
The Development and Validation of a Causal Model of Research Utilization of University Faculty Members¹

Siwaporn Poopan²
Duangkamol Traiwichitkhun³
Suwimon Wongwanich⁴

Received: April 1, 2013

Accepted: October 1, 2013

Abstract

The purpose of this research was to develop and empirically validate the causal model of research utilization of university faculty members. In the present study, a causal relationship model was employed. The sample consisted of 500 faculty members selected from 17 government universities. The research variables consisted of 4 latent variables: contextual factors, research factors, individual factors, and research utilization. All latent variables were measured by 13 observable variables. The survey data were collected by using a five-point Likert scale questionnaire, which contained 43 items. Descriptive analysis was performed by using a statistical package. The conceptual model was empirically validated by using structural equation modeling with LISREL. The research finding was the causal model of research utilization of university faculty members fit the data well, as indicated by excellent fit indices, $\chi^2(17, N = 500) = 12.956; p = 0.739; GFI = 0.996; AGFI = 0.979; RMR = 0.008$. As mediated by individual factors, the contextual factor had a significant indirect effect on research utilization.

Keywords: Causal Model, Research Utilization

¹ This research work was supported by The 90 Anniversary of Chulalongkorn University Fund (Ratchadaphiseksomphot Endowment Fund) and The Program Strategic Scholarship for Frontier Research Network

² Doctoral Student at Educational Research and Psychology Department, Faculty of Education, Chulalongkorn University, e-mail: greatsiwa@gmail.com

³ Associate Professor at Educational Research and Psychology Department, Faculty of Education, Chulalongkorn University

⁴ Professor at Educational Research and Psychology Department, Faculty of Education, Chulalongkorn University

การพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย¹

ศิวะพร ภูพันธ์²

ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ³

สุวิมล ว่องวานิช⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ อาจารย์คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 17 แห่ง จำนวน 500 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรปัจจัยเชิงบริบท ตัวแปรปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย ตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล และตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 43 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์สถิติบรรยายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้โปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2(17, N=500)=12.956; p=0.739; GFI=0.996; AGFI=0.979; RMR = 0.008$) ปัจจัยเชิงบุคคลส่งอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย และปัจจัยเชิงบริบท ส่งอิทธิพลทางอ้อมสูงสุดต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ผ่านปัจจัยเชิงบุคคล

คำสำคัญ: โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ การใช้ประโยชน์งานวิจัย

¹ งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช และทุนโครงการเครือข่ายเชิงกลยุทธ์เพื่อการผลิตและพัฒนาอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

² นิสิตปริญญาโทศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย greatsiwa@gmail.com

³ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁴ ศาสตราจารย์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

สถาบันอุดมศึกษาไทยนับว่าเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญของประเทศ มีหน้าที่สอนและถ่ายทอดความรู้ให้แก่เยาวชนและผู้เรียน ควบคู่กับการทำหน้าที่รวบรวม สังเคราะห์วิเคราะห์ สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ผ่านกระบวนการศึกษาวิจัย ผลที่สังคมจะได้รับจากมหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณภาพ สามารถเข้าสู่ชีวิตการทำงาน เป็นพลเมืองที่ได้รับการขัดเกลาทางสังคมและวัฒนธรรมมาเป็นอย่างดี ส่วนความรู้และองค์ความรู้ที่เป็นผลิตผลจากมหาวิทยาลัย นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางเศรษฐกิจแล้ว ยังจะนำพาสังคมไปสู่ความเป็นอารยประเทศอย่างยั่งยืนอีกด้วย

อนาคตของการศึกษาไทย โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาจะต้องมีแนวคิดและองค์ความรู้เป็นของเราเอง มีความสมดุลในการศึกษา คือ เรียนรู้ของต่างประเทศแล้วมีองค์ความรู้ของเรา ในกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่สอดแทรกการวิจัยค้นคว้าตลอดเวลา ซึ่งจะต้องเชื่อมโยงแนวคิดเรื่องการวิจัยกับการสอนเข้าด้วยกัน (ไพฑูริย์ สีนลรัตน์, 2551) ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยควรจัดหลักสูตรที่เป็นการพัฒนาศักยภาพในการวิจัยให้กับผู้เรียน และมีการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทุกระดับ (ปรัชญา เวสารัชช, 2546) สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย การวิจัยและการสอนจึงนับว่ามีความสำคัญเท่าเทียมกัน

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนหรือการใช้ประโยชน์งานวิจัยในการเรียนการสอน นับว่าเป็นแนวทางที่สามารถเชื่อมโยงการวิจัยกับการสอนเข้าด้วยกัน และสามารถยกระดับคุณภาพของอุดมศึกษาไทย ให้มีศักยภาพด้านการวิจัยที่สูงขึ้น และยกระดับมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพด้านการวิจัย

ของประเทศสู่มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ที่มีขีดความสามารถระดับโลก (World-class university) การใช้ประโยชน์งานวิจัยถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่หลายฝ่ายควรตระหนัก เนื่องจากการใช้ประโยชน์งานวิจัยเป็นกระบวนการใช้ความรู้หรือข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็นความรู้หรือข้อค้นพบจากผลการวิจัย และความรู้หรือข้อค้นพบเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ (Horsely และคณะ 1983; Titler, 1994; Estabrooks, 1999a, 2004; Jones, 2000; Stetler, 2001 และ Bennett, 2002)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์งานวิจัยที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า มีการศึกษาวิจัยไว้ในลักษณะต่างๆ *กลุ่มแรก* เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์งานวิจัย *กลุ่มที่สอง* เป็นงานวิจัยที่พัฒนาเครื่องมือวัดการใช้ประโยชน์งานวิจัย *กลุ่มที่สาม* เป็นงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัย นอกจากนี้ยังพบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาเป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์งานวิจัยในสาขาการพยาบาล ซึ่งทำการศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้ประโยชน์งานวิจัย ต่อมาเริ่มมีงานวิจัยที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหลายๆ ด้านกับการใช้ประโยชน์งานวิจัย ทั้งนี้ ในการแสวงหาข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่น่าเชื่อถือที่สุดและดีที่สุด คือ การวิจัยเชิงทดลอง เพราะเป็นการค้นหาความจริงที่มีการจัดการกระทำกับตัวแปรต้น มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเพื่อให้ผลที่เกิดขึ้นมาจากตัวแปรต้นเท่านั้น และขจัดตัวแปรที่ไม่ต้องการศึกษาออกไป รวมทั้งขจัดความคลาดเคลื่อนของผลการทดลอง การออกแบบการวิจัยจะเน้นความตรง

