

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน
ในเขตกรุงเทพมหานคร

THE CAUSAL FACTORS INFLUENCING THE MOTIVATION TOWARD
RESEARCH WORK OF PRIVATE UNIVERSITY LECTURERS IN BANGKOK

ธนาวุฒิ ประกอบผล
Tanawut Prakobpol

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ คณะการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Assistant Professor of Business Administration and Management Department Faculty of
Administration and Management, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
E-mail: tanawut.pr@kmitl.ac.th

Received:	October 29, 2018
Revised:	February 27, 2019
Accepted:	February 27, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 16 แห่ง จำนวน 400 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครมี 2 ตัวแปร ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะสภาพแวดล้อม
2. โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 46.55$, $df = 32$, $p = 0.12$, $GFI = 0.97$, $AGFI = 0.96$, $RMSEA = 0.018$) ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 81

คำสำคัญ

แรงจูงใจในการทำวิจัย โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุ

ABSTRACT

The purpose of this research were 1) to develop model of causal factors influencing the motivation toward research work of private university lecturers in Bangkok, 2) to investigate the correlation of the constructed model with the empirical evidence, and 3) to study of causal factors influencing the motivation toward research work of private university lecturers in bangkok. The samples consisted of 400 lecturers of 16 private university by stratified random sampling. The data were analyzed by descriptive statistic, factor analysis, correlation analysis, and causal factors model analysis.

The research findings were as follows:

1. The factors direct influencing the motivation toward research work of private university lecturers in bangkok has 2 variables: personal characteristics and environmental.
2. The causal factors influencing the motivation toward research work of private university lecturers in bangkok was fitted with empirical data ($\chi^2 = 46.55$, $df = 32$, $p = 0.12$, $GFI = 0.97$, $AGFI = 0.96$, $RMSEA = 0.018$) and variable in the model could cooperatively explanin variance of motivation toward research work at 81.

Keywords

Motivation toward research work, Causal Factors model

ความสำคัญขอปัญหา

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาที่มีหน้าที่สนับสนุนวิชาการเป็นแหล่งประสิทธิ์ประสาทความรู้และวิชาชีพให้แก่มวลชน โดยมีภารกิจหลัก 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการทางวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมีคณาจารย์เป็นแกนหลักในการดำเนินงานภารกิจดังกล่าว การวิจัยถือได้ว่าเป็นหน้าที่สำคัญของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่จะช่วยเสริมสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการนำไปสู่การแก้ไข ปรับปรุงทั้งในด้านนโยบายการบริหารและการดำเนินงาน อันจะช่วยส่งเสริมคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษา คำนวณวิจัยในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นภารกิจสร้างความรู้เพื่อตอบสนองกลยุทธอันเป็นทิศทางการวิจัยมาโดยตลอด โดยแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ มุ่งส่งเสริมบัณฑิตศึกษาและการวิจัยที่สมดุลทั้งการวิจัยประยุกต์และการวิจัยบริสุทธิ์ ส่งเสริมนักวิจัยและการปฏิรูปการวิจัยระดับชาติ พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรม ปรับปรุงรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาให้เกิดความร่วมมืออย่างจริงจังระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคอุตสาหกรรมบนพื้นฐานการพึ่งตนเองด้านเทคโนโลยี มีกลไกพัฒนาการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสถาบันอุดมศึกษาให้มีความสมดุล มีทิศทางชัดเจน สามารถแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการพัฒนาประเทศ (Office of the Higher Education Commission, 2017) โดยในส่วนของรัฐบาลก็ได้สนับสนุนการวิจัยในมหาวิทยาลัยหลาย

