

การพัฒนา รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ

THE DEVELOPMENT OF THE THEORY-BASED EVALUATION MODEL AND CAUSAL LOOP DIAGRAM

ผู้วิจัย

มยุรี เสือคำราม¹

Mayuree Suacamram

Mayuree.s@bu.ac.th

กรรมการควบคุม

ดร.สมศักดิ์ ลีลา

ศาสตราจารย์ ดร.พจน์ สะเพียรชัย³

Advisor committee

Dr.Somsak Lila

Prof. Dr. Pote Sopianchai

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากรอบการพัฒนา รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ และทดลองใช้รูปแบบดังกล่าว การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทบทวนวรรณกรรมและศึกษาวิธีการพัฒนา และประเมินศักยภาพนักวิจัยของมหาวิทยาลัย 2) การพัฒนา รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ 3) การใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย 1) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนา ศักยภาพนักวิจัยในมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จ 2) อาจารย์และผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเอกชน 3) ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบ และ 4) อาจารย์สังกัดคณะวิชาของมหาวิทยาลัยเอกชน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า กรอบการพัฒนา รูปแบบเกิดจากการบูรณาการแนวคิดผังวงจรเชิงสาเหตุเข้ามาแทนในส่วนโมเดลการเปลี่ยนแปลงของแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน รูปแบบฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สารสนเทศในการปรับปรุงการพัฒนา ศักยภาพนักวิจัย รูปแบบการประเมินนำเสนอความเป็นมาโครงการวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย โครงการที่มุ่งประเมิน

กรอบการประเมิน การประเมินผลการดำเนินงานและการรายงานผล และผู้รับผิดชอบโครงการ การนำรูปแบบไปทดลองใช้กับตัวอย่างจำนวน 18 คน และแบ่งนักวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ระดับต้น 13 คน และระดับกลาง 5 คน ก่อนการทดลองใช้มีการกำหนดเป้าหมายนักวิจัยทั้งสองระดับที่แตกต่างกัน ภายหลังจากทดลองใช้ พบว่านักวิจัยระดับต้นจำนวน 2 คน บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วนนักวิจัยระดับกลางไม่มีนักวิจัยคนใดบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : รูปแบบการประเมิน การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน ผังวงจรเชิงสาเหตุ ศักยภาพนักวิจัย

ABSTRACT

The objectives of this research project were 1) to study the development method, the researcher performance evaluation, the conceptual identification, the model assessment development, the theory-based evaluation model, and the casual loop diagram, 2) to develop the theory-based evaluation model, 3) to investigate and evaluate the theory-based evaluation model. This research could be divided into four steps. The first step surveyed the development method and the researcher performance evaluate in university. The second step improved the development method

¹ นิสิตปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ ที่ปรึกษาอธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

and the researcher performance evaluation in the private university. The third step built model. The last step investigated and evaluated model. The key informants composed of (1) the stakeholders for researcher performance evaluation, (2) instructors and administrators, (3) modeling experts (4) instructors in the private university respectively. Research instruments comprised of interview question, questionnaire and assessment. Content analysis used for analyzing the data. The results found that a concept of model development integrated from the casual loop diagram, was used instead of the change model in theory-based evaluation. The purpose of evaluation model was to provide information for improving the researcher performance. Model was presented through the state of problem, objective, project evaluation, conceptual framework, operational evaluation and report, and responsible for project. Model implementation, there were 18 researchers (13 elementary and 5 intermediate researchers) who joined the activity of researcher development. Two elementary researchers achieved goal while all intermediate researchers did not achieved goal.

Keyword : Evaluation Model/theory-Based Evaluation, Causal Loop Diagram, Research Performance

บทนำ

การดำเนินโครงการใดๆ ก็ตามจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อมีการประเมินเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ และยิ่งหากโครงการใดที่มีการประเมินแบบบูรณาการหลายแนวคิดจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่หลากหลาย ลึกซึ้ง และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงโครงการมากขึ้นดังจะเห็นได้จากตัวอย่างงานวิจัยของ Alvarez, Salas & Garofano (2004) ซึ่งพัฒนารูปแบบการประเมินจากการบูรณาการโมเดลการประเมินกับแนวคิดการประเมินประสิทธิผลการ

อบรม งานวิจัยนี้ได้ผลการประเมินว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนมาจากปัจจัยใด การเพิ่มผลลัพธ์แต่ละด้านต้องปรับปรุงปัจจัยประเด็นใด อย่างไรและงานวิจัยของ Ajpru, Wongwanich & Khaikleng (2014) ซึ่งพัฒนารูปแบบจากการบูรณาการการประเมินโดยใช้ทฤษฎีเป็นฐานและแนวคิดการประกันคุณภาพ งานวิจัยนี้ได้ผลการประเมินครอบคลุมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามทฤษฎีที่ใช้ ทำให้ผลการประเมินถูกต้องและเชื่อถือได้มากขึ้นคุณค่าของการบูรณาการแนวคิดการประเมินที่ทำให้ได้ผลการประเมินที่มีขอบเขตกว้างขวางและชัดเจนมากขึ้นดังกล่าวขึ้นต้น ผู้วิจัยจึงเลือกพัฒนารูปแบบการประเมิน โดยใช้การประเมินแบบบูรณาการในการวิจัยเชิงประเมินครั้งนี้

แนวคิดการประเมินที่นำมาบูรณาการในการวิจัยเชิงประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยพิจารณาเลือกใช้การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (theory-based evaluation = TBE) เป็นแนวคิดหลักและใช้ไดอะแกรมหรือผังวงจรเชิงสาเหตุ (causal loop diagram = CLD) เป็นแนวคิดรองด้วยเหตุผลที่ว่าแนวคิดทั้งสองแนวนี้มีส่วนเสริมซึ่งกันและกัน และเป็นแนวคิดที่เหมาะสมกับโครงการดำเนินงานที่มีกิจกรรมหลากหลาย ยากต่อการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Chen, 2005; Coyle, 2004) กล่าวคือ การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (TBE) มีจุดเด่นในการมีแนวทางจากทฤษฎีเพื่อกำหนดผลของตัวแทรกแซง (intervention) การใช้ทฤษฎีอธิบายกลไกการทำงานของตัวแทรกแซง การสร้างกรอบการประเมินบนพื้นฐานทางทฤษฎีเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตรวจสอบว่ากิจกรรมใด คุณลักษณะใดของตัวแทรกแซงทำให้เกิดผลลัพธ์ลักษณะใดกับกลุ่มเป้าหมายใด แตกต่างกันตามสถานการณ์ใด และการใช้ทฤษฎีกำหนดนโยบายในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง (Chen, 2005) เมื่อพิจารณาการใช้ทฤษฎีมาอธิบายกลไกการทำงานของตัวแทรกแซงตามทฤษฎีระบบด้วยเช่นกันนอกจากนี้ ผังวงจรเชิงสาเหตุยังมีจุดเด่นจาก

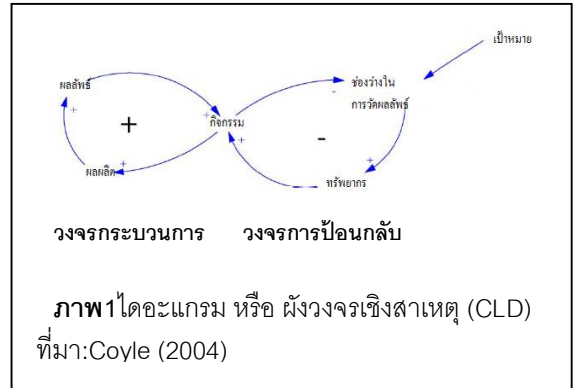
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องหรือการเปลี่ยนแปลงพลวัต (dynamic changes)