ภายในและความตรงภายนอกเป็นหลัก เพื่อนำไปสู่ผลการวิจัยที่ตรงตามความจริง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) แต่การวิจัยเชิงทดลองในทางการศึกษา พฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ก่อนข้างจะมีข้อจำกัดในเรื่องการจัดให้เป็นการทดลองอย่างแท้จริงและใช้หลักการสุ่มอย่างสมบูรณ์ ต่อมาได้มีการพัฒนารูปแบบการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยทางการศึกษาพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยเน้นการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีแล้วสร้างเป็นโมเดลที่แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งผู้วิจัยสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลที่สร้างขึ้นได้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาตรวจสอบระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรนั้น ซึ่งการตรวจสอบว่าโมเดลการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่นั้น วิธีวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมอีกวิธีหนึ่ง คือ การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล (Linear Structural RELationship model = LISREL model or structural equation model) โมเดลลิสเรลมีลักษณะเด่นที่ทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลลิสเรลครอบคลุมเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูงเกือบทุกประเภท อีกทั้งยังใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบทฤษฎีที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาทั้งในด้านการตรวจสอบความตรง เชิงโครงสร้างและการตรวจสอบความตรงของโมเดลได้อีกด้วย นอกจากนี้ ข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลลิสเรลนั้น มีการผ่อนคลายมากกว่าข้อตกลงของการวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์อิทธิพลเป็นอย่างมาก ซึ่งจะทำให้ข้อมูลสอดคล้อง

กับข้อตกลงทางสถิติได้ดียิ่งขึ้น (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

จากแนวคิด ทฤษฎีและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ประโยชน์งานวิจัย ทั้งนี้ งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์งานวิจัยในสาขา การพยาบาล สิ่งที่ยังไม่ปรากฏในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์งานวิจัยในอดีต คือ งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหลายๆ ด้านกับการใช้ประโยชน์งานวิจัยในสาขาการศึกษา ประกอบกับวิวัฒนาการในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงด้วยโปรแกรมลิสเรล ที่มีความเหมาะสมในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยทางการศึกษาพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการบ่งชี้ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่เป็นสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้รูปแบบของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ได้ผลสรุปที่น่าสนใจ สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุนการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อกระตุ้นให้อาจารย์เล็งเห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์งานวิจัยในการเรียนการสอน และนำไปสู่การนำงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

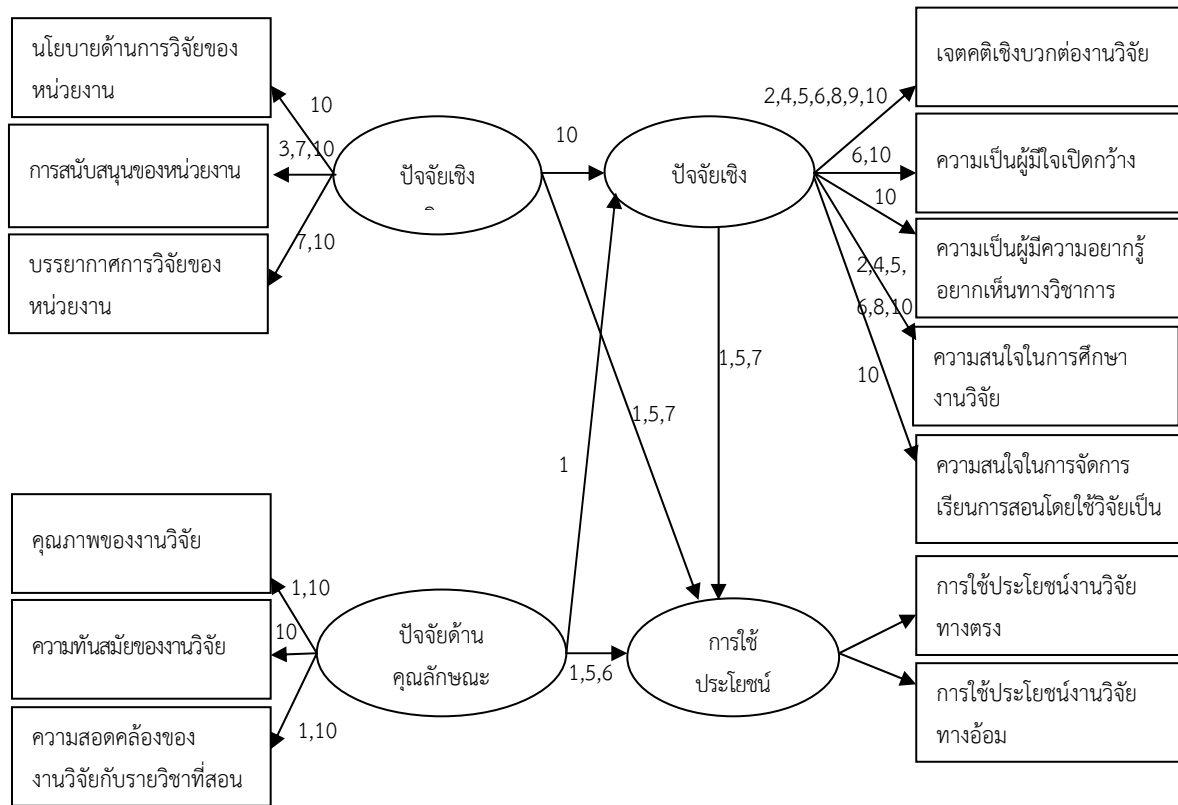
เพื่อพัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ซึ่งประกอบด้วย

