ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ทั้งนี้ ค่าที่ได้ควรมีมากกว่า 0.50 [13]

หลังจากนั้น ได้นำแบบสอบถามดังกล่าวไปทำการทดสอบเบื้องต้นกับกลุ่มนำร่อง (Pilot Test) เพื่อทดสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม จำนวน 30 คน ค่า Cronbach's Alpha ควรมีค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งจะแสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาใช้ในการเก็บข้อมูลนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับที่สูง ตามทฤษฎีของ [14]

3.4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการใช้แบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 387 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามทั้งทางแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ (แจกและรับกลับด้วยตนเอง)

3.4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิค ดังนี้

1) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis - EFA) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรในแต่ละปัจจัย โดยจะดำเนินการตัดตัวแปรที่ไม่มีความสำคัญทิ้งออกไป และรวมกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเข้ารวมไว้ในกลุ่มเดียวกัน อีกทั้งยังช่วยอธิบายถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยเดียวกันให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย ค่า KMO และ ค่า Factor loading ต้องมีค่า มากกว่า 0.50 [13] ค่า Eigenvalues ต้องมีค่ามากกว่า1 [15] และ ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม ต้องมีค่ามากกว่าร้อยละ 60 ซึ่งจะแสดงว่าข้อคำถามมีเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคนี้ อีกทั้งยังสามารถใช้อธิบายปัจจัยดังกล่าวในภาพรวมได้ [16]

2) เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling - SEM) จะดำเนินการหลักจากที่ วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ เสร็จเรียบร้อยแล้วซึ่งเทคนิคนี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลทางทฤษฎีกับโมเดลเชิงประจักษ์ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผ่านการใช้วิธีการวิเคราะห์วิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและผลระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณตามพื้นความรู้ทางทฤษฎี จะทำให้ทราบว่าตัวแปรที่เป็นเหตุมีอิทธิพลต่อ หรือส่งผลต่อ ตัวแปรที่เป็นผล ในลักษณะใดและทิศทางบวกหรือลบ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อสร้างโมเดลที่มีความสมบูรณ์มากที่สุดให้กับกรณีศึกษา โดยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ ทั้งนี้ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ในโมเดลตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Evaluation the Data-Model Fit) 4 เกณฑ์ 1) ค่า CMIN/df$\leq$2 2) ค่า GFI$\geq$0.95 3) ค่าAGFI$\geq$0.90 และ 4) ค่า RMSEA $\leq$0.05 [16-19]

4. ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 387 ชุด และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาและมีความสมบูรณ์ รวมทั้งสิ้น 302 ชุด คิดเป็นร้อยละ 78.03 ของแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากกลุ่มเสมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (นักศึกษาที่กำลังศึกษาหลักสูตรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมนอกเหนือจาก 5 มหาลัยชั้นนำ) พบว่า ค่า Cronbach's Alpha รวมเท่ากับ 0.92 ซึ่งมากกว่า 0.7 ซึ่งหมายความว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือในระดับดี

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis - EFA)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis - EFA) สามารถสรุปปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1) ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ พบว่าปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการสามารถแบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบ (22 ตัวแปร) (จากเดิมมีเพียงแค่ 4 องค์ประกอบ: (1) นวัตกรรมเทคโนโลยี (2) นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (3) นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ และ (4) นวัตกรรมความต้องการ 31 ตัวแปร) และมีตัวแปรที่ถูกตัดออกไป รวมทั้งสิ้น 9 ตัวแปร ได้แก่ (1) ประสบการณ์ของเพื่อนร่วมชั้นเรียน (2) จำนวนคณาจารย์ (3) การประเมินผลการศึกษา (4) การ Alert แจ้งเตือนเมื่อผลการศึกษาพบปัญหา (5) กระบวนการเรียนการสอน (6) ทุนการศึกษา (7) การมีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย (8) การแจก i-pad/Laptop ที่มี Application สนับสนุนการศึกษา (9) กระบวนการให้บริการนักศึกษา เนื่องจากมี

ค่า Factor Loading น้อยกว่า 0.50 และ/หรือ ไม่สามารถเลือกได้ว่าตัวแปรดังกล่าวจะอยู่กับองค์ประกอบใด ทั้งนี้ทั้ง 6 องค์ประกอบ มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 มีค่า Factor loading มากกว่า 0.50 มีค่า KMO เท่ากับ 0.87 และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมเท่ากับ 67.71 หลังจากนั้นได้นำทั้ง 6 องค์ประกอบมาดำเนินการตั้งชื่อมาใหม่ จากการพิจารณาภาพรวมของตัวแปร และให้น้ำหนักในการตั้งชื่อใหม่จากค่า Factor Loading ที่มีค่าสูงที่สุดเป็นหลัก [19] รายละเอียด 6 องค์ประกอบ มีดังนี้