รูปแบบ ได้แก่ 1) จัดกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาให้มีเอกภาพ จัดหาแหล่งเงินสมทบนอกเหนืองบประมาณแผ่นดินทั้งในและนอกประเทศ รวมทั้งเงินสมทบจากภาคเอกชน 2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน พัฒนาขีดความสามารถด้านวิศวกรรมการผลิตและการออกแบบ จัดตั้งบริษัทร่วมทุนพัฒนาเทคโนโลยีและหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี การวิจัยเชิงนวัตกรรม การออกแบบและการวิศวกรรม 3) เพิ่มขีดความสามารถสถาบันวิจัยภาครัฐ มหาวิทยาลัย บริษัท สถาบันเอกชนในการให้บริการ สนับสนุนเทคโนโลยีให้เข้าถึงวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม 4) สร้างอาชีพนักวิจัยให้มีความมั่นคงและเพิ่มโอกาสการจ้างงาน และ 5) สนับสนุนให้หน่วยงานวิจัยและสถาบันการศึกษาทำการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีได้คล่องตัวมากขึ้น นอกจากนี้ กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ได้คาดหวังว่าอุดมศึกษาในฐานะองค์กรอุดมปัญญาและเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบวิจัยของประเทศจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Office of the Higher Education Commission, 2017) กล่าวโดยสรุปได้ว่า การกิจด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยนับว่าเป็นภารกิจสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นคุณภาพของมหาวิทยาลัยและเป็นเครื่องชี้วัดต่ออนาคตของประเทศอย่างหนึ่ง เพราะการวิจัยก่อให้เกิดนวัตกรรมและการพัฒนาความรู้ใหม่

ภารกิจของมหาวิทยาลัยเอกชนก็เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยของภาครัฐ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการทางวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งปัจจุบันพบว่า มหาวิทยาลัยเอกชนต่างๆ จัดให้มีโครงการเพื่อสนับสนุนส่งเสริมพัฒนาการเรียนการสอนและสร้างผลงานทางด้านวิชาการ ด้วยการกำหนดนโยบาย การจัดสรร แสวงหาแหล่งทุน สร้างบรรยากาศการวิจัยในมหาวิทยาลัยและกำหนดภาระงานการทำวิจัยให้เหมาะสม แต่ยิ่งปรากฏว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนมีผลงานวิจัยไม่มากนัก จึงเป็นปัญหาที่ผู้บริหารจะต้องหาทางส่งเสริมตลอดจนสร้างบรรยากาศทางวิชาการเพื่อสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้อาจารย์เกิดความพึงพอใจในการสร้างผลงานทางด้านการวิจัยให้มากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงจัดทำนโยบายในการสร้างแรงจูงใจ การสนับสนุนส่งเสริม ตลอดจนสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมและเอื้อให้อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครเกิดแรงจูงใจและความพึงพอใจที่จะทำงานวิจัยให้มีปริมาณและคุณภาพดียิ่งขึ้นอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร
2. โมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
3. ปัจจัยเชิงสาเหตุใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยนำแนวคิดของ Schumacker and Lomax (2004) ซึ่งได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL ไว้อย่างน้อย 400 ตัวอย่าง และ Hair (1995) ซึ่งได้เสนอกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุใช้กันมาก คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คนต่อตัวแปรในการวิจัย 1 ตัวแปร และเพื่อป้องกันการสูญหายจากอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนแบบสอบถามเป็น 420 ฉบับ

1.2 สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้มหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น จำนวน 16 แห่ง และคำนวณจำนวนตัวอย่างในแต่ละแห่งตามสัดส่วนของอาจารย์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผ่านการหาคุณภาพด้วยการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Index of Consistency: IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และหาความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.824 – 0.844 ซึ่งอยู่ในระดับสูง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistic) (2) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (3) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และ (4) การวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.25 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.75 อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.25 รองลงมา 21 –