1) แนวคิดการใช้ประโยชน์งานวิจัยของ Estabrook (1999a) ซึ่งแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์งานวิจัยออกเป็น การใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct research utilization) การใช้ประโยชน์โดยอ้อม (Indirect research utilization) **2) แนวคิดที่อธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยเชิงบุคคล ของ Stetler (1994)** ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (environmental inputs) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (internal throughputs) **3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) ของ Rogers (1983)** และ **4) งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย ได้แก่ Cummings และคณะ (2007) Estabrook (1999b) Estabrook และคณะ (2003) Estabrook และคณะ (2007) Meijers และคณะ (2006) Midodzi และคณะ (2007) Milner และคณะ (2005) Milner และคณะ (2006) Olade (2003) การพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ยังรวมถึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร คือ (1) ตัวแปรปัจจัยเชิงบริบท วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ นโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน การสนับสนุนของหน่วยงาน และบรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน (2) ตัวแปรปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ คุณภาพของงานวิจัย ความทันสมัยของงานวิจัย และความสอดคล้องของงานวิจัยกับรายวิชาที่สอน สำหรับตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัวแปร คือ (1) ตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว คือ เจตคติเชิงบวกต่องานวิจัย ความเป็นผู้มีใจเปิดกว้าง ความเป็น**

ผู้มีความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ ความสนใจในการศึกษางานวิจัย และความสนใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (2) ตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางตรง และการใช้ประโยชน์งานวิจัยทางอ้อม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอสมมติฐานการวิจัยและโมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 โมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดล □ แทน ตัวแปรสังเกตได้, ○ แทน ตัวแปรแฝง, → แทน ความสัมพันธ์ที่เป็นสาเหตุหรือผล ตัวแปรที่ปลายลูกศรทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยตรง (สาเหตุ) ตัวแปรที่หัวลูกศร (ผล)

- หมายเหตุ 1 หมายถึง Rogers (1983) 2 หมายถึง Champion และ Leach (1989) 3 หมายถึง Cumming และคณะ (2007)
 4 หมายถึง Estabrook (1999b) 5 หมายถึง Estabrook และคณะ (2003) 6 หมายถึง Milner และคณะ (2005)
 7 หมายถึง Meijers และคณะ (2006) 8 หมายถึง Milner และคณะ (2006) 9 หมายถึง Olade (2003)
 10 หมายถึง ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

สมมติฐานการวิจัย

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.1 ปัจจัยเชิงบริบท ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย และปัจจัยเชิงบุคคลส่งอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย

1.2 ปัจจัยเชิงบริบท ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยส่งผ่านปัจจัยเชิงบุคคล

1.3 ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยส่งผ่านปัจจัยเชิงบุคคล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationships) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่สร้างขึ้น กับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) ด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ อาจารย์คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่เปิดสอนทั้งในระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา จำนวน 17 สถาบัน คัดเลือกด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ประกอบด้วย *ขั้นตอนที่ 1* ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยกำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit) แล้วทำการจำแนกมหาวิทยาลัยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเดิม กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี และกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ *ขั้นตอนที่ 2* ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เลือกมหาวิทยาลัยจากทั้ง 3 กลุ่มมหาวิทยาลัย ผลการสุ่มได้มหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น จำนวน 17 สถาบัน ประกอบด้วย *กลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเดิม* จำนวน 11 สถาบัน คือ (1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 44 คน (2) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 46 คน (3) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 34 คน (4) มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 42 คน (5) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 30 คน (6) มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 31 คน (7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 25 คน (8) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 29 คน (9) มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 25 คน (10) มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 22 คน และ (11) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 30 คน *กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี* จำนวน 3 สถาบัน คือ (1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 35 คน (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 34 คน และ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

จำนวน 26 คน และ *กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ* จำนวน 3 สถาบัน คือ (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จำนวน 15 คน (2) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 18 คน และ (3) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 14 คน

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์โมเดลลิสมัล ซึ่งจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ด้วยสาเหตุนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยแนวคิดของ Hair และคณะ (1998) ที่ได้เสนอเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลลิสมัล โดยพิจารณาจากขนาดของโมเดล ซึ่งโดยทั่วไปมักใช้ผู้ตอบจำนวน 10 - 20 คน ต่อค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า 1 ตัว ทั้งนี้ ในโมเดลการวิจัยมีความต้องการพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า จำนวน 33 ค่า ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมตามแนวคิดของ Hair และคณะ (1998) ควรมีจำนวน 330 - 660 คน ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถาม จำนวน 980 ฉบับ ซึ่งคิดเป็น 3 เท่าของขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อชดเชยกรณีที่อัตราการตอบแบบสอบถามไม่ครบจากการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 500 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 51.02 ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ มีจำนวน 500 คน ซึ่งถือว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมและเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสมัล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอไปยังคณบดีของคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 17 สถาบัน เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย และเริ่ม

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังที่ได้รับการอนุญาตจากคณบดีของคณะนั้นๆ แล้ว ซึ่งการส่งแบบสอบถามและการรับคืน ผู้วิจัยดำเนินการใน 2 วิธี วิธีที่หนึ่ง คือ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและรับคืนด้วยตนเอง โดยขอความอนุเคราะห์ให้กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ในการส่งแบบสอบถามคืน วิธีที่สอง คือ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ภาควิชาของแต่ละคณะ เป็นผู้ดำเนินการส่งแบบสอบถามให้คณาจารย์ทุกท่าน และรวบรวมแบบสอบถามเพื่อให้ผู้วิจัยรับแบบสอบถามคืน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย มาใช้ในการสร้างข้อคำถามและพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลและสภาพความเป็นจริงของอาจารย์มหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระยะเวลาการทำงานตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ ประสบการณ์และจำนวนงานวิจัยที่เคยทำในอดีตถึงปัจจุบัน ลักษณะการทำวิจัย แบบสอบถามตอนนี้เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 6 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) จำนวน 43 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบในระดับที่ตรงกับความรู้ของตนมากที่สุด แบบสอบถามตอนนี้อำนาจออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