สาระสำคัญของผังวงจรเชิงสาเหตุคือการเปลี่ยนแปลงแบบพลวัตซึ่งแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในภาพรวม ประกอบด้วยความเชื่อมโยงระหว่างระบบหรือวงจรกระบวนการ (process loop) กับระบบหรือวงจรการป้อนกลับ (feedback loop) ในลักษณะวงจรรูปตัว 'S' ดังภาพ 1 แต่ละวงจรมีลูกศรหัวเดียวแทนความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยมีเครื่องหมายบวกหรือลบ (+ / -) ที่หัวลูกศร แสดงความสัมพันธ์ทางบวกหรือลบระหว่างตัวแปรและลูกศรระหว่างตัวแปรแสดงทั้งอิทธิพลทางตรง (direct effects) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effects) ระหว่างตัวแปรเช่นเดียวกับโมเดลเส้นทาง (path model) นอกจากนี้วงจรป้อนกลับทางลบ (เครื่องหมายลบกลางวงจร) ยังทำหน้าที่สร้างสมดุล (balancing) ระหว่างวงจรกระบวนการกับวงจรการป้อนกลับด้วย เพราะเมื่อการเพิ่มกิจกรรมในโครงการ ย่อมทำให้ช่องว่างระหว่างเป้าหมายและผลลัพธ์ลดลง อันส่งผลทำให้ความต้องการผลิตและผลลัพธ์ลดลง (Coyle, 2004; Esensoy& Carter, 2015; Sarriot, Morrow, Langston, Weiss, Landegger&Tsuma, 2015) ผังวงจรเชิงสาเหตุจึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างตัวแปรซึ่งทั้งส่วนบริบท ปัจจัยป้อน กระบวนการ ผลิต และผลลัพธ์ที่อยู่ภายในโครงการย่อยแต่ละโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องได้อย่างสมบูรณ์ด้วยจุดเด่นทั้งสองแนวคิดดังกล่าว การบูรณาการแนวคิดในการประเมินครั้งนี้จึงเกิดประโยชน์และขอเรียกชื่อการประเมินครั้งนี้ว่า “การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ”

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของ “การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ” ต่อการใช้ประเมินการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน (นามสมมติ) มีความเหมาะสม ดังนี้

1) ลักษณะโครงการที่มุ่งประเมิน

มหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนเป็นมหาวิทยาลัยเอกชนชั้นนำที่มีนโยบายเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย สถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (สพว.) ดำเนินการ



“โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน วัตถุประสงค์สำคัญของโครงการ คือ การพัฒนาความรู้ และทักษะการวิจัยของคณาจารย์การดำเนินงานโครงการ ประกอบด้วยโครงการหลัก 3 โครงการ คือ คลินิกวิจัย การอบรมประชุมปฏิบัติการ และการสนับสนุนการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยกิจกรรมพัฒนานักวิจัยเป็นกิจกรรมเดิมที่ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่องและโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยนำเสนอเฉพาะผลลัพธ์ในภาพรวม

2) ลักษณะการประเมินโครงการที่มุ่งประเมิน

เป็นโครงการที่มีความซับซ้อนของระบบการดำเนินงานโดยความพยายามที่จะใช้การประเมินหลายวิธี แต่ยังไม่มีการบูรณาการการประเมินในช่วงปี พ.ศ. 2552-2554 โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยได้ใช้แนวคิดการประเมินตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และการประเมินตามโมเดลซิปปี (CIPP model) ต่อมาช่วงปี 2554-2555 เริ่มใช้แนวคิดการประเมินโดยใช้ทฤษฎีเป็นฐานแบบไม่มีการบูรณาการจึงได้ผลการประเมินเฉพาะความสอดคล้องระหว่างผลิตและผลลัพธ์กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้แต่ไม่ทราบถึงกลไกเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดผลิตและผลลัพธ์อย่างชัดเจนเช่นเดียวกับงานวิจัยในประเทศไทย นักวิจัยพบจุดอ่อนในการประเมินแล้วจึงบูรณาการแนวคิดอื่นเข้าไปเพิ่มเติมในส่วนจุดอ่อนนั้น ได้แก่ การบูรณาการ

ระหว่างการประเมินแบบสมดุลกับการบริหารความเสี่ยง และแบบจำลองโซ่คุณค่ากับการวิเคราะห์ CPFR Model แต่การบูรณาการแนวคิดเหล่านั้นเป็นการประเมินกระบวนการและผลลัพธ์ในแต่ละด้าน โดยไม่เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (กนกวรรณ แก้วดี, 2554; ปฐมพงศ์ เขียมบุญฤทธิ์, 2550)

3) ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ

การดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย มีกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม ซึ่งมีลักษณะสัมพันธ์กันเชิงสาเหตุและต่อเนื่องเป็นวงจรระยะยาว การบูรณาการแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานกับผังวงจรเชิงสาเหตุจึงมีความเหมาะสม 2 ประเด็น คือ ก) ประเด็นความสมบูรณ์ของผลการประเมินรวม 3 ด้าน คือ 1) ด้านการกำหนดตัวแปรหรือตัวบ่งชี้ที่เป็นบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์และการป้อนกลับ 2) ด้านความเข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างตัวแปรหรือตัวบ่งชี้ในการดำเนินงานโครงการ และ 3) ด้านการระบุจุดแข็งจุดอ่อนของโครงการอันเป็นแนวทางการปรับปรุงโครงการ (สุวิมล ว่องวานิช, 2552 ;Rogers et al, 2000) และ ข) ประเด็นความชัดเจนของผลการประเมินในรูปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหรือตัวบ่งชี้ภายในวงจรกระบวนการ และวงจรการป้อนกลับ ที่มีลักษณะเป็นวงจรความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เป็นพลวัตร (Esensoy& Carter, 2015; Sarriot, Morrow, Langston, Weiss, Landegger&Tsuma, 2015) กล่าวได้ว่ารูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานฯ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นการประเมินในโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย และช่วยเพิ่มคุณค่าให้การวิจัยมากกว่าการวิจัยเชิงประเมินในอดีตที่ผ่านมา คุณค่าและความสำคัญของการวิจัยครั้งนี้อีกประการหนึ่ง คือการสร้างเสริมความรู้ใหม่ให้กับการวิจัยเชิงประเมินของวงการศึกษไทย เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ นับเป็นการวิจัยเชิงประเมินเรื่องแรกที่มีการนำแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานมาบูรณาการกับแนวคิดอื่น โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ การศึกษาทบทวน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และวิธีดำเนินการวิจัยดังสาระที่นำเสนอต่อไปนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยเชิงประเมินครั้งนี้ คือ เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินศักยภาพนักวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนโดยใช้แนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์ย่อยรวม 3 ประการ ดังนี้

1. เพื่อกำหนดกรอบ (concept) การพัฒนารูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีและผังวงจรเชิงสาเหตุ

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยครั้งนี้รวม 3 ประการ **ประการแรก** โครงการที่มุ่งประเมิน คือ โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนเพราะโครงการดังกล่าวยังขาดการรายงานผลการดำเนินงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตร และขาดการรายงานความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างระบบย่อยในโครงการ **ประการที่สอง** ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการประเมินตามปกติควรมี 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มทฤษฎีที่ใช้กำหนดและอธิบายกลไกการทำงานของตัวแปรแทรกแซงอันเป็นสาเหตุทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ 2) กลุ่มทฤษฎีที่ใช้อธิบายการทำงานทั้งในส่วนบริบท กลไก และผลลัพธ์ของโครงการตามสภาพจริง และ 3) กลุ่มทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายเชิงปฏิบัติ แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพิจารณาเลือกใช้เฉพาะกลุ่มทฤษฎีสองกลุ่มแรกเท่านั้น เนื่องจากพิจารณาเห็นว่า ผลการประเมินที่ได้เพียงพอต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการปฏิบัติแล้ว และ**ประการที่สาม** การเลือกมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนแบบเจาะจงและเป็นกรณีศึกษา เพราะการออกแบบการประเมินมีการดำเนินการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การเลือกมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน มีจุดดี 2 ประการ คือ ก) เป็นสนาม (field) ที่ผู้วิจัยคุ้นเคยและไม่ต้องเสียเวลาในการสร้างความสัมพันธ์เป็นกันเองตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพ

และ ข) โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยมีความสมบูรณ์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาเป็น มหาวิทยาลัยวิจัย และให้การสนับสนุนโครงการทุกวิถีทาง และในขณะเดียวกันมีจุดด้อย 2 ประการ คือ ก) มหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนอาจมิใช่เป็นตัวแทนที่ดีของ มหาวิทยาลัยเอกชน จึงมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลการวิจัย ไปใช้ได้เฉพาะกลุ่มมหาวิทยาลัยเอกชนที่มีนโยบายการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยเท่านั้น และ ข) การที่ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ของมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนอาจทำให้เกิดความลำเอียงในกระบวนการประเมิน ในประเด็นนี้ผู้วิจัยตระหนักถึงผลเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความลำเอียง จึงได้ดำเนินงานในรูปอนุกรรมการที่มีการตรวจสอบความสอดคล้องของการรายงานผลการประเมินด้วย

วิธิดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมและศึกษาวิธีการพัฒนาและประเมินศักยภาพนักวิจัยของมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเอกสารโดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน ผังวงจรเชิงสาเหตุ และการพัฒนารูปแบบการประเมิน ระยะที่ 2 เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยสำรวจมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จและมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน ผลที่ได้จากงานวิจัยทั้ง 2 ระยะนำมากำหนดกรอบการพัฒนา รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีและผังวงจรเชิงสาเหตุ

ขั้นที่ 2 การพัฒนารูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุเป็นงานวิจัยและพัฒนา โดยผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิจัยในขั้นที่ 1 มาสรุปและวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อร่างรูปแบบการประเมินฯ แล้วจัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 3 การใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุงานวิจัยขั้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองแบบ longitudinal one group design โดยดำเนินการสร้าง

เครื่องมือแล้วทดลองใช้รูปแบบการประเมินฯ กับอาจารย์สายวิชาการที่อยู่ในโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ภายใต้โครงการมีวิธีการพัฒนานักวิจัย 3 วิธี ได้แก่ การวิจัยโดยใช้พี่เลี้ยง การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการสร้างเครือข่าย การทดลองใช้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) วิเคราะห์ช่องว่างระหว่างเป้าหมายและสภาพจริงก่อนการพัฒนา
- 2) การประเมินศักยภาพนักวิจัยตามทฤษฎีทุนมนุษย์
- 3) ประเมินความเพียงพอด้านทรัพยากร
- 4) การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรม
- 5) การช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนระหว่างนักวิจัย
- 6) ความต่อเนื่องและการมีผลงานวิจัย
- 7) การวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างเป้าหมายและสภาพจริงภายหลังการพัฒนา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลของงานวิจัยทั้ง 3 ระยะ เลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง แต่ละระยะกำหนดคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้ ระยะที่ 1 ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยในมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จ คือ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและผู้อำนวยการสถาบันวิจัยจากมหาวิทยาลัยวิจัยที่มีขนาดใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนจำนวน 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 6 คน และผู้บริหารสายวิชาการมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน จำนวน 16 คน ระยะที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญพิจารณารูปแบบการประเมินที่เป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน และ/หรือผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านประเมิน จำนวน 6 คน และระยะที่ 3 อาจารย์สำหรับทดลองใช้รูปแบบการประเมินคือ อาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย มีจำนวนทั้งสิ้น 35 คน โดยเลือกจากอาจารย์ที่เต็มใจเป็นตัวอย่างมีจำนวน 18 คน และพี่เลี้ยงนักวิจัย เป็นนักวิจัยอาวุโสในมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนมีบทบาทให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัยจำนวน 3 คน อาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการฯ เป็นผู้เลือกพี่เลี้ยงนักวิจัยด้วยตนเอง

เครื่องมือในการวิจัย

งานวิจัยระยะที่ 1 และ 2 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2 ใช้แบบสัมภาษณ์โดยตรวจสอบความตรง

(validity) ด้วยผู้เชี่ยวชาญ งานวิจัยระยะที่ 3 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ใช้แบบสอบถามแบ่งเป็น 6 ตอน ได้แก่

- 1) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมพัฒนานักวิจัยเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่พอใจมากที่สุดถึงน้อยที่สุด ทดลองใช้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คนตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบัค มีค่าเท่ากับ 0.834
- 2) ความรู้การวิจัยใช้ข้อสอบอัตนัยจำนวน 11 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน ข้อคำถามเป็นการวัดความรู้เกี่ยวกับการวิจัยตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยทั้ง 11 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00
- 3) ทักษะการวิจัยใช้การพิจารณาปริมาณงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ตามแหล่งเผยแพร่ที่คะแนนตามเกณฑ์ สมศ. (2557)
- 4) ทักษะคิดต่อการวิจัยใช้แบบวัดทัศนคติของ Bolin et al (2012) ที่แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 4.1) ความกังวลเกี่ยวกับการวิจัย 4.2) ความสนใจต่อการวิจัย 4.3) ความสำคัญของกรวิจัย 4.4) ความไร้ประโยชน์ของงานวิจัย และ 4.5) ความเป็นกลางของการวิจัย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินรวมค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ เห็นด้วยอย่างยิ่งถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทดลองใช้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยเอกชน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงด้วยแอลฟาครอนบัค เท่ากับ 0.826 0.934 0.612 0.691 และ 0.796 ตามลำดับ
- 5) ความช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนระหว่างนักวิจัย และ 6) ความต่อเนื่องและการมีผลงานวิจัย เป็นข้อคำถามปลายเปิด (open end) ตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ในประเด็นผลกระทบต่องค์กรและผลตอบแทนต่อการลงทุนใช้การรวบรวมเอกสาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนงานวิจัยเชิงสำรวจใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย งานวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบฯ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และงานวิจัยระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบฯ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสถิติเชิงบรรยาย โดยประสิทธิผล ของ

รูปแบบพิจารณาจากช่องว่างระหว่างเป้าหมายและสภาพจริงภายหลังการพัฒนา และศักยภาพนักวิจัยตามทฤษฎีทุนมนุษย์ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกนำเสนอโดยแบ่งหัวข้อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย

ข้อมูลเบื้องต้น ก่อนนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัย นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแทรกแซง เป้าหมาย และสภาพจริงของกลุ่มเป้าหมาย แสดงรายละเอียดดังนี้

ก. ตัวแทรกแซงสำหรับพัฒนาศักยภาพนักวิจัย วิธีการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยมี 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การจัดกลุ่มนักวิจัยและจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกิจกรรมนี้เริ่มจากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของนักวิจัยที่เข้าร่วมกิจกรรม หลังจากนั้น นำข้อมูลบางส่วนมาจัดกลุ่มนักวิจัยตามศักยภาพนักวิจัยออก เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง แล้วจัดกิจกรรมที่เหมาะสมตามกลุ่มนักวิจัย 2) การวิจัยโดยมีพี่เลี้ยงพิจารณาศักยภาพของนักวิจัยแต่ละคน โดยพิจารณาจากคะแนนความรู้และประสบการณ์การตีพิมพ์ของนักวิจัย พี่เลี้ยงจะช่วยให้ นักวิจัยเติมเต็มในส่วนที่นักวิจัยยังขาดอยู่ กิจกรรมนี้ทำตลอดโครงการฯ 3) การอบรมเชิงปฏิบัติการ การอบรมใช้รูปแบบการบรรยายประกอบการลงมือปฏิบัติ 4) การสร้างเครือข่ายการวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยน ดำเนินการผ่านกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการประชุมในชุมชนนักปฏิบัติการวิจัย (Community of Practice :CoP)

ข. เป้าหมายการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 แบ่งเป้าหมายการพัฒนาสำหรับนักวิจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) เป้าหมายของนักวิจัยระดับต้นประกอบด้วย 1.1) นักวิจัยมีคะแนนความรู้การวิจัยมากกว่า 18 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน 1.2) นักวิจัยสามารถเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และ 1.3) นักวิจัยมีคะแนนทัศนคติต่อการวิจัยโดยเฉลี่ย 3.50 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 5.00 คะแนน และ 2) เป้าหมายของนักวิจัยระดับกลาง ประกอบด้วย 2.1) นักวิจัยมีคะแนนความรู้การวิจัยเกิน 24 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน 2.2) นักวิจัยสามารถเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ และ 2.3) นักวิจัยมีคะแนน

ทัศนคติต่อการวิจัยโดยเฉลี่ย 3.50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5.00 คะแนน ส่วนการวิเคราะห์สภาพจริงจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

ค. สภาพจริงของกลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์สายวิชาการที่เป็นสัญชาติไทย มีจำนวนทั้งสิ้น 481 คน คัดเลือกเฉพาะผู้ที่เต็มใจเข้าร่วมกิจกรรม โดยขอให้แต่ละคณะวิชาเสนอรายชื่อผู้ที่สมควรได้รับการพัฒนาและสวพ. จะดำเนินการติดต่อเพื่อสอบถามความสมัครใจอีกครั้งได้ ตัวอย่างเพื่อทดลองใช้รูปแบบจำนวนทั้งสิ้น 18 คน สามารถจัดกลุ่มนักวิจัยได้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) นักวิจัยระดับต้น และ 2) นักวิจัยระดับกลาง (ตาราง 1) มีข้อมูลเบื้องต้นดังนี้