(1) นวัตกรรมองค์กรทางสังคม (Social - Organizational Innovation)

(2) นวัตกรรมด้านรูปแบบธุรกิจ (Business Model Innovation)

(3) นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Innovation)

(4) นวัตกรรมการบริการนักศึกษา (Student Care Innovation)

(5) นวัตกรรมหลักสูตร (Curriculum Innovation)

(6) นวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย (Research Network Innovation)

2) ปัจจัยด้านความพึงพอใจของนักศึกษา

พบว่า มีค่า KMO เท่ากับ 0.72 มีค่า Factor loading >0.50 และ มีค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม เท่ากับร้อยละ 80.33

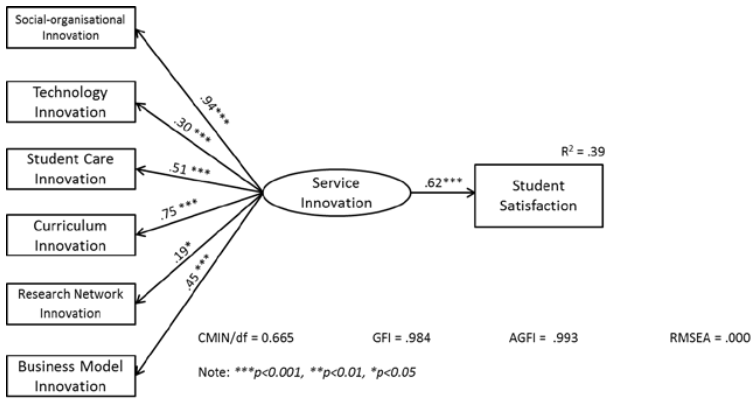
4.3 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling - SEM)

หลังจากที่ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ เพื่อสกัดองค์ประกอบ ของปัจจัยต่าง ๆ เรียบร้อยแล้วจากนั้นดำเนินการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) ผลการศึกษา พบว่า ค่า CMIN/dfเท่ากับ 0.67 ค่า GFI เท่ากับ 0.98 ค่า AGFI เท่ากับ 0.99 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ในการประเมินความสอดคล้องของโมเดล และเมื่อนำมาวิเคราะห์ผลการทดสอบตามสมมติฐานของโมเดลได้ผลการศึกษา ดังตารางที่ 1 ทั้งนี้พิจารณาค่า p-value ที่ระดับนัยสำคัญที่ .001 (***) .01 (**) .05 (*) ดังตารางที่1

ตารางที่ 1 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			ค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน	P
Satisfaction	**<---**	**Service Innovation**	.625	.000***
Business Model Innovation	<---	Service Innovation	.453	.000***
Research Network Innovation	<---	Service Innovation	.195	.002
Curriculum Innovation	<---	Service Innovation	.752	.000***
Technology Innovation	<---	Service Innovation	.299	.000***
Student Care Innovation	<---	Service Innovation	.510	.000***
Social-organizational Innovation	<---	Service Innovation	.945	.000***

ผลการทดสอบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลจะใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) สามารถสรุปขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง

จากรูปที่ 2 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent Variable) สามารถอธิบายได้ ดังนี้

4.3.1 ผลการทดสอบสมมุติฐาน (ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม) พบว่า ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ ส่งผลทางตรงต่อความพึงพอใจของนักศึกษา โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์ เท่ากับ 0.62*** และแสดงถึงว่าปัจจัยดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้เกิดความพึงพอใจของนักศึกษาได้ถึงร้อยละ39 (R^2 = .39)

4.3.2 ผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ (ตัวแปรอิสระ)

เมื่อพิจารณาถึงผลขององค์ประกอบของปัจจัยนวัตกรรมบริการพบว่ามี 6 องค์ประกอบดังนี้

(1) นวัตกรรมองค์กรทางสังคม เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด ของปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ ที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษา โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน 0.94 ประกอบด้วย การมีคณาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีในสังคม การมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก การเป็นที่ยอมรับในแวดวงนวัตกรรม และมีความเป็นกันเอง เข้าถึงได้ง่าย มีชั่วโมงการให้คำปรึกษาที่ชัดเจน การที่สามารถนำความรู้ ความเชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปพัฒนาปรับเปลี่ยน เสนอแนะในกระบวนการทำงานการมีวิทยากรภายนอก ที่ชื่อเสียงเป็นที่รู้จักเป็นผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายอุตสาหกรรมมาสอน การที่สถาบันมีเนื้อหาการเรียนที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี และมีหลักสูตรตอบสนองความต้องการของภาครัฐและเอกชน