ปัจจัยเชิงบริบท หมายถึง สิ่งที่เป็นคุณลักษณะขององค์กรที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร คือ 1) นโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน เช่น หน่วยงานของท่านมีนโยบายและการบริหารงานวิจัยสอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย 2) การสนับสนุนของหน่วยงาน เช่น หน่วยงานของท่านจัดบริการแหล่งข้อมูลในการสืบค้น เช่น ตำรา เอกสารงานวิจัย วารสารวิชาการ (Hard copy) และระบบฐานข้อมูลทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของบุคลากร และ 3) บรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน เช่น คณาจารย์ในคณะของท่านมีการผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพและมีผลกระทบ (Impact) เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย หมายถึง สิ่งที่เป็นคุณลักษณะของงานวิจัยที่ส่งผลต่อการ ใช้ประโยชน์งานวิจัย วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร คือ 1) คุณภาพของงานวิจัย เช่น ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ท่านใช้อยู่ทุกวันนี้ ดำเนินการวิจัยถูกต้องตามแบบแผนวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย 2) ความทันสมัยของงานวิจัย เช่น ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ท่านใช้อยู่ทุกวันนี้ มีความทันสมัย นำเสนอสาระความรู้ในมุมมองใหม่ ไม่ซ้ำกับองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม 3) ความสอดคล้องของงานวิจัยกับรายวิชาที่สอน เช่น ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ท่านใช้อยู่ทุกวันนี้ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมในรายวิชาที่สอน

ปัจจัยเชิงบุคคล หมายถึง สิ่งที่เป็นคุณลักษณะของบุคคลในด้านคุณลักษณะและพฤติกรรมส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) เจตคติ

เชิงบวกต่องานวิจัย เช่น ท่านคิดว่ากับการนำข้อค้นพบ องค์ความรู้ นวัตกรรม จากงานวิจัยมาใช้ แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าและความเคลื่อนไหว (Dynamic) ทางวิชาการ 2) ความเป็นผู้มีใจเปิดกว้าง เช่น ท่านเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน 3) ความเป็นผู้มีใจความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ เช่น ท่านค้นหาความรู้ และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่ตลอดเวลา 4) ความสนใจในการศึกษางานวิจัย เช่น ท่านอ่านและสืบค้นงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลทางวิชาการ เช่น เอกสารงานวิจัย วารสารวิชาการ และระบบฐานข้อมูลวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 5) ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เช่น ท่านอ่านงานวิจัยและนำผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย มาใช้ประกอบเนื้อหาสาระที่สอน หรือนำมาประยุกต์ใช้ในเนื้อหาสาระที่สอน เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษาได้เรียนรู้

การใช้ประโยชน์งานวิจัย หมายถึง ลักษณะการใช้ข้อค้นพบจากผลวิจัยและกระบวนการวิจัย ในการจัดการเรียนการสอน การเขียนตำราและเอกสารประกอบการสอน การเขียนรายงานการวิจัย และการวิจัยต่อยอด วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 2 ตัวแปร 1) การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางตรง เช่น ท่านได้นำความรู้/ข้อค้นพบจากผลการวิจัยและกระบวนการวิจัย มาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน 2) การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางอ้อม เช่น ท่านรู้สึกว่าจะว่า แม้ว่าท่านอาจจะยังไม่ได้ใช้ความรู้ในขณะนั้น แต่การศึกษาค้นคว้าความรู้/ข้อค้นพบจากผลการวิจัยและกระบวนการวิจัย เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจของตนเองให้ดีขึ้น และเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ ซึ่งประเมินจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า

มีค่าอยู่ระหว่าง 0.545 ถึง 0.714 ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของตัวบ่งชี้ (R^2) ด้วยวิธีการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.058 ถึง 1.000

สำหรับผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล การวัดของตัวแปรแฝง ทั้ง 4 โมเดล คือ โมเดลการวัดหองค์ประกอบเชิงบริบท โมเดลการวัดหองค์ประกอบด้านคุณลักษณะงานวิจัย โมเดลการวัดหองค์ประกอบปัจจัยเชิงบุคคล และโมเดลการวัดหองค์ประกอบการใช้ประโยชน์งานวิจัย พบว่า มีโมเดลการวัด จำนวน 2 โมเดล คือ โมเดลการวัดหองค์ประกอบเชิงบริบท โมเดลการวัดหองค์ประกอบด้านคุณลักษณะงานวิจัย ที่มีตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแปรสังเกตได้อยู่ 3 ตัวแปร ดังนั้น โมเดลการวัดทั้ง 2 โมเดลนี้ จึงเป็นโมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวได้พอดีหรือโมเดลระบุพอดี (Just-identified model) คือ มีจำนวนสมการโครงสร้างเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์หรือค่าสัมประสิทธิ์ที่จะประมาณ โมเดลเช่นนี้เป็นโมเดลที่กลมกลืนกับข้อมูลโดยอัตโนมัติ ไม่สามารถทดสอบความกลมกลืนของโมเดลได้ ($df=0$) ดังนั้น ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดค่าคงที่ให้กับค่าสัมประสิทธิ์ค่าใดค่าหนึ่งจึงจะสามารถทำให้โมเดลนี้มี df เท่ากับ 1 นอกจากนี้ ยังพบว่าโมเดลการวัดหองค์ประกอบการใช้ประโยชน์งานวิจัย มีตัวแปรสังเกตได้เพียง 2 ตัวแปร โมเดลนี้จึงเป็นโมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวไม่พอดี (under-identified model) คือ มีจำนวนสมการโครงสร้างน้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์หรือค่าสัมประสิทธิ์ที่จะประมาณ โมเดลประเภทนี้จะไม่สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ และ df จะมีค่าติดลบ ดังนั้น ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดค่าคงที่ให้กับค่าสัมประสิทธิ์ จำนวน 2 ค่า จึงจะสามารถทำให้โมเดลนี้มีค่า df เท่ากับ 1