1) นักวิจัยระดับต้น นักวิจัยระดับต้นเป็นอาจารย์จากคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 6 คน คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 3 คน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 3 คน และคณะเศรษฐศาสตร์ จำนวน 1 คน การใช้คำนำหน้าเป็น ดร. จำนวน 2 คน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ผศ. จำนวน 5 คน และอาจารย์จำนวน 6 คน การเรียนในวิชาวิจัยมีตั้งแต่ 1 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต และ 6 หน่วยกิต ชั่วโมงการอบรมที่เกี่ยวกับวิจัยและสถิติใน 2 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ไม่ได้อบรม นักวิจัยระดับต้นที่อบรมจำนวน 6 ชั่วโมงมี 2 คน และอบรมจำนวน 24 ชั่วโมง จำนวน 2 คน

2) นักวิจัยระดับกลางเป็นอาจารย์จากต่างคณะวิชา ดังนี้ คณะนิเทศศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และสถาบันภาษา การใช้คำนำหน้าเป็น รศ.ดร. จำนวน 1 คน เป็น ดร. จำนวน 2 คน และอาจารย์จำนวน 2 คน การเรียนในวิชาวิจัยมีผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิจัยจำนวน 1 คน เรียนวิชาวิจัยจำนวน 3 หน่วยกิต จำนวน 3 คน และไม่ระบุจำนวน 1 คน นักวิจัยระดับกลางทุกคนล้วนไม่มีชั่วโมงการอบรมที่เกี่ยวกับวิจัยและสถิติ

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 หัวข้อตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. กรอบการพัฒนา รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุการสร้ากรอบเกิดขึ้น

จากการนำการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานบูรณาการกับผังวงจรเชิงสาเหตุ การบูรณาการได้นำผังวงจรเชิงสาเหตุมาวิเคราะห์แทนในส่วนโมเดลการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นการประกอบสุดท้ายของแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐาน ได้แก่ ทฤษฎี 2 ปัจจัย ทฤษฎีความต้องการจำเป็น ทฤษฎีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยใช้ทฤษฎีระบบ และทฤษฎีทุนมนุษย์ กรอบการพัฒนา รูปแบบการประเมินที่ได้ นอกจากการมีทฤษฎีมาช่วยออกแบบตัวแทรกแซง อธิบายกลไกการทำงานของตัวแทรกแซง และออกแบบการประเมินแล้ว ยังได้แนวทางการศึกษาการเปลี่ยนแปลงศักยภาพนักวิจัยอย่างเป็นพลวัตร

2. รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุการประเมินโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สารสนเทศในการปรับปรุงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย รูปแบบการประเมินเป็นคำอธิบายแนวคิดพื้นฐานวัตถุประสงค์ และกระบวนการประเมิน เพื่อให้ทราบถึงวิธีการประเมินเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว รายละเอียดของรูปแบบฯ จึงนำเสนอความเป็นมาโครงการวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย โครงการที่มุ่งประเมิน กรอบการประเมิน การประเมินผลการดำเนินงานและการรายงานผล และผู้รับผิดชอบโครงการ แสดงรายละเอียดในภาคผนวก

3. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุหัวข้อนี้ นำเสนอสาระตามโมเดลการเปลี่ยนแปลง (ดังภาพที่ 5) เพื่อให้เห็นพัฒนาการของกลุ่มเป้าหมาย จึงวิเคราะห์ความแตกต่างของช่องว่างทั้งก่อนและหลังการพัฒนา นำเสนอเป็นหัวข้อ ดังนี้

ช่องว่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพจริงก่อนการพัฒนา ตัวแทรกแซงสำหรับพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ศักยภาพนักวิจัยตามทฤษฎีทุนมนุษย์ ช่องว่างระหว่างเป้าหมายและสภาพจริงหลังพัฒนา และการวิเคราะห์กลไกเชิงสาเหตุ รายละเอียดแสดงดังนี้

3.1 ช่องว่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพจริงก่อนการพัฒนา ก่อนการทดลองใช้ตัวแทรกแซงผู้วิจัยวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการพัฒนาและสภาพจริงของนักวิจัยทั้งสองกลุ่ม ดังนี้

การวิเคราะห์ช่องว่างของนักวิจัยระดับต้นใน 3 ด้าน พบว่า 1) ด้านความรู้การวิจัย นักวิจัยระดับต้นมีคะแนนอยู่ระหว่าง 8-16 คะแนน กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนต่างจากเป้าหมาย 2-6 คะแนน มีจำนวน 5 คน และมีคะแนนต่างจากเป้าหมาย 7-10 คะแนน มีจำนวน 8 คน 2) ด้านทักษะการวิจัยพิจารณาจากแหล่งตีพิมพ์ในอดีต ผลการประเมิน พบว่า นักวิจัยระดับต้นที่เคยตีพิมพ์ในวารสารฐาน TCI กลุ่ม 2 มีจำนวน 4 คน เอกสารในงานประชุมวิชาการ จำนวน 6 คน และไม่เคยตีพิมพ์ จำนวน 3 คน และ 3) ด้านทัศนคติต่อการวิจัยพิจารณาจากคะแนนทัศนคติต่อการวิจัย 5 ด้าน ได้แก่ (1) ความกังวลเกี่ยวกับการวิจัย (2) ความสนใจต่อการวิจัย (3) ความสำคัญของการวิจัย (4) ความไร้ประโยชน์ของงานวิจัย และ (5) ความไม่เป็นกลางของการวิจัย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ผลการประเมิน พบว่า นักวิจัยระดับต้นมีคะแนนอยู่ระหว่าง 2.52 – 4.03 คะแนน นักวิจัยระดับต้นที่มีคะแนนสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้มีจำนวน 3 คน ส่วนนักวิจัยระดับต้นที่มีคะแนนต่ำกว่าเป้าหมาย มีจำนวน 10 คน (ตาราง 1)

การวิเคราะห์ช่องว่างของนักวิจัยระดับกลางใน 3 ด้าน พบว่า 1) ด้านความรู้วิจัย นักวิจัยระดับกลางมีคะแนนความรู้อยู่ระหว่าง 12-20 คะแนน ซึ่งต่างจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ 4-12 คะแนน 2) ทักษะการวิจัยพิจารณาจากแหล่งตีพิมพ์ในอดีต พบว่า นักวิจัยระดับกลางที่เคยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ มีจำนวน 1 คน วารสารในฐาน TCI กลุ่ม 1 จำนวน 3 คน และวารสารในฐาน TCI กลุ่ม 2 จำนวน 1 คน และ 3) ด้านทัศนคติต่อการวิจัย พบว่า นักวิจัยระดับกลางมีคะแนนทัศนคติต่อการวิจัยสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 3.55 – 4.52 คะแนน (ตาราง 1)

3.2 ศักยภาพนักวิจัยตามทฤษฎีทุนมนุษย์เป็นการวัดประสิทธิผลของรูปแบบฯ ประกอบด้วย 1) ปฏิสัมพันธ์และความพึงพอใจ 2) การเรียนรู้ 3) การประยุกต์ใช้ 4) ผลกระทบต่อองค์กร และ 5) ความคุ้มค่าต่อการลงทุน บทความวิจัยฉบับนี้เป็นเพียงการนำเสนอผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบในระยะเวลา 3 เดือน จึงสามารถแสดงผลการประเมินเพียงบางส่วน ดังนี้

1) ปฏิสัมพันธ์และความพึงพอใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทันทีหลังจากตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรม โครงการพัฒนานักวิจัยครั้งนี้ได้ผลความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมพบว่า ตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อทั้ง 3 กิจกรรม (การวิจัยโดยมีพี่เลี้ยง การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยน) อยู่ในระดับมาก

2) การเรียนรู้ พิจารณาจากความรู้การวิจัยและทัศนคติต่อการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าการสอบวัดความรู้การวิจัยด้วยข้อสอบอัตนัยโดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน และการประเมินทัศนคติต่อการวิจัยด้วยข้อคำถามประเมินค่า 5 ระดับ นักวิจัยระดับต้นจำนวน 5 คน (A, F, I, K และ M) มีคะแนนความรู้การวิจัยอยู่ระหว่าง 12 – 16 คะแนน และมีคะแนนทัศนคติต่อการวิจัยอยู่ระหว่าง 2.61-4.03 คะแนน และนักวิจัยระดับต้นจำนวน 8 คน (B, C, D, E, G, H, J และ L) มีคะแนนความรู้การวิจัยอยู่ระหว่าง 8 – 11.5 คะแนน และมีคะแนนทัศนคติต่อการวิจัยอยู่ระหว่าง 2.52-3.62 คะแนน ส่วนนักวิจัยระดับกลางจำนวน 5 คน มีคะแนนความรู้อยู่ระหว่าง 12-20 คะแนน และมีคะแนนทัศนคติต่อการวิจัยอยู่ระหว่าง 3.55-4.52 คะแนน