(2) นวัตกรรมหลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญรองลงมา ของปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษา โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน 0.75 ประกอบด้วย การมีหลักสูตรที่มีเนื้อหาการเรียนการสอนด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่แปลกใหม่และโดดเด่น และการคณาจารย์มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่หลากหลายทั้งทางด้านบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม บริหารธุรกิจ วิศวกรรม และเศรษฐศาสตร์ และบัญชี เป็นต้น

(3) นวัตกรรมการบริการนักศึกษาโดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน 0.51 ประกอบด้วย การมีเจ้าหน้าที่ให้บริการแก่นักศึกษาด้วยจิตบริการ (Service mind) และให้บริการได้อย่างรวดเร็ว ชัดเจน ถูกต้อง พร้อมทั้งมีกระบวนการดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่นักศึกษาเข้าศึกษาจนกระทั่งถึง นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

(4) นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน 0.45 ประกอบด้วย สถาบันมีการลดค่าธรรมเนียมการศึกษาเมื่อท่านแนะนำให้เพื่อนมาเรียน สถาบันมีภูมิทัศน์และห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การสร้างสรรค์นวัตกรรม เช่น ตึกเรียนมีการสื่อถึงความเป็นนวัตกรรม บรรยากาศในการเรียนที่มีกลิ่นไอของนวัตกรรม e-Class Roomเป็นต้น สถาบันมี

ช่องทางในการให้บริการ-ให้คำปรึกษาในรูปแบบพิเศษ เช่น Counseling Center One-stop Service และ Counter Service รวมถึงการมีบริการต่าง ๆ เสริม เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนในหลักสูตร เช่น การฝึกอบรมพัฒนางานในสายอาชีพ (Career Path) การฝึกอบรมเพื่อการทำวิจัย เป็นต้น

(5) นวัตกรรมเทคโนโลยี โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน 0.30 ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ Mobile App, Facebook การสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น e-Learning, e-library การเรียนการสอน ด้วยระบบ Mobile Application, VDO Conference และใช้เทคโนโลยีในการให้บริการแก่นักศึกษา ทั้งการลงทะเบียน ติดต่อ สอบถาม

(6) นวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญน้อยที่สุด ของปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ ที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษา โดยมีค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน 0.19 ประกอบด้วย การมีเครือข่าย ความร่วมมือ ในการจัดประชุมวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงาน (ทางด้านบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม)

5. อภิปราย/สรุปผลงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบนวัตกรรมบริการที่มีต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาและเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาประเด็นเชิงกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมบริการในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) และเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling - SEM)

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ ที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Dotzel [20] และThakur [21] ที่ได้กล่าวว่า นวัตกรรมบริการ นั้นเป็นสิ่งใหม่ที่ทำให้เกิดผลการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถนำประโยชน์มาสู่นักศึกษาและเป็นสิ่งที่สร้างมูลค่าให้กับองค์กรและยังสร้างความพึงพอใจให้แก่นักศึกษา อีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้จากค่า ค่า GDP ในอุตสาหกรรมบริการที่เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 70 จากการใช้นวัตกรรม โดยเฉพาะในนวัตกรรมบริการเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างประสิทธิภาพให้แก่ องค์กรอย่างมากในทุกอุตสาหกรรม ทั้งนี้นวัตกรรมบริการ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

นวัตกรรมองค์กรทางสังคมเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากนักศึกษาให้ความสำคัญกับการมีสังคม การมีเครือข่าย เพื่อพัฒนาตัวเอง โดยเฉพาะการสร้างเครือข่ายให้กับตนเองจากสิ่งที่อยู่รอบตัว

รองลงมา คือนวัตกรรมหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ Engwall [22] ที่ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการจัดการการศึกษานั้นไม่ใช่แค่ตัวเนื้อหาหลักสูตร แต่คือ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนนักศึกษา การมีโอกาสในการเรียนรู้ การมีมิตรภาพ และการมีเครือข่าย (Connection) อย่างมืออาชีพ