ภายหลังการกำหนดค่าคงที่ให้กับค่าสัมประสิทธิ์บางค่า ของทั้ง 3 โมเดล พบว่า ในผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล การวัดของตัวแปรแฝง ทั้ง 4 โมเดล คือ โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงบริบท โมเดลการวัดองค์ประกอบด้านคุณลักษณะงานวิจัย โมเดลการวัดองค์ประกอบปัจจัยเชิงบุคคล และโมเดลการวัดองค์ประกอบการใช้ประโยชน์งานวิจัย เมื่อพิจารณาค่าไค-สแควร์ และความเที่ยงของตัวบ่งชี้แต่ละโมเดล (Indicator reliability) พบว่า โมเดลการวัดทั้ง 4 โมเดล มีฟังก์ชันความกลมกลืนแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมด พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของ ตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.241-1.000 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว แสดงว่า ทั้ง 4 โมเดล มีความตรงเชิงโครงสร้างตามกรอบแนวคิด ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังกล่าวพร้อมกับการเสนอผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าความเที่ยงและค่าความตรงเชิงโครงสร้าง

ตัวแปร/ตัวบ่งชี้	จำนวนข้อ	ค่าความเที่ยง		น้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความตรงเชิงโครงสร้าง
		สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวบ่งชี้ (R^2)		
1. ปัจจัยเชิงบริบท	9				
1.1 นโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน	3	0.714	0.900	0.949**	$\chi^2 (1, N=500) = 0.008$; $p = 0.927$; GFI = 1.000; AGFI = 1.000; RMR = 0.001
1.2 การสนับสนุนของหน่วยงาน	3	0.546	0.900	0.949**	
1.3 บรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน	3	0.579	0.303	0.551**	
2. ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย	9				
2.1 คุณภาพของงานวิจัย	3	0.519	0.900	0.948**	$\chi^2 (1, N=500) = 1.024$; $p = 0.311$; GFI = 0.999; AGFI = 0.992; RMR = 0.013
2.2 ความทันสมัยของงานวิจัย	3	0.689	0.058	0.241**	
2.3 ความสอดคล้องของงานวิจัยกับรายวิชาที่สอน	3	0.545	0.900	0.950**	
3. ปัจจัยเชิงบุคคล	15				
3.1 เจตคติเชิงบวกต่องานวิจัย	3	0.644	0.427	0.654**	$\chi^2 (1, N=500) = 0.104$; $p = 0.747$; GFI = 1.000; AGFI = 0.999; RMR = 0.002
3.2 ความเป็นผู้มีใจเปิดกว้าง	3	0.611	0.468	0.684**	
3.3 ความเป็นผู้มี ความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ	3	0.617	0.345	0.588**	
3.4 ความสนใจในการศึกษางานวิจัย	3	0.697	0.574	0.758**	
3.5 ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	3	0.662	0.647	0.804**	
4. การใช้ประโยชน์งานวิจัย	10				
4.1 การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางตรง	5	0.661	0.811	0.901**	$\chi^2 (1, N=500) = 0.608$; $p = 0.438$; GFI = 0.999; AGFI = 0.996; RMR = 0.011
4.2 การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางอ้อม	5	0.613	1.000	1.000**	

หมายเหตุ * หมายถึง $p < .05$ ** หมายถึง $p < .01$

ผลการวิจัย

1. **ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น** จากการศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จำนวน 500 คน พบว่า อาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นเพศหญิงและเพศชายพอๆ กัน โดยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (285 คน คิดเป็นร้อยละ 57.00) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาทำงาน 16 ปีขึ้นไป (154 คน คิดเป็นร้อยละ 30.80) ส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการ ในตำแหน่งอาจารย์ (304 คน คิดเป็นร้อยละ 60.80) ส่วนใหญ่มีจำนวนงานวิจัยที่เคยทำในอดีตถึงปัจจุบัน จำนวน 3-5 เรื่อง (186 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20) อาจารย์ส่วนใหญ่มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ (343 คน คิดเป็นร้อยละ 68.60) และอาจารย์ส่วนใหญ่มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ (161 คน คิดเป็นร้อยละ 32.20) อาจารย์มีลักษณะการทำวิจัยคนเดียวและการทำวิจัยเป็นทีมพอๆ กัน โดยมีลักษณะการทำวิจัยคนเดียวมากกว่าการทำวิจัยเป็นทีม (375 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00)

2. **ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย** ภายหลังจากปรับโมเดล พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ทุกค่า ($\chi^2(17, N=500)=12.956$; $p=0.739$; GFI=0.996; AGFI=0.979; RMR=0.008) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล และตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.434 และ 0.736 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของ

ตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล และความแปรปรวนของตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย ได้ร้อยละ 43.40 และ 73.36 ตามลำดับ ซึ่งผลการประมาณค่าในแบบจำลอง พบว่า

2.1 ปัจจัยเชิงบริบท มีอิทธิพลทางตรงต่อการ ใช้ประโยชน์งานวิจัยในทิศทางบวก มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.090

2.2 ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย มีอิทธิพลทางตรงต่อการ ใช้ประโยชน์งานวิจัยในทิศทางลบ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.160

2.3 ปัจจัยเชิงบุคคล มีอิทธิพลทางตรงต่อการ ใช้ประโยชน์งานวิจัยในทิศทางบวก มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.897 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.4 ปัจจัยเชิงบริบท ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการ ใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยส่งผ่านปัจจัยเชิงบุคคล มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.316 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.5 ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการ ใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยส่งผ่านปัจจัยเชิงบุคคล มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.295 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประมาณค่าในโมเดล มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2 และแผนภาพที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

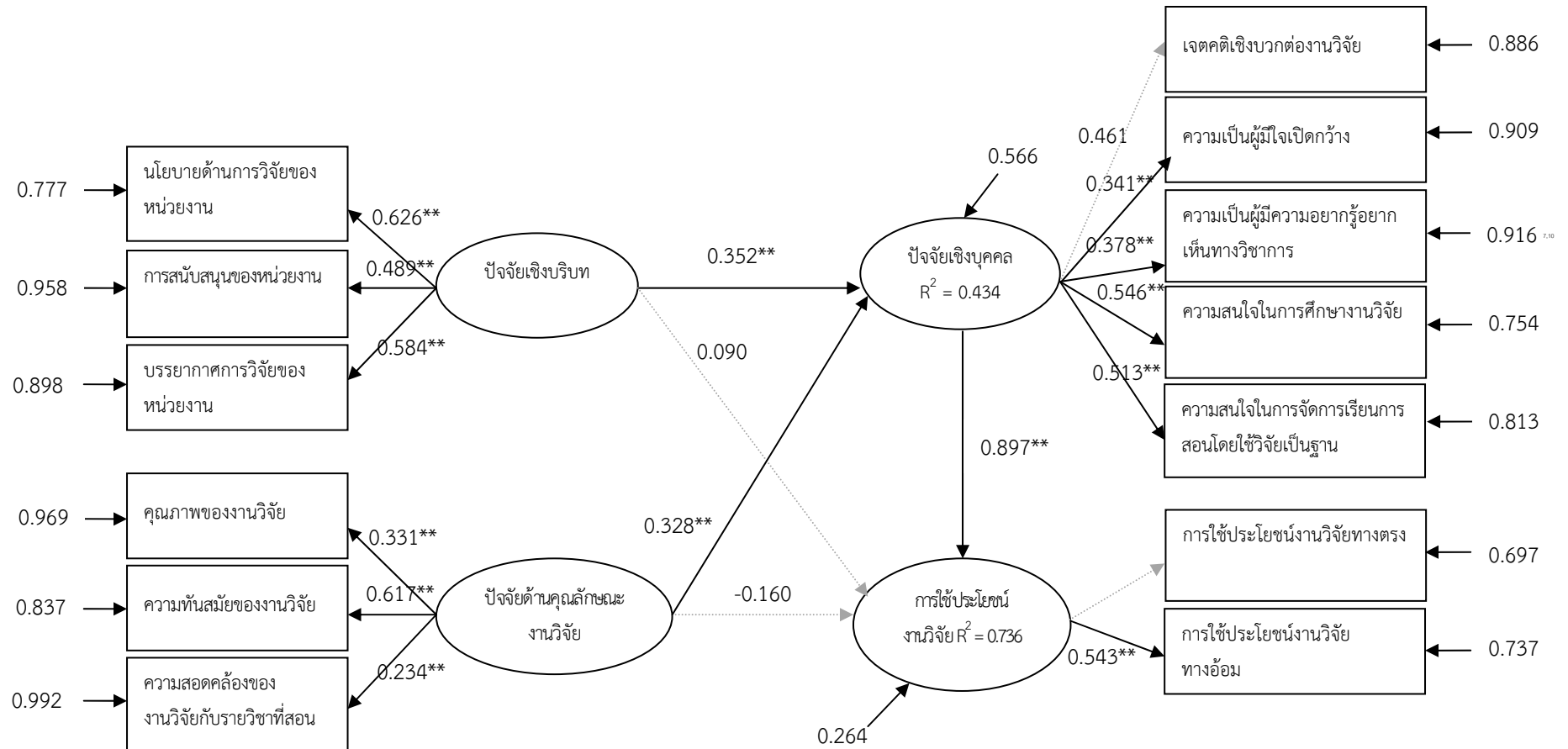
ตัวแปร	R ²	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t
ปัจจัยเชิงบริบท				
นโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน	0.630	0.626**	0.044	14.357
การสนับสนุนของหน่วยงาน	0.287	0.489**	0.060	8.208
บรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน	0.439	0.584**	0.046	12.566
ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย				
คุณภาพของงานวิจัย	0.247	0.331**	0.043	7.767
ความทันสมัยของงานวิจัย	0.547	0.617**	0.056	10.967
ความสอดคล้องของงานวิจัยกับรายวิชาที่สอน	0.123	0.234**	0.057	4.072
ปัจจัยเชิงบุคคล				
เจตคติเชิงบวกต่องานวิจัย	0.464	0.461	-	-
ความเป็นผู้มีใจเปิดกว้าง	0.416	0.341**	0.029	11.884
ความเป็นผู้มีความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ	0.402	0.378**	0.033	11.526
ความสนใจในการศึกษางานวิจัย	0.657	0.546**	0.042	12.883
ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	0.582	0.513**	0.038	13.551
การใช้ประโยชน์งานวิจัย				
การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางตรง	0.717	0.605	-	-
การใช้ประโยชน์งานวิจัยทางอ้อม	0.676	0.543**	.0032	16.926

ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรสาเหตุไปยังตัวแปรผลในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ปรับแก้แล้ว

ตัวแปรสาเหตุ	ปัจจัยเชิงบุคคล (R ² = 0.434)			การใช้ประโยชน์งานวิจัย (R ² = 0.736)		
	อิทธิพลรวม (TE)	อิทธิพลทางอ้อม(IE)	อิทธิพลทางตรง(DE)	อิทธิพลรวม (TE)	อิทธิพลทางอ้อม(IE)	อิทธิพลทางตรง (DE)
1. ปัจจัยเชิงบริบท	0.352** (0.136)	-	0.352** (0.136)	0.409** (0.118)	0.316** (0.119)	0.090
2. ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย	0.328* (0.150)	-	0.328* (0.150)	0.134 (0.132)	0.295* (0.141)	-0.160
3. ปัจจัยเชิงบุคคล	-	-	-	0.897** (0.090)	-	0.897** (0.090)

ค่าสถิติ Chi-square = 12.956, *df* = 17, *p* = 0.739, GFI = 0.996, AGFI = 0.979, RMR = 0.008, RMSEA = 0.000

หมายเหตุ * หมายถึง *p*<.05; ** หมายถึง *p*<.01; R² หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง; ตัวเลขในวงเล็บ = ค่า standard error



แผนภาพที่ 2 โมเดลเชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย

* $p < .05$ ** $p < .01$ ตัวเลขในโมเดลแสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (standardize score)

อภิปรายผลการวิจัย

1) จากการพัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย พบว่า โมเดลโดยภาพรวมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งภายหลังการปรับแบบโมเดล พบว่าเส้นทางการสัมพันธ์ในโมเดลสมการโครงสร้างส่วนใหญ่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยตามที่กำหนด ทั้งนี้ เพราะการวิจัยครั้งนี้ ได้คัดเลือกตัวแปรต่างๆ เพื่อพัฒนาเป็นโมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ตามทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Rogers (Rogers, 1983) แนวคิดที่อธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยเชิงบุคคลของ Stetler (Stetler, 1994) และงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย (Cummins และคณะ, 2007; Estabrooks, 1999b; Estabrook และคณะ, 2003; Estabrooks และคณะ, 2007; Meijers และคณะ, 2006; Midodzi และคณะ, 2007; Milner และคณะ, 2005; Milner และคณะ, 2006; Olade, 2003) รวมถึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัย จึงทำให้โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2) เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง พบว่า ปัจจัยเชิงบริบทและปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัยไม่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย มีเพียงปัจจัยเชิงบุคคลส่งอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ ความสนใจในการศึกษางานวิจัย องค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เจตคติเชิงบวกต่องานวิจัย ความเป็นผู้มีความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ และความเป็นผู้มีใจเปิดกว้าง

เนื่องจากตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล สูงกว่าอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย และปัจจัยเชิงบริบท ดังนั้น ปัจจัยเชิงบุคคลจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ควรให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะของบุคคล คือ ความสนใจในการศึกษางานวิจัยมากที่สุด ดังนั้น การที่อาจารย์จะนำงานวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน อาจารย์จะต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจในการศึกษางานวิจัยสูง

3) ปัจจัยเชิงบริบทส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยส่งผ่านปัจจัยเชิงบุคคล องค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ นโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน องค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ บรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน และการสนับสนุนของหน่วยงาน ทั้งนี้ อาจารย์มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญต่อนโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงานมากที่สุด ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าปัจจัยเชิงบริบทไปกระตุ้นให้อาจารย์นำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยเชิงบริบท ซึ่งประกอบด้วย นโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน บรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน และการสนับสนุนของหน่วยงาน ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ดังนั้น การที่อาจารย์มหาวิทยาลัยจะนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ มหาวิทยาลัยหรือคณะจะต้องมีนโยบายด้านการวิจัยที่ชัดเจน นอกจากนี้ ปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัย เป็นตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเช่นกัน โดยส่งผ่านปัจจัยเชิงบุคคล องค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ ความทันสมัยของงานวิจัย คุณภาพของงานวิจัย และความสอดคล้อง

ของงานวิจัยกับรายวิชาที่สอน อย่างไรก็ตาม อาจารย์มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญต่อความทันสมัยของงานวิจัยมากที่สุด หรืออาจจะกล่าวได้ว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัยไปกระตุ้นให้อาจารย์นำงานวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น การที่อาจารย์มหาวิทยาลัยจะนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์งานวิจัยนั้นจะต้องมีความทันสมัยมาก

4) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล และการใช้ประโยชน์งานวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.434 และ 0.736 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล ได้ร้อยละ 43.40 และอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย ได้ร้อยละ 73.60 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาในครั้งนี้อาจจะยังไม่ครอบคลุมปัจจัยเชิงบุคคล ซึ่งอาจจะต้องมีการเพิ่มตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่นๆ ที่ยังไม่ได้นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

5) การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย มาใช้ในการสร้างข้อคำถามและพัฒนาเป็นเครื่องมือวิจัย ทำให้ได้ข้อคำถามที่ตรงกับบริบทของอาจารย์มหาวิทยาลัย มีการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และได้มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้างและความเที่ยง พบว่า ดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา และเมื่อนำไปทดลองใช้ แล้วนำไปวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลกรอบแนวคิดพบว่า มีโมเดลการวัด จำนวน 2 โมเดล เป็นโมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวได้พอดีหรือโมเดลระบุพอดี (Just-identified model) และมีโมเดลการวัด 1 โมเดล เป็นโมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวไม่พอดี (Under-identified model) ทำให้ต้องทำการกำหนดค่าคงที่ให้กับค่าสัมประสิทธิ์ ภายหลังจากกำหนดค่าคงที่ให้กับค่าสัมประสิทธิ์บางค่า ของทั้ง 3 โมเดล พบว่า ในผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดของตัวแปรแฝง ทั้ง 4 โมเดล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับ McIntire และ Miller (2007 อ้างถึงใน โชติกา ภาซีผล, 2555) กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการแสดงหลักฐานความตรงเชิงโครงสร้าง โดยหลักฐานที่แสดงนั้นเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูล หากโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลแสดงว่าเครื่องมือ นั้นมีความตรงเชิงโครงสร้าง

อย่างไรก็ตาม การหาค่าความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยพิจารณาารายองค์ประกอบ พบว่า มีค่าปานกลางอยู่ระหว่าง 0.545 ถึง 0.714 ประกอบกับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่า ความเที่ยงของตัวบ่งชี้ (R^2) ส่วนใหญ่มีค่าค่อนข้างต่ำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.058 ถึง 1.000 จึงกล่าวได้ว่าแบบสอบถามการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ที่หาค่าความเที่ยงในภาพรวมและค่าความเที่ยงในด้านองค์ประกอบย่อย มีค่าความเที่ยงไม่เป็นไปตามเกณฑ์ แสดงให้เห็นว่า แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาในการศึกษานี้ ยังมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจจะต้องมีการพัฒนา ข้อคำถามเพิ่มเติมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยที่ได้จากการพัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจสำหรับนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลวิจัยที่พบว่า อิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยเชิงบริบทต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย อยู่ในระดับที่สูงกว่า อิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยด้านคุณลักษณะงานวิจัยต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัย แสดงให้เห็นว่า ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับ ควรเล็งเห็นถึงความสำคัญและตระหนักถึงผลทางบวกของนโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน การสนับสนุนของหน่วยงาน และบรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน โดยกำหนดนโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงานให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย และควรเร่งส่งเสริมสนับสนุนความพร้อมและความครอบคลุมของการจัดบริการแหล่งข้อมูลในการสืบค้น การจัดบริการระบบฐานข้อมูลทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากร การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยของบุคลากร นอกจากนี้ ควรสร้างสรรค์บรรยากาศการวิจัยของหน่วยงาน และเร่งส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือในการทำวิจัยระหว่างภาควิชาหรือระหว่างสถาบันการศึกษาอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนการสนับสนุนการจัดกิจกรรมประชุมสัมมนา ประชุมเชิงปฏิบัติการ การเสวนาทางวิชาการ หรือการจัดอาศรมความคิดอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาการใช้ประโยชน์งานวิจัยในการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการศึกษาในพันธกิจการสอนเพียงพันธกิจเดียว ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ทั้ง 4 พันธกิจ คือ การสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการ แก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อค้นพบที่มีประโยชน์และมีความครอบคลุมพันธกิจหลักของอาจารย์มหาวิทยาลัย

2. ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเท่านั้น ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย เมื่อกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกัน เช่น กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ จะทำให้ได้ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่ละเอียดลึกซึ้ง สามารถอธิบายโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาได้ชัดเจนขึ้น

3. ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยเชิงบุคคล ได้ร้อยละ 43.40 และอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการใช้ประโยชน์งานวิจัย ได้ร้อยละ 73.60 ดังนั้น โมเดลสมมุติฐานวิจัยนี้ควรได้รับการพัฒนาและทดสอบต่อไป ซึ่งในความเป็นจริงอาจจะมีตัวแปรอื่นๆ ที่ส่งผลต่อปัจจัยเชิงบุคคลและการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ที่นอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น การศึกษาครั้ง

ต่อไป จึงควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติมจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อนำมาพัฒนาโมเดลให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยได้ชัดเจนและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

4. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีตัวแปรที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยที่น่าสนใจ 2 ตัวแปร คือ ปัจจัยเชิงบุคคลและปัจจัยเชิงบริบท ซึ่งสามารถจัดกลุ่มตัวแปรเป็นระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย จะทำให้ได้ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่ละเอียดลึกซึ้ง สามารถอธิบายการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยในระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน

เอกสารอ้างอิง

โชติกา ภาชีผล. (2555). องค์การแห่งความสุขที่มีคุณภาพของ ส.ส.ท.: การพัฒนาตัวบ่งชี้และโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 25(2), 143-162.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรัชญา เวสารัชช์. (2546). *ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย*. กรุงเทพมหานคร: โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ.

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2551). *การเรียนรู้ที่มีวิจัยเป็นฐาน (Research – Based Learning)*, อ้างถึงใน ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (บรรณาธิการ). *อาจารย์มืออาชีพ แนวคิด เครื่องมือ*

และการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร: เครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย.

ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2550). *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Cummings, G.G., Estabrook, C.A., Midodzi, W.K., Wallin, L. & Hayduk, L. (2007). Influence of organizational characteristics and context on research utilization. *Nursing Research*, 56(4S), Supplement 1, S24-S39.

Estabrooks, C.A. (1999a). The Conceptual Structure of Research Utilization. *Research in Nursing & Health*. 22, 203-216.

Estabrooks, C.A. (1999b). Modeling the individual determinants of research utilization. *Western Journal of Nursing Research*, 21(6), 758-772.

Estabrooks, C.A., Floyd, J.A., Scott-Findlay, S., O'Leary K.A. & Gushta, M.. (2003). Individual determinants of research utilization: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 43(5), 506-520.

Estabrooks, C.A. and Wallin, L. (2004). *Where do we stand on the measurement of research utilization?*. University of Alberta Edmonton, Alberta, Canada.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2009). *Multivariate data analysis*. 7th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

- Horsley, J.A., Crane, J., Crabtree, M.K. & Wood, D.J. (1983). *Using research to improve nursing practice: A guide (CURN project)*. Philadelphia: Grune & Stratton.
- Jones, J. (2000). Performance Improvement through Clinical Research Utilization: The Linkage Model. *Journal of Nursing Care Quality*, 15(1), 49-54.
- Kline, R.B. (2010). *Principles and Practices of Structural Equation Modeling* 3rd ed.. New York: The Guilford Press.
- Meijers, J. M.M., Janssen M. A.P., Cummings G.G., Wallin L., Estabrooks C.A. & Halfens R. Y.G. (2006). Assessing the relationships between contextual factors and research utilization in nursing: systematic literature review. *Journal compilation*, 622-635.
- Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations*. 4th ed.. New York: Free Press.
- Stetler, C.B. (2001). Updating the Stetler Model of research utilization to facilitate evidence- based practice. *Nursing Outlook*, 49(6), 272-279.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S.. (2007). *Using Multivariate Statistics*. 5th ed. Boston: Pearson Education.
- Titler, M.G., Kleiber C., Steelman V., Goode C., Rakel B., Barry Walker J., Small S. & Buckwalter K. (1994). Infusing research into practice to promoting quality care. *Nursing Research*, 43(5): 307-313.