3) การประยุกต์ใช้พิจารณาจากทักษะการวิจัยโดยวัดด้วยแหล่งตีพิมพ์ ผลการวิจัยพบว่า นักวิจัยระดับต้นที่ไม่เคยตีพิมพ์เลยมีจำนวน 3 คน เคยตีพิมพ์ในเอกสารประชุมวิชาการจำนวน 6 คน และเคยตีพิมพ์ในวารสารฐาน TCI กลุ่ม 2 จำนวน 4 คน ส่วนนักวิจัยระดับกลางเคยตีพิมพ์ในวารสารฐาน TCI กลุ่ม 2 จำนวน 1 คน เคยตีพิมพ์ในวารสารฐาน TCI กลุ่ม 1 จำนวน 3 คน และเคยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 1 คน

ตาราง 1 พื้นความรู้ของนักวิจัย ผลการประเมินก่อน-หลังร่วมโครงการ และผลประเมินจากพี่เลี้ยง

ระดับ นักวิจัย	พื้นความรู้				ผลประเมินก่อนร่วมโครงการ				ผลประเมินหลังร่วมโครงการ				ผลประเมินจากพี่เลี้ยง		
	Fac.	Int.	Res.	Trn.	Sat-pre	Kno-pre	Att-pre	Dist-pre	Sat-pos	Kno-pos	Att-pos	Dist-pos	Pre	Post	Gap
			นค.	ทม.	(5)	(30)	(5)		(5)	(30)	(5)				
ระดับต้น															
A	บธ	ดร	6	24	4.33	16	4.03	อปวช	4.33	19.0	4.25	วชนช	-	-	-
B	บธ	ดร	3	24	3.67	11.5	3.32	อปวช	4.00	15.5	3.21	TCI-1	3.15	4.38	1.23
C	บธ	อ	-	-	4.00	10.5	2.57	TCI-2	4.00	12.5	2.60	TCI-2	2.46	3.00	0.54
D	บธ	อ	-	-	3.33	9.5	3.41	อปวช	4.00	13.0	3.11	อปวช	1.77	2.77	1.00
E	บธ	อ	1	-	4.00	8	3.46	มค	4.33	13.5	3.95	TCI-1	1.77	2.69	0.92
F	มท	ผศ	-	-	3.67	12.5	2.75	TCI-2	3.67	19.5	2.88	TCI-1	1.00	2.69	1.69
G	มท	ผศ	-	-	3.00	10	2.52	TCI-2	3.33	11.5	2.91	TCI-1	1.23	2.85	1.62
H	มท	อ	-	-	4.00	8	2.90	มค	5.00	8.5	3.34	TCI-1	1.15	2.92	1.77
I	สถ	อ	6	-	4.33	12.5	3.30	อปวช	5.00	15.5	3.37	อปวช	2.38	3.92	1.54
J	สถ	อ	6	-	4.00	9	3.62	อปวช	4.00	14.0	3.49	อปวช	2.62	3.92	1.31
K	สถ	ผศ	3	-	4.00	13	3.57	อปวช	4.00	13.0	4.13	TCI-2	3.38	4.62	1.23
L	ศศ	ผศ	3	6	4.00	11.5	3.30	มค	4.00	18.0	3.51	TCI-2	2.54	4.54	2.00
M	บธ	ผศ	3	6	4.00	12	2.61	TCI-2	4.67	14.5	2.31	TCI-2	2.46	2.69	0.23
รวม			31	60	50.33	144	41.36		54.33	188	42.96		25.91	40.99	15.08
ระดับกลาง															
N	นค	รศดร	12	-	3.00	19.5	4.21	TCI-1	4.00	19.5	4.70	วชนช	3.31	4.46	1.15
O	บธ	ดร	3	-	4.00	18.5	3.55	วชนช	4.00	21.0	3.45	อปวช	-	-	-
P	สถ	ดร	3	-	4.00	20	4.52	TCI-2	4.00	20.0	4.63	TCI-1	-	-	-
Q	ภษ	อ	3	-	4.00	13.5	3.56	TCI-1	4.00	15.5	3.48	วชนช	2.46	4.38	1.92
R	ภษ	อ	3	-	5.00	12	3.61	TCI-1	5.00	13.0	3.54	อปวช	2.77	3.77	1.00
รวม			24	-	20.00	83.5	19.45		21.00	89	19.8		8.54	12.61	4.07

หมายเหตุ Fac. = คณะ: บธ = บริหารธุรกิจ, มท = มนุษยศาสตร์และการจัดการการท่องเที่ยว, สถ = สถาปัตยกรรมศาสตร์, ศศ = เศรษฐศาสตร์

นค = นิเทศศาสตร์, ภษ = สถาบันภาษา

Int. = คำนำหน้า: อ = อาจารย์, ดร = ดอกเตอร์, ผศ = ผู้ช่วยศาสตราจารย์, รศ = รองศาสตราจารย์

Res. = วิชาวิจัยที่เรียนมา: ระบุจำนวนหน่วยกิต Trn. = การอบรมด้านวิจัย: ระบุจำนวนชั่วโมง Pre = Pre-test, Pos =

Post-test Sat. = ความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรม Kno. = ความรู้ด้านการวิจัย (คะแนน)

Att. = ทักษะคิดต่อการวิจัย (คะแนน) Dist. = การเผยแพร่ผลงานวิจัย: มค = ไม่เคยตีพิมพ์, อปวช. = เอกสารประกอบงานประชุมวิชาการระดับชาติ, อปวช = เอกสารประกอบงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ, TCI-1 = วารสารในฐาน TCI กลุ่ม 1, TCI-2 = วารสารในฐาน TCI กลุ่ม 2, วชนช = วารสารนานาชาติ

3.3 ช่องว่างระหว่างเป้าหมายและสภาพจริง
หลังพัฒนาภายหลังการดำเนินงานเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่า ตัวอย่างที่เป็นนักวิจัยระดับต้นจำนวน 2 คน (A และ L) สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ดังนี้
1) นักวิจัยมีคะแนนความรู้การวิจัยมากกว่า 18 คะแนน

ขึ้นไป (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) 2) นักวิจัยสามารถเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและ 3) นักวิจัยมีคะแนนที่สอดคล้องต่อการวิจัยโดยเฉลี่ย 3.50 คะแนนขึ้นไป
นักวิจัย F สามารถบรรลุเป้าหมายในเรื่องความรู้การวิจัยและแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ เหลือเพียงทักษะคิดต่อการวิจัยที่

ยังมีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ (คะแนนทัศนคติเท่ากับ 2.88 คะแนน) ตัวอย่างนักวิจัยระดับต้นที่มีคะแนนความรู้วิจัยไม่ถึงเป้าหมาย (18 คะแนน) จำนวน 10 คน มีแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไม่บรรลุมเป้าหมาย (วารสารระดับชาติ) จำนวน 3 คน และมีคะแนนทัศนคติที่ไม่บรรลุมเป้าหมาย จำนวน 9 คน แต่อย่างไรก็ตาม ในประเด็นความรู้วิจัยที่มีผู้ไม่บรรลุมเป้าหมายมากที่สุด พี่เลี้ยงได้ประเมินความรู้การวิจัยของนักวิจัยทุกคนเพิ่มขึ้น ยกเว้น นักวิจัย A ที่เข้าพบพี่เลี้ยงเพียง 1 ครั้ง พี่เลี้ยงจึงไม่สามารถประเมินความรู้การวิจัยของนักวิจัยท่านนี้ได้

สำหรับตัวอย่างที่เป็นนักวิจัยระดับกลาง พบว่าไม่มีตัวอย่างคนใดที่บรรลุมเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในประเด็นเรื่องความรู้ แม้ว่าคะแนนความรู้ของนักวิจัยยังไม่บรรลุมเป้าหมายที่กำหนดไว้ (24 คะแนน) แต่ตัวอย่างจำนวน 3 คน (N Q และ R) ที่พบพี่เลี้ยงอย่างต่อเนื่อง พี่เลี้ยงได้ประเมินความรู้โดยใช้แบบประเมินกับตัวอย่างทั้ง 3 คน พบว่า มีความรู้เพิ่มขึ้น ส่วนตัวอย่างอีก 2 คน (O และ P) คนหนึ่งพบพี่เลี้ยงเพียง 1 ครั้ง และอีกหนึ่งคนไม่ได้เข้าพบพี่เลี้ยง พี่เลี้ยงจึงไม่สามารถประเมินความรู้การวิจัยของตัวอย่างทั้งสองคนนี้ได้ เป้าหมายในเรื่องแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ พบว่า ตัวอย่างเพียง 2 คน (N และ Q) ที่คิดว่าจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารในระดับนานาชาติตามเป้าหมายของนักวิจัยระดับกลางที่กำหนดไว้ ตัวอย่างจำนวน 2 คน (O และ R) คิดว่าจะตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และตัวอย่าง 1 คน (P) คิดว่าจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 แต่อย่างไรก็ตาม เป้าหมายในเรื่องของทัศนคติต่อการวิจัย พบว่า ตัวอย่างจำนวน 3 คน (NP และ R) มีทัศนคติต่อการวิจัยบรรลุมเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วนอีก 2 คน (O และ Q) แม้ว่าจะไม่บรรลุมแต่ก็มีคะแนนทัศนคติต่างจากเกณฑ์เพียง 0.05 และ 0.02 คะแนน