ลำดับต่อมา คือ นวัตกรรมการบริการดูแลนักศึกษา เนื่องจากการที่เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยจิตบริการ (service mind) และการมีกระบวนดูแลนักศึกษาที่ดีต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มเข้ามาศึกษา เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมความพึงพอใจ-ความประทับใจให้แก่นักศึกษา ตั้งแต่ครั้งแรกที่พบ (First Impression) โดย นวัตกรรมบริการไม่ใช่เพียงทำให้การบริการมีความหลากหลายเพิ่มขึ้นหรือเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้นเท่านั้น แต่หมายถึงการกระชับบริการที่นำเสนอและการปรับให้มีความพอเหมาะพอดีขึ้น [23]

นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ที่นักศึกษาสามารถรับรู้ และสัมผัสได้โดยตรงในสิ่งที่สถาบันนั้นมอบให้ ไม่ว่าจะเป็น สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ลักษณะภูมิทัศน์ คุณภาพในการให้บริการ เป็นต้น ซึ่งการเชื่อมโยงนวัตกรรมบริการและลักษณะผลกระทบของนวัตกรรมบริการในบริบทของภาคการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีนั้น ได้มีการเชื่อมโยงเพื่อให้เห็นคุณค่าใหม่ ซึ่งจะสามารถพัฒนาและนำมาใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพของคุณภาพในการให้บริการ การวางตำแหน่ง และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดการศึกษา

ระดับอุดมศึกษา ผ่านการเจริญเติบโตที่สำคัญของกิจกรรมต่าง ๆ ในการเปลี่ยนแปลงในการบริการ ที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วอย่างมาก [24]

นวัตกรรมเทคโนโลยี และนวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัย เป็นสององค์ประกอบสุดท้ายที่มีความสำคัญน้อยที่สุด ทั้งนี้ สาเหตุเนื่องมาจากนักศึกษาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคผลิตและบริการ มีเพียงจำนวนน้อยที่สนใจจะศึกษาต่อ ทำงาน หรือประกอบอาชีพในสายวิชาการ

ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาประเด็นเชิงกลยุทธ์ของสถาบันการศึกษา โดยมุ่งพัฒนาและให้ความสำคัญกับนวัตกรรมบริการ โดยยกระดับให้นวัตกรรมบริการเป็นกลไกหลักในการพัฒนาคุณภาพในการให้บริการแก่นักศึกษา ผ่านการนำผลการวิจัยดังกล่าวของทั้ง 6 ด้าน (กลยุทธ์) ร่วมบูรณาการให้ผสมผสานเข้าด้วยกัน อาทิเช่น การสร้างนวัตกรรมองค์กรทางสังคมผ่านเชื่อมโยงระหว่างคณาจารย์กับภาคอุตสาหกรรม การพัฒนานวัตกรรมหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและตอบสนองความต้องการของทั้งนักศึกษาและภาคอุตสาหกรรม การยกระดับนวัตกรรมการบริการนักศึกษาผ่านตัวบุคลากรและกระบวนการที่ทันสมัย การพัฒนานวัตกรรมโมเดลธุรกิจที่สร้างความชัดเจน และโดดเดนมากยิ่งขึ้น การยกระดับนวัตกรรมเทคโนโลยีโดยใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ และการเชื่อมโยงนวัตกรรมเครือข่ายงานวิจัยให้มีการขยายตัวในแวดวงวิชาการและเป็นที่รู้จักในวงกว้าง

ทั้งนี้ แนวทางกลยุทธ์ 2 ลำดับแรกที่ต้องให้ความสำคัญ ได้แก่ (1) การสร้างนวัตกรรมองค์กรทางสังคม และ (2) การพัฒนานวัตกรรมหลักสูตร กล่าวคือ ต้องมีความต่อเนื่องในการสร้างนวัตกรรมองค์กรทางสังคมให้เกิดขึ้นในบริบทการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับทุนทางสังคมที่เพิ่มขึ้น จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณาจารย์ วิทยากร และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงบริหาร รวมถึงเครือข่ายทางสังคมที่จะเกื้อกูลกันในทางธุรกิจและการประกอบอาชีพในอนาคต ทั้งนี้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดังกล่าวจำเป็นต้องมีนวัตกรรมหลักสูตรเป็นฐานรองรับที่สำคัญ โดยสถาบันการศึกษาจะต้องมีปรับหลักสูตรให้แปลกใหม่และโดดเด่น ตอบรับกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อันเป็นการยกระดับการให้บริการทางการศึกษาให้พร้อมต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ให้มีขีดสมรรถนะในการบริหารจัดการเทคโนโลยี อันเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนต่อไป

อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการและกลยุทธ์ในภาคการศึกษา นั้น ต้องมีความชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรม หลักสูตร ต่างๆที่สถาบันการศึกษาจะต้องดำเนิน ผ่านการบูรณาการกลยุทธ์ระดับต่าง ๆ เข้าด้วยกัน [25]

เอกสารอ้างอิง

[1] Enache Ioan-Constantin. (2011). Marketing Higher Education Usingthe 7 P'sFramwork. Bulletin of the Transilvania University of BraŞovSeries V: Economic Sciences, 4 (53)(1-2011), 23-30.

[2] Rovai Alfred P., & 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.

[3] TemizerLeyla, &Turkyilmaz, Ali.(2012). Implementation of Student Satisfaction Index Model in Higher Education Institutions.Procedia - Social and Behavioral Sciences, 46, 3802-3806.

[4] Danjum Ibrahim, &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.

[5] Butt Babar Zaheer, &Rehman, Kashifur. (2010). A study examining the students satisfaction in higher education.Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), 5446-5450.

[6] He Gao, &Xiaohua, Rong. (2010). Study on the Undergraduate Education Satisfaction of the Higher Education Institutions.352-355.

[7] Arhonditsis G. B., Stow, C. A., Steinberg, L. J., Kenney, M. A., Lathrop, R. C., McBride, S. J., et al. (2006). Exploring ecological patterns with structural equation modeling and Bayesian analysis. Ecological Modelling, 192(3-4), 385-409.

[8] Hallak Rob, Brown, Graham, & Lindsay, Noel J. (2012). The Place Identity – Performance relationship among tourism entrepreneurs: A structural equation modelling analysis. Tourism Management, 33(1), 143-154

[9] Hussey Dennis M., & Eagan, Patrick D. (2007). Using structural equation modeling to test environmental performance in small and medium-sized manufacturers: can SEM help SMEs? Journal of Cleaner Production, 15(4), 303-312.

[10] McIntosh Cameron N. (2007). Rethinking fit assessment in structural equation modelling: A commentary and elaboration on Barrett (2007). Personality and Individual Differences, 42(5), 859-867.

[11] Reynolds Dennis, & Taylor, Jim. (2011). Validating a DEA-based menu analysis model using structural equation modeling. International Journal of Hospitality Management, 30(3), 584-587

[12] Schlosser R. G., Wagner, G., & Sauer, H. (2006). Assessing the working memory network: studies with functional magnetic resonance imaging and structural equation modeling. Neuroscience, 139(1), 91-103.

[13] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). สถิติสำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

[14] Cronbach, Lee J. (1970) "Essential of Psychology Testing" 3rd ed. New York: Harper and Row, Publishers, Inc.

[15] Conway J. M., &Huffcutt, A. I. (2003). A Review and Evaluation of Exploratory Factor Analysis Practices in Organizational Research. Organizational Research Methods, 6(2), 147-168.

[16] ยุทธ ไกยวรรณ์. (2556). การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย (Vol. 1): สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[17] Bollen K. A. . (1989). Structure equations with latent variables. New York: John Wiley & Sons.

[18] Moosbrugger Karin Schermelleh-Engel and Helfried. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. Methods of Psychological Research Online, Vol.8 (No.2), 23-74.

[19] Hair J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L.,&W.C. Black. (1998). Multivariate Data Analysis (5 ed.). NJ: Prentice-Hall.

[20] Dotzel Thomas, Shankar, Venkatesh, & Berry, Leonard L. (2013). Service Innovativeness and Firm Value. Journal of Marketing Research, L, 259-276.

[21] Thakur Ramendra, & Hale, Dena. (2013). Service innovation: A comparative study of U.S. and Indian service firms. Journal of Business Research, 66(8), 1108-1123

[22] Engwall Lars. (2007). The anatomy of management education. Scandinavian Journal of Management, 23(1), 4-35.

[23] Institute for manufacturing and International Business Machines Corporations. Succeeding through service innovation: A service perspective for education, research, business and government. University of Cambridge, United Kingdom; 2008,1-19.

[24] Usui Makoto. Zukai Seven-Eleven Ryu Service Innovation no Joken. แปลโดย ชไมพร สุธรรมวงศ์ และ ดร.บัณฑิต โรจน์อารยานนท์. กรุงเทพมหานคร, 263-281: นักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2554

[25] Paton Robert A., & Wagner, Richard. (2012). Management Education makes a Difference: Enhancing German Engineering Performance. Long Range Planning., 1-19