30 ปี 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี และ 61 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 25.25, 14.00, 12.50 และ 1.00 ตามลำดับ ระดับการศึกษา ปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 75.25 รองลงมาปริญญาตรีและปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 13.75 และ 11.00 ตามลำดับ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 89.00 รองลงมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ คิดเป็นร้อยละ 8.75, 2.00 และ 0.25 ตามลำดับ มหาวิทยาลัยที่สังกัด มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ คิดเป็นร้อยละ 11.75 รองลงมา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยสยาม มหาวิทยาลัยศรีปทุม มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัย นอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยเกริก มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิและมหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น คิด เป็นร้อยละ 11.25, 9.25, 8.75, 8.50, 8.25, 8.00, 7.75, 7.00, 4.75, 4.50, 3.75, 2.75, 1.75, 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่เกิน 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.50 รองลงมา 5 – 10 ปี 11 - 15 ปี มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป และ 16 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.75, 19.00, 11.50 และ 6.25 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 3.22 – 4.29 การพัฒนาตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 รองลงมา ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ความสำเร็จของงานวิจัย การได้รับการยอมรับนับถือ ความรับผิดชอบ ความสัมพันธ์กับเพื่อน ร่วมงาน การปกครองบังคับบัญชา การสนับสนุนและนโยบายการบริหาร งบประมาณในการทำวิจัย เวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาระงานและบรรยากาศในการทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92, 3.89, 3.88, 3.72, 3.70, 3.56, 3.55, 3.50, 3.32, 3.27, 3.26 และ 3.22 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.13 – 0.98 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวไม่แตกต่างกันมาก เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V) ของตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 15.69 – 22.82 แสดงว่าตัว แปรมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมาก เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness: SK) มีค่าอยู่ ระหว่าง -0.86 – 0.76 และความโด่ง (Kurtosis: KU) มีค่าอยู่ระหว่าง -0.20 – 0.49 แสดงว่า ตัวแปร มีการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติสมมาตร

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

1. ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคล (PER)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลการวัดลักษณะส่วนบุคคล พบว่า โมเดล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 0.76 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .32 ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวัดมีความ สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 และค่าดัชนีรากที่สองของ ค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .005

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ .61 ถึง .76 และมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกตัว โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (RES) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .76 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะส่วนบุคคล ร้อยละ 58

รองลงมาคือ เวลาที่ใช้ในการวิจัย (TIME) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .66 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะส่วนบุคคลร้อยละ 44 และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย (KNOW) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .61 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะส่วนบุคคลร้อยละ 37 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมดเป็นตัวแปรที่สำคัญของลักษณะส่วนบุคคล

2. ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบลักษณะสภาพแวดล้อม (ENV)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลการวัดลักษณะสภาพแวดล้อม พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 9.36 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.15 ที่องศาอิสระเท่ากับ 5 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .037

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ .53 ถึง .86 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกตัว โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ภาระงาน (WORK) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .86 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะสภาพแวดล้อม ร้อยละ 74 รองลงมาการสนับสนุนและนโยบายการบริหาร (GOVE) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .85 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะสภาพแวดล้อม ร้อยละ 72 การปกครองบังคับบัญชา (SUPP) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .82 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะสภาพแวดล้อม ร้อยละ 67 ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (RELA) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .59 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะสภาพแวดล้อม ร้อยละ 35 งบประมาณในการทำวิจัย (BUDG) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .54 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะสภาพแวดล้อม ร้อยละ 29 และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ บรรยากาศในการทำวิจัย (ATMO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .53 มีความแปรผันร่วมกับลักษณะสภาพแวดล้อม ร้อยละ 28 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมดเป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบลักษณะสภาพแวดล้อม

3. ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบแรงจูงใจในการทำวิจัย (MOT)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลการวัดทัศนคติในการปฏิบัติงาน พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ .03 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .86 ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .000

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ .58 ถึง .99 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกตัว โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความสำเร็จของงานวิจัย (SUCC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .99 มีความแปรผันร่วมกับแรงจูงใจในการทำวิจัย ร้อยละ 98 รองลงมาความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน (ADVA) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .96

มีความแปรผันร่วมกับแรงจูงใจในการทำวิจัย ร้อยละ 92 การพัฒนาตนเอง (DEVE) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .92 มีความแปรผันร่วมกับแรงจูงใจในการทำวิจัย ร้อยละ 85 และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ การได้รับการยอมรับนับถือ (RESP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .58 มีความแปรผันร่วมกับแรงจูงใจในการทำวิจัย ร้อยละ 34 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมดเป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบแรงจูงใจในการทำวิจัย

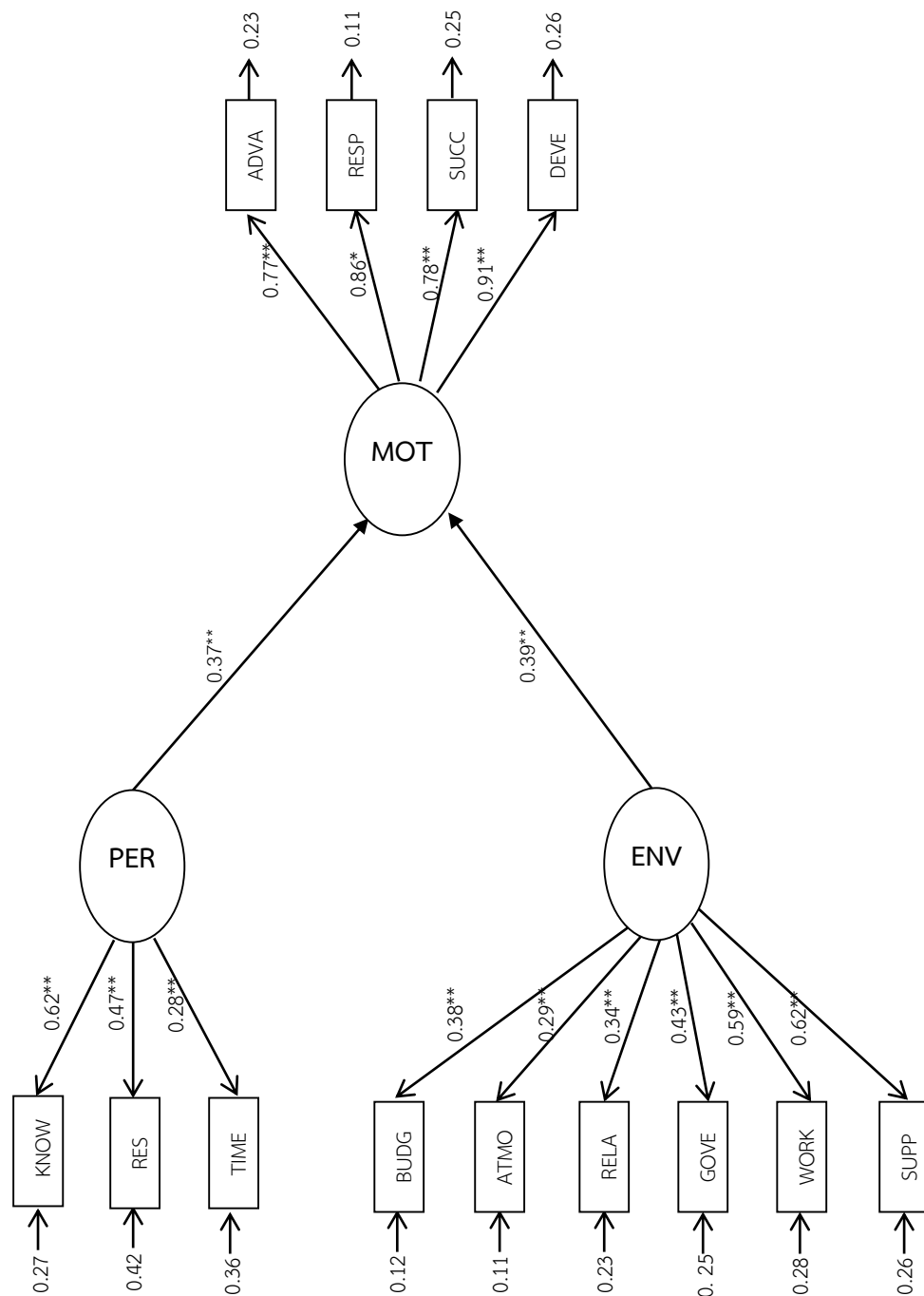
จากการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล พบว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบทั้ง 3 โมเดล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 3 ด้านมีคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้าง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัย เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 13 ตัวแปร โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร 78 คู่ มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ทุกคู่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีทิศทางบวก มีค่าพิสัยตั้งแต่ .009 ถึง .923 โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ตัวแปรความสำเร็จของงานวิจัย (SUCC) กับตัวแปรการได้รับการยอมรับนับถือ (RESP)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์

โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 1 และตารางที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1 ค่าสถิติสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าอิทธิพลของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรผล		MOT							
ตัวแปรเหตุ		TE		IE		DE			
PER		0.37** (0.05)		-		0.37** (0.112)			
ENV		0.39** (0.07)		-		0.39** (0.07)			
ค่าสถิติ									
ไค-สแควร์ = 46.55, df = 32, p = 0.12, GFI = 0.97, AGFI = 0.96, RMSEA = 0.018									
ตัวแปร ความเที่ยง	KNOW 0.38	RES 0.22	TIME 0.08	BUDG 0.14	ATMO 0.08	RELA 0.12	GOVE 0.18	WORK 0.35	SUPP 0.38
ตัวแปร ความเที่ยง	ADVA 0.59	RESP 0.74	SUCC 0.61	DEVE 0.83					
SEM R ²		MOT 0.81							

หมายเหตุ: p<.01 , *p < .05 ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

จากตารางที่ 1 พบว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณา ค่าไค-สแควร์ $\chi^2 = 46.55$, df = 32, p = .12, GFI = .97, AGFI = .96 และ RMSEA = .018 จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า GFI และ AGFI มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า RMSEA มีค่าเข้าใกล้ศูนย์

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงสูงสุด คือ การพัฒนาตนเอง (DEVE) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .83 รองลงมาคือ การได้รับการยอมรับนับถือ (RESP) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .74 และตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงน้อยที่สุด คือ เวลาที่ใช้ในการวิจัย (TIME) และบรรยากาศในการทำวิจัย (ATMO) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .08

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) ของตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัย (MOT) มีค่าเท่ากับ .81 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจในการทำวิจัย (MOT) ได้ ร้อยละ 81

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัย (MOT) พบว่า ตัวแปรลักษณะส่วนบุคคล (PER) มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัย (MOT) เท่ากับ .37 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรลักษณะสภาพแวดล้อม (ENV) มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัย (MOT) เท่ากับ .39 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

ลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยส่งผลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากลักษณะส่วนบุคคลสามารถวัดได้จากความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ความรับผิดชอบและเวลาที่ใช้ในการวิจัยซึ่งอาจเป็นเพราะการทำวิจัยเป็นงานวิชาการที่สำคัญสำหรับอาจารย์ที่ต้องอาศัยความรู้และเวลาในการวิจัยเป็นสำคัญ ถ้าอาจารย์มีทั้งความรู้ในการวิจัยและเวลาในการทำวิจัยก็ย่อมจะผลักดันให้อาจารย์เกิดแรงจูงใจในการทำวิจัยมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดความรับผิดชอบต่องานวิจัยด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Hiranwong, 2005) ที่ได้กล่าวว่า ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วยตัวแปรที่เรียงลำดับค่าอิทธิพลจากมากไปน้อย คือ ประสบการณ์ในการทำวิจัย เวลาในการวิจัย นิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ทักษะเชิงวิจัยและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการวิจัย ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้มีอิทธิพลทางตรงต่อผลิตภาพการวิจัยสูงสุด เท่ากับ 2.54 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านปัจจัยเจตคติต่อการวิจัยและปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนในการวิจัยด้วยขนาด 0.14 สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Chantawanit, 2006) ที่ได้กล่าวว่า การวิจัยที่ดีจะเกิดขึ้นเมื่อผู้วิจัยเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ควรจะรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยซึ่งจะช่วยควบคุมกระบวนการแสวงหาความจริงให้เป็นระบบ มีขั้นตอนเป็นที่ยอมรับนับถือ ต้องรู้ในเชิงทฤษฎีในด้านที่จะทำการวิจัยเพื่อเป็นกรอบแห่งแนวคิดพื้นฐานการวิจัย รวมไปถึงต้องมีความสามารถเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งไม่ใช่เป็นเพียงผู้นำข้อมูลที่รวบรวมมานำเสนอเท่านั้น จะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูล ตีความหมายข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ด้วย

ลักษณะสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยส่งผลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าลักษณะสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากลักษณะสภาพแวดล้อมสามารถวัดได้จากงบประมาณในการทำวิจัย บรรยากาศในการทำวิจัย ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน การสนับสนุนและนโยบายการบริหาร ภาระงานและการปกครองบังคับบัญชา ซึ่งอาจเป็นเพราะการที่อาจารย์ได้รับการสนับสนุนและมีนโยบายการบริหารที่ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยไม่ว่าจะเป็นทางส่งเสริมทางงบประมาณ หรือการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำวิจัยให้อาจารย์ รวมทั้งการสนับสนุนให้อาจารย์ มีการปฏิบัติงานวิจัยร่วมกันซึ่งงานวิจัยจะสำเร็จได้จะต้องประกอบด้วย กลุ่มบุคคลหรือสมาชิกในหน่วยงานนั้น ๆ ที่มาอยู่ร่วมกัน มีความสัมพันธ์ต่อกัน โดยแต่ละคนจะแสดงบทบาทไปตามหน้าที่สถานภาพ หรือตำแหน่งของแต่ละคน ภายใต้แนวปฏิบัติที่กลุ่มยอมรับร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Hiranwong, 2005) ได้กล่าวว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรที่เรียงลำดับค่าอิทธิพลจากมากไปน้อย คือ ทุนวิจัย แหล่งเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ การร่วมมือระหว่างนักวิจัยและบรรยากาศในการวิจัย มีอิทธิพลทางตรงต่อผลิตภาพการวิจัย เท่ากับ 2.0 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านปัจจัยเจตคติต่อการวิจัยและปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนในการวิจัยด้วยขนาด 0.14 สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Tharawatsu, 1997) กล่าวว่า นโยบายการวิจัยถือได้ว่าเป็นแผนงานที่เป็นแนวทางหรือข้อกำหนดที่วางไว้เพื่อให้องค์กรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยได้

ปฏิบัติงานด้านการวิจัยอย่างถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนเป็นประโยชน์กับฝ่ายบริหารในการที่จะส่งเสริมและสนับสนุน ระดมทรัพยากรและความร่วมมือด้านการวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ มาเกื้อหนุนให้เกิดผลผลิตของการวิจัยที่สมบูรณ์ ซึ่งการกำหนดนโยบายอันหมายถึงการกำหนดนโยบายด้านการวิจัยด้วยนั้นจะต้องพิจารณาถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนทางของการกำหนดเป็นนโยบายและการบริหารงานมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่ต้องการให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ โดยมีปัจจัยพื้นฐานในการบริหารที่สำคัญ คือ คน เงิน วัสดุสิ่งของ และวิธีการจัดการ ปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมานี้ในวงการบริหารยอมรับว่า เงินเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่จะนำไปสู่การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินงานวิจัยก็เช่นเดียวกันเงินทุนอุดหนุนการทำวิจัยนับได้ว่ามีความสำคัญต่อการทำวิจัยให้ประสบผลสำเร็จ อันเนื่องมาจากการดำเนินการวิจัยเรื่องหนึ่ง ๆ ย่อมต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น เงินจึงเป็นปัจจัยสำคัญมากในการจูงใจให้อาจารย์ทำงานวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Panit, 1997) กล่าวไว้ว่า ประเทศต้องเร่งสร้างนักวิจัย โดยอาศัยฐานของนักวิจัยที่มีอยู่แล้วเพื่อสร้างเป็น “นักวิจัยอาชีพ” จะทำได้นั้นต้องมีแรงจูงใจที่มากพอโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความมั่นใจว่าจะมีเงินทุนสนับสนุนการวิจัยอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ การมีทุนวิจัยปริมาณที่มากพอจะช่วยให้เกิดโครงการวิจัยจนได้ผลลัพธ์เป็นผลงานวิจัยแล้วยังมีผลให้เกิดการสร้างนักวิจัยให้มีจำนวนมากขึ้นด้วยและสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ChiangRang, 2003) ได้กล่าวว่า การสนับสนุนจากหน่วยงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ครูมีแรงจูงใจและความพร้อมที่จะทำวิจัยให้สำเร็จได้ ดังนั้น การสนับสนุนจากหน่วยงานจึงน่าจะส่งผลต่อปริมาณผลงานวิจัยของครูด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Hiranwong, 2005) กล่าวว่า บรรยากาศการทำวิจัยเป็นตัวแปรหนึ่งที่ผู้วิจัยเชื่อว่ามีความสัมพันธ์กับผลผลิตการวิจัยตลอดจนมีส่วนสนับสนุนเพื่อเพิ่มผลผลิตการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานควรส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อให้เกิดผลดีต่อลักษณะส่วนบุคคลของอาจารย์ เช่น จัดอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเป็นที่ปรึกษาแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ เปิดโอกาสให้อาจารย์ดำเนินงานวิจัยอย่างเต็มที่ มีการจัดสรรเวลาที่เหมาะสมกับการทำวิจัย เป็นต้น

1.2 หน่วยงานควรส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อให้สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำวิจัย เช่น จัดหาแหล่งทุนในการทำวิจัย สร้างบรรยากาศในการทำวิจัย กำหนดนโยบายการบริหาร แผนงานด้านการทำวิจัยที่ชัดเจน เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ โดยศึกษาในเชิงลึกซึ่งจะเป็นได้ทั้งในลักษณะของการพัฒนารอบแนวคิดของการวิจัย เพื่อให้ได้ตัวแปรที่มีความเหมาะสมมากขึ้นหรืออาจศึกษาเป็นกรณีศึกษาในกรณีที่ต้องการเจาะลึกในบริบทเฉพาะหลังจากศึกษาภาพรวมแล้ว

2.2 ควรมีการนำโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับประชากรกลุ่มอื่น ๆ เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

References

- Chantawanit, S. (2006). **withikān wīchāi choēng khunnaphāp** [Qualitative Research Methods]. (14th ed). Bangkok: Chulalongkorn University.
- Chiangrang, S. (2003). **kān wikhro sēnthāng khwāmsamphan rawāng patchai kap kānwīchāi khōng khru prathom suksā chāngwat chiāng rāi** [Path Analysis of the Relationship between Factors and Research of Elementary School Teachers Chiang Rai Province]. Master of Education Thesis, Research and Educational Statistics, Chiang Mai University.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). **Multivariate Data Analysis with Readings**. 4th ed. New York: Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Hiranwong, A. (2005). patchai choēng sāhēt khōng phalit phāp kānwīchāi khōng nakkān suksā sākha ‘āchiwasuksā nai radap ‘udomsuksā [Causal Factors of Research Productivity of Educators Vocational Education in Higher Education]. **Kasetsart Journal**, 25(1): 72-81.
- Office of the Higher Education Commission. (2017). **sathāban ‘udomsuksā nai sangkat** [Undergraduate institutions of higher education]. Retrieved 16 December 2017, from <http://www.mua.go.th>.
- Panit, W. (1997). **kānbōrihān ngān wīchāi nāēkhīt chāk prasopkān** [Research Management: Ideas from experience]. Bangkok: Duangkamol book.
- Tharawatsu, S. (1997). **patchai thī samphan kap kāntham wīchāi thāng dān kānsuksā khōng ‘āchān nai sathāban rāchaphat khēt Krung Thēp Mahā Nakhōn** [Factors related to research in education of teachers in Rajabhat Institutes, Bangkok]. Doctor of Education Thesis, Higher education, Suan Dusit Rajabhat University.
- Schumacher, R. E. & Lomax, R. G. (2004). **A Beginner’s Guide to Structural Equation Modeling**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.