3.4 การวิเคราะห์หลักไคเชิงสาเหตุ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มนักวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์จัดกลุ่ม (cluster analysis) ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ศักยภาพนักวิจัย (ความรู้การวิจัย ทักษะการวิจัย ทัศนคติต่อการวิจัย) การ

ลดช่องว่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพจริง การช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนระหว่างนักวิจัย และความต่อเนื่องและการมีผลงานวิจัย พบว่า นักวิจัยถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยเปรียบเทียบกัน ดังนี้ 1) นักวิจัยกลุ่มสูงจำนวน 8 คน (A, B, F, L, N, O, P, Q) เป็นนักวิจัยที่มีศักยภาพนักวิจัยสูงลดช่องว่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพจริงได้มากช่วยเหลือโดยการแลกเปลี่ยนและสอนผู้อื่น มีความต่อเนื่องในการเข้าร่วมกิจกรรม และมีผลงานวิจัย และ 2) นักวิจัยกลุ่มต่ำ จำนวน 10 คน (C, D, E, G, H, I, J, K, M, R) เป็นนักวิจัยที่มีศักยภาพนักวิจัยต่ำ ลดช่องว่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพจริงได้น้อยช่วยเหลือโดยการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นมีผลงานวิจัย และบางรายไม่มีความต่อเนื่องในการเข้าร่วมกิจกรรม

ลักษณะของนักวิจัยกลุ่มสูง คือ นักวิจัยจำนวน 4 คน (A, B, N, Q) มีพี่เลี้ยงระดับ ศ.ดร. และใช้งบประมาณพัฒนานักวิจัยจำนวนมาก นักวิจัยจำนวน 2 คน (F และ L) ดำรงตำแหน่ง ผศ. แม้มีพี่เลี้ยงอยู่ในคณะวิชา แต่ใกล้ชิดพี่เลี้ยงและเข้าพบอย่างต่อเนื่อง และ ส่วนนักวิจัย O และ P ดำรงตำแหน่ง ดร. โดยนักวิจัย O มีพี่เลี้ยงที่มากประสบการณ์การตีพิมพ์นานาชาติ ส่วนนักวิจัย P แม้ว่าจะไม่มีพี่เลี้ยงแต่ทำวิจัยโดยได้รับทุนภายนอกอย่างต่อเนื่อง

ลักษณะของนักวิจัยกลุ่มต่ำ คือ นักวิจัยจำนวน 7 คน (C, D, G, I, J, K, M) มีพี่เลี้ยงในคณะวิชาใช้งบประมาณพัฒนานักวิจัยจำนวนน้อย นักวิจัย E และ R แม้จะมีพี่เลี้ยงระดับ ศ.ดร. และใช้งบประมาณพัฒนานักวิจัยจำนวนมาก แต่นักวิจัยทั้งสองเพิ่งทำวิจัยเป็นชิ้นแรกหลังสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและดำรงตำแหน่งอาจารย์ ส่วนนักวิจัย H ทำวิจัยโดยไม่มีพี่เลี้ยงและดำรงตำแหน่งอาจารย์เช่นกัน

การวิเคราะห์นักวิจัยทั้งสองกลุ่มพบลักษณะที่แตกต่างกัน 3 ลักษณะ คือ 1) คุณวุฒิพี่เลี้ยง พบว่า คุณวุฒิของพี่เลี้ยงมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นนักวิจัยด้วยแบบสอบถามยังพบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ (จำนวน 12 คน) ระบุว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดผลงานวิจัย คือ การวิจัยโดยมีพี่เลี้ยง และนักวิจัย

ยังประเมินความพึงพอใจและความเหมาะสมต่อการวิจัย โดยมีพี่เลี้ยงอยู่ในระดับมากที่สุดอีกด้วย 2) งบประมาณในการพัฒนานักวิจัย นักวิจัยกลุ่มแรกใช้งบประมาณจำนวนมาก ในขณะที่นักวิจัยกลุ่มสองส่วนใหญ่ใช้งบประมาณจำนวนน้อย และ 3) คุณวุฒิและประสบการณ์ของนักวิจัย นักวิจัยในกลุ่มสูงบางรายไม่มีพี่เลี้ยงแต่มีคุณวุฒิและประสบการณ์วิจัย ในขณะที่นักวิจัยกลุ่มต่ำบางรายมีพี่เลี้ยงในระดับ ศ.ดร. แต่คุณวุฒิต่ำและไม่มีประสบการณ์วิจัย

อภิปรายผล

ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและนำไปสู่การอภิปรายผลใน 3 ประเด็น ดังนี้

1. กรอบการพัฒนารูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุสร้างความชัดเจนก่อนการร่างรูปแบบกรอบฯ นี้สอดคล้องกับแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานของ Chen (2005) ที่มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ โมเดลการกระทำ การนำตัวแทรกแซงไปปฏิบัติ และโมเดลการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ในส่วนโมเดลการเปลี่ยนแปลงยังศึกษาการเปลี่ยนแปลงในทรัพยากร กิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ตามแนวคิดผังวงจรเชิงสาเหตุของ Colye (2004) การบูรณาการแนวคิดทั้งสองทำให้กรอบการพัฒนาคืออธิบายทั้งกลไกการทำงานของตัวแทรกแซง และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การสร้างกรอบฯ ทำให้การร่างรูปแบบมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากกรอบฯ เริ่มต้นสร้างจากการทบทวนแนวคิด การแสดงการบูรณาการทั้งสองแนวคิด และการประยุกต์ในบริบทที่ประเมิน กรอบฯ นี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับทุกองค์กร/สถาบันที่ต้องการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์บริบท ออกแบบตัวแทรกแซง การให้รายละเอียดเมื่อนำตัวแทรกแซงไปปฏิบัติ และการประเมินติดตามผลที่เกิดขึ้น

2. รูปแบบการประเมินที่บูรณาการสองแนวคิด ทำให้ได้สารสนเทศที่เพิ่มขึ้นรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานสามารถให้สารสนเทศในการอธิบายว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาจากปัจจัยใด ผลจากงานวิจัยนี้สามารถบอกได้ว่าศักยภาพนักวิจัยที่แตกต่างกันมาจากกิจกรรมและ

ทรัพยากรในการพัฒนานักวิจัยในลักษณะใด และการบูรณาการแนวคิดผังวงจรเชิงสาเหตุยิ่งทำให้สารสนเทศเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในตัวแปรเชิงพัฒนาการ กล่าวคือ ผลจากงานวิจัยฉบับนี้ยังบอกได้ว่า การลดช่องว่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพจริง และความต่อเนื่องในการเข้าร่วมกิจกรรมของนักวิจัยที่แตกต่างมาจากกิจกรรมและทรัพยากรในการพัฒนานักวิจัยในลักษณะใด ผลการวิจัยที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยที่บูรณาการแนวคิดการประเมินซึ่งทำให้ได้สารสนเทศที่ ลุ่มลึกเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน (Nesman, Batsche & Hernandez, 2007; Crane, 2000; Wallace, 2008; Hanssen, 2004) การที่ได้สารสนเทศที่เพิ่มขึ้นเป็นการยืนยันว่าการบูรณาการแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและไดอะแกรมวงจรเชิงสาเหตุสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อค้นพบนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการประเมินแบบใหม่ซึ่งขอตั้งชื่อใหม่ว่า “การประเมินฐานทฤษฎีแบบวงจรเชิงสาเหตุ” (causal loop and theory-based evaluation) แต่อย่างไรก็ตาม ผลจากการใช้รูปแบบการประเมินแบบใหม่ในงานวิจัยฉบับนี้ก็ยังมีข้อจำกัดอันจะกล่าวถึงในลำดับถัดไป รูปแบบการประเมินที่ได้จากงานวิจัยฉบับนี้ยังสามารถให้สารสนเทศได้มากกว่าผลที่ได้จากงานวิจัยฉบับนี้ การประเมินตามรูปแบบนี้สามารถวิเคราะห์ถึงความแตกต่างของศักยภาพนักวิจัยในแต่ละด้าน ได้แก่ ความรู้ การวิจัย ทักษะการวิจัย และทัศนคติต่อการวิจัยมาจกปัจจัยใดและยังวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุอื่น อันได้แก่ การกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัย หน่วยงานดำเนินงาน และหน่วยงานสนับสนุนที่แตกต่าง แต่เนื่องด้วยผู้วิจัยทำการทดลองใช้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนเพียงแห่งเดียวและขนาดตัวอย่างที่มีจำกัดจึงไม่สามารถวิเคราะห์ให้ลึกซึ้งดังที่กล่าวมาได้ การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรนำรูปแบบการประเมินนี้ไปทดลองใช้กับอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่มีลักษณะแตกต่างกัน รูปแบบการประเมินที่พัฒนาขึ้นนี้จึงยังต้องการผลการทดลองใช้กับบริบทที่หลากหลายเพื่อยืนยันผลการวิจัยที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

3. การเปลี่ยนแปลงศักยภาพนักวิจัยมาจากการทำวิจัยโดยมีพี่เลี้ยงและประสบการณ์เดิมของนักวิจัย ผลจากงานวิจัยนี้พบว่า นักวิจัยกลุ่มศักยภาพนักวิจัยสูงและกลุ่มศักยภาพนักวิจัยต่ำมีความแตกต่างกันตามลักษณะของพี่เลี้ยงและคุณวุฒิและประสบการณ์วิจัยของนักวิจัย ผลที่ได้จากการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การทำวิจัยโดยมีพี่เลี้ยงสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพนักวิจัยได้เป็นอย่างดี โดยพี่เลี้ยงจะคอยให้คำปรึกษาและให้ความรู้แก่นักวิจัยในขณะที่นักวิจัยได้ลงมือปฏิบัติทำวิจัยด้วยตนเองจนสร้างผลงานวิจัย ทำให้นักวิจัยได้เรียนรู้และจดจำนำไปสู่การฝึกปฏิบัติได้ดีกว่ากิจกรรมการพัฒนา นักวิจัยกิจกรรมอื่น เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการและการสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Friesenet al (2014) ที่ศึกษาการพัฒนา นักวิจัยของสถาบันวิจัยสุขภาพชุมชน พบว่า ทีมวิจัยที่มีพี่เลี้ยงและเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการและเตรียมร่างเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร นอกจากนี้ยังพบว่า แม้นักวิจัยจะมีพี่เลี้ยงลักษณะเดียวกันแต่ศักยภาพของนักวิจัยที่ต่างกันมีผลเนื่องมาจากประสบการณ์เดิมของนักวิจัย นักวิจัยที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยจะมีการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยต่ำกว่านักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยมาแล้ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Howard(2013) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถทางการวิจัย พบว่า ความสามารถทางการวิจัยมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์และบทบาทในทีมวิจัย ผลการวิจัยที่ได้นี้จะนำไปสู่การให้ข้อเสนอแนะอันจะกล่าวในลำดับถัดไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

วิธีการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยที่ได้ผลสำเร็จคือ การวิจัยโดยมีพี่เลี้ยง ซึ่งลักษณะของพี่เลี้ยงก็มีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนานักวิจัย พี่เลี้ยงจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักวิจัยได้ พี่เลี้ยงจะต้องเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและสามารถจูงใจให้นักวิจัยทำวิจัยได้อย่างต่อเนื่องจนได้

เป็นผลงานวิจัยและเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ สร้างผลงานวิจัยนั้น นอกจากนี้ การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยยังควรต้องคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของนักวิจัยเป็นสำคัญ นักวิจัยที่ไม่มีประสบการณ์ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ในการทำวิจัย เพื่อให้นักวิจัยได้พัฒนาศักยภาพนักวิจัยของตนเองมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนารูปแบบควรสร้างกรอบ (concept) การพัฒนารูปแบบก่อน เพื่อสร้างความชัดเจนและเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบ การสร้างกรอบการพัฒนาเริ่มจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ การสร้างแผนภาพเชิงทฤษฎี และการพัฒนาแผนภาพโดยประยุกต์ให้เข้ากับบริบทที่ศึกษา

2. การพัฒนารูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานควรบูรณาการกับแนวคิดที่สอดคล้องกับเหมาะสมกับสิ่งที่ประเมิน กล่าวคือ การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานนอกจากสามารถบูรณาการกับแนวคิดผังวงจรเชิงสาเหตุแล้ว ยังสามารถบูรณาการกับแนวคิดอื่น เช่น แนวคิด Six Sigma เป็นต้น เพื่อให้สารสนเทศที่สามารถอธิบายกลไกการทำงานตามแนวคิดการประเมินที่ใช้เป็นฐานแล้วยังคำนึงถึงการควบคุมคุณภาพและลดข้อผิดพลาดตามแนวคิด Six Sigma อีกด้วย

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ แก้วฉืด. (2554). การพัฒนาแบบจำลองการประเมินการบูรณาการ SCOR และ CPFR ในอุตสาหกรรม **สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม**. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2548). **บทปริทัศน์บทความเรื่อง วิธีวิทยาการวิจัยแบบบูรณาการ : ประสบการณ์ตรงจากภาคสนาม**. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย 16(3) 448-454
- ปฐมพงษ์ เอี่ยมบุญฤทธิ์. (2550). การบูรณาการระบบบริหารความเสี่ยงกับการประเมินประสิทธิภาพแบบดุลยภาพ **กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมบริการประเภทธุรกิจประกันชีวิต**. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิยดา เหล่ามตระกูล. (2546). **การพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครู ตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2552). **เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง การประเมินโดยใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (Theory-Based Evaluation)**. กรุงเทพฯ: สมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.
- Acemoglu, D. (1999). Lecture notes for graduate labor economics, 14.661. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- Ajpru, H., Wongwanich, S., & Khaikleng, P. (2014). Design of educational quality assurance system for driving policy of educational reform in thailand : theory-based evaluation. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116, 1416-1422.
- Alvarez, K., Salas, E., & Garofano, C. M. (2004). An integrated model of training evaluation and effectiveness. Human Resource Development Review, 3(4), 385-416.
- Bolin L, B. et al. (2012). Impact of research orientation on attitudes toward research of social work students. Journal of Social Work Education. 48, 2 : 223-243. (Spring/summer) doi : 10.5175/JSWE. 2012.200900120.
- Chen, H.T. (2005). Practical program evaluation. Thousand Oaks: CA: Sage Publications, Inc.
- Coryn, C. L., Noakes, L. A., Westine, C. D., & Schröter, D. C. (2011). A systematic review of theory-driven evaluation practice from 1990 to 2009. American Journal of Evaluation, 32(2), 199-226.
- Coyle, G. (2004). Practical strategy: structured tools and techniques. Essex, England: Pearson Education Limited.
- Crane, Betsy. (2000). Building a theory of change and a logic model for an empowerment-based family support training and credentialing program. Ph.D. Cornell University. New York AAT9967470.
- Edmonds, Meaghan Suzanne. (2007). Utilizing implementation data to explain outcomes within a theory-driven evaluation model. Ph.D. The University of Texas at Austin. AAT3290865.
- Esensoy, A. V., & Carter, M. W. (2015). Health system modelling for policy development and evaluation: using qualitative methods to capture the whole-system perspective. Operations Research for Health Care, 4, 15-26.

- Francis J.J. et.al, (2008). **Explaining the effects of an intervention designed to promote evidence-based diabetes care: a theory-based process evaluation of a pragmatic cluster randomised controlled trial.** Implementation Science 2008, 3:50 doi:10.1186/1748-5908-3-50
- Friesen, E. L., Comino, E. J., Reath, J., Derrett, A., Johnson, M., Davies, G. P., ...& Kemp, L. (2014). **Building research capacity in south-west sydney through a primary and community health research unit.** Australian journal of primary health, 20(1), 4-8.
- Greene, J. C. (1993). **The role of theory in qualitative program evaluation.** In D. J. Flinders & G. E. Mills, Theory and concepts in qualitative research: Perspectives from the field (pp. 24±45). New York: Teachers College Press.
- Hanssen, Carl Edward. (2004). **Structural equation modeling as a tool for multisite evaluation.** Ph.D. Western Michigan University. AAT 3130605.
- Howard, A. J., Ferguson, M., Wilkinson, P., & Campbell, K. L. (2013). **Involvement in research activities and factors influencing research capacity among dietitians.** Journal of Human Nutrition and Dietetics, 26(s1), 180-187.
- Munar, W., Hovmand, P. S., Fleming, C., & Darmstadt, G. L. (2015, July). **Scaling-up impact in perinatology through systems science: Bridging the collaboration and translational divides in cross-disciplinary research and public policy.** In Seminars in perinatology. WB Saunders.
- Murdock, Daniel P. (2007). **School-wide behavioral support : A theory-based program implementation study of positive behavioral interventions and support.** Ed.D. University of Cincinnati. Ohio. AAT 3295427.
- Nesman, T.M., Batsche, C. and Hernandez, M. (2007). **"Theory-based evaluation of a comprehensive latino education initiative: An interactive evaluation approach"**. Evaluation and Program Planning. 30 (2007) 267-281.
- Pawson, R. and Tilley, N. (1995). **Realistic evaluation.** London: Sage.
- Phillips, J.J. (2003). **Return on investment in training and performance improvement programs.** MA: Butterworth Heinemann Publications.
- Rogers, P. J. et al. (2000). **Program theory evaluation: practice, promise, and problems.** In program theory in evaluation: challenges and opportunities. New Directions for Evaluation, no. 87 San Francisco: Jossey-Bass.
- Sarriot, E., Morrow, M., Langston, A., Weiss, J., Landegger, J., & Tsuma, L. (2015). **A causal loop analysis of the sustainability of integrated community case management in Rwanda.** Social Science & Medicine, 131, 147-155.
- Stame, N. (2004). **Theory-based evaluation and types of complexity.** Evaluation, 10(1), 58-76.
- Swanson, R.A. (2011). **Human resource development and its underlying theory.** HRDI 4(3) : 299-312.
- Wallace, N. (2008). **Increasing the validity of effectiveness evaluation : A participatory, theory-based study of an adolescent mental health intervention.** Ph.D., University of California, Los Angeles. AAT 3332533.

Wholey, J. S. (1994). *Assessing the feasibility and likely usefulness of evaluation*. In J. S. Wholey, H. P. Hatry & K. E. Newcomer, *Handbook of practical program evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass

ภาคผนวก : รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ

ความเป็นมาของโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยเอกชนเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการทำวิจัย โดยเริ่มโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 นักวิจัยบางคนได้รับการพัฒนาจนสามารถทำวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารในระดับนานาชาติได้ด้วยตนเอง ในขณะที่นักวิจัยบางคนยังไม่สามารถทำวิจัยได้ ที่ผ่านมาโครงการมี 2 กิจกรรมหลัก คือ คลินิกวิจัย และการอบรม การประเมินโครงการใช้แนวคิดการประเมินตามวัตถุประสงค์ของโครงการ การประเมินตามโมเดลซีบีบี (CIPP model) ตารางเหตุผลสัมพันธ์ (Logical framework) และการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (Theory-based evaluation) การประเมินที่ผ่านมายังขาดสารสนเทศที่สำคัญเพื่อปรับปรุงโครงการจำนวน 2 ประการ คือ 1) ความเชื่อมโยงระหว่างสาเหตุที่ทำให้เกิดผลผลิตและผลลัพธ์ เพื่อทราบว่าปัจจัยใดทำให้เกิดผลผลิต/ผลลัพธ์ดังกล่าว และ 2) การนำเสนอผลลัพธ์ของนักวิจัยในแต่ละปีการศึกษา เพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงในศักยภาพนักวิจัยที่ต่อเนื่อง รูปแบบการประเมินในครั้งนี้จึงบูรณาการแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานกับผังวงจรเชิงสาเหตุ ซึ่งทั้ง 2 แนวคิดสามารถให้สารสนเทศในการปรับปรุงโครงการดังที่กล่าวมาข้างต้น และเรียกว่า “รูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุ” ผู้นำรูปแบบไปใช้ควรมีประสบการณ์เกี่ยวกับโครงการพัฒนาบุคคลและมีความรู้การประเมิน เพื่อเข้าใจธรรมชาติของโครงการที่มีกิจกรรมหลากหลายและมีการติดตามผลการพัฒนาหลายด้านอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการเรียนรู้ของนักวิจัยใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้การวิจัย ทักษะการวิจัย และทัศนคติต่อการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย อาจารย์สังกัดคณะวิชาที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย มีจำนวนทั้งสิ้น 69 คน กลุ่มเป้าหมายที่ทดลองใช้รูปแบบคัดเลือกจากความเต็มใจของอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 18 คน

โครงการที่มุ่งประเมิน คือ โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ในปีการศึกษา 2557 โครงการนี้มีเป้าหมายในระยะยาว (3-10 ปี) คือ เพื่อพัฒนานักวิจัยให้มีความเชี่ยวชาญ โดยมี 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การขอทุนภายนอก 2) การเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์วารสารนานาชาติ 3) การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ในคณะวิชา 4) การอบรมวิจัยและสถิติ และ 5) คลินิกวิจัย แต่ละกิจกรรมยังมีเป้าหมายของกิจกรรม เช่น ได้เพิ่มเติมความรู้และทักษะการวิจัยในส่วนที่นักวิจัยขาด มีศักยภาพขอทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก และมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารใน/ต่างประเทศ เป็นต้น โครงการมีรอบการดำเนินงาน 1 ปี แต่การดำเนินงานตามรูปแบบการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานและผังวงจรเชิงสาเหตุมีรอบการดำเนินงาน 6 เดือนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยดังกล่าว รูปแบบการประเมินศึกษาผลของกิจกรรมพัฒนานักวิจัย 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การทำวิจัยโดยมีพี่เลี้ยง 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ และ 3) การสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยน กิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย

กรอบการประเมิน กรอบการประเมินนำเสนอในบางประเด็นการประเมินดังตาราง 3 ซึ่งแสดงประเด็นการประเมิน ตัวบ่งชี้ เครื่องมือ/แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน

ตาราง 3 ประเด็นการประเมิน ตัวบ่งชี้ แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน (ตัวอย่าง)

ประเด็นประเมิน	ตัวบ่งชี้	เครื่องมือ/แหล่งข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
ความเพียงพอในการพัฒนานักวิจัย	- เงินเดือนเมธีวิจัย - งบประมาณพัฒนานักวิจัย	แบบบันทึกข้อมูล	การเปรียบเทียบงบประมาณกับจำนวนเงินที่ใช้จริง	สพ.มีงบประมาณเพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม
ความเหมาะสมของวิธีการแทรกแซง	ระดับความเหมาะสมของกิจกรรม 3 กิจกรรม	แบบสอบถาม	\bar{X} และ S.D.	ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมมากกว่า 3.50
ปฏิสัมพันธ์และความพึงพอใจ	- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัย - ระดับความพึงพอใจ	- การสังเกตระหว่างร่วมกิจกรรม - แบบสอบถาม	S.D. และ C	- นักวิจัยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน - นักวิจัยมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20%
การเรียนรู้และการประยุกต์ใช้	- คะแนนความรู้ - ระดับทัศนคติต่อการวิจัย - ผลการประเมินผลงานวิจัยตามเกณฑ์ สมศ.	- แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินจากพี่เลี้ยง - แบบวัดทัศนคติ - แบบสอบถาม	S.D.F และ P	- นักวิจัยมีความรู้เพิ่มขึ้น 20% - นักวิจัยมีทัศนคติเพิ่มขึ้น 20% - นักวิจัยสนใจตีพิมพ์ในวารสารที่มีคะแนนสูงขึ้นไป

หมายเหตุ : \bar{X} = ค่าเฉลี่ย S.D.= ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน F = ความถี่ P= ค่าร้อยละ C= การวิเคราะห์เนื้อหา

การประเมินผลการดำเนินงานและการรายงานผล การประเมินผลการดำเนินงานกระทำโดยการประชุมคณะอนุกรรมการพิจารณาเอกสารหลักฐานตามกรอบการประเมิน และตัดสินใจผลการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยของนักวิจัยผู้เข้าร่วมโครงการเป็นรายบุคคล คณะอนุกรรมการร่วมกันเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยและปรับปรุงโครงการอาจารย์ประจำโครงการสรุปผลการประชุมดังกล่าวนำเสนอต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำความคิดเห็นจากผู้บริหารมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงโครงการต่อไป

ผู้รับผิดชอบโครงการ สถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม