

การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษาทางวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา  
Burapha University

ประวิทย์ ทองไชย

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

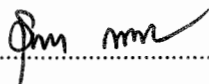
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

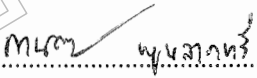
คณะกรรมการควบคุมคุณิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุณิพนธ์ ได้พิจารณา  
คุณิพนธ์ของ ประวิทย์ ทองไชย ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา  
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

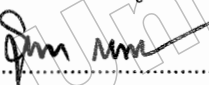
คณะกรรมการควบคุมคุณิพนธ์

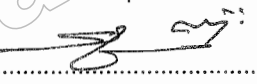
  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานี)

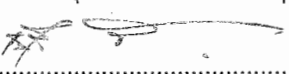
  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล)

คณะกรรมการสอบคุณิพนธ์

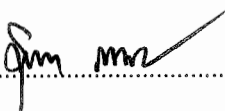
  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา พูนลาภทวี)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานี)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดรัมย์)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา อนุมัติให้รับคุณิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา  
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย  
และวิทยาการปัญญา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานี)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2555

## ประกาศคุณูปการ

คุณุภินิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากคณาจารย์ของวิทยาลัยวิทยาการวิจัย และวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยเฉพาะผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปาดณี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และรองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดแจ่ม รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ แนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดี เสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ทำให้ผู้วิจัย สามารถทำคุณุภินิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ น้องสาว และน้องชาย ตลอดจนพี่ ๆ เพื่อน ๆ ของ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ทุกคนที่ให้กำลังใจและสนับสนุน ผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของคุณุภินิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทวดเวทิตาแต่บุพการี บุรพอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ประวิทย์ ทองไชย

51811469: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา; ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: เกณฑ์การคัดเลือก/ ที่ปรึกษางานวิจัย/ ฟัชซีเซตลอจิกโมเดล

ประวัติย่อ: ทงไชย: การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย (THE DEVELOPMENT OF CRITERIA FOR SELECTING RESEARCH CONSULTANTS) คณะกรรมการควบคุมคุณภาพ:

สุชาติ กรเพชรปานี, Ph.D., สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล, ค.ด. 171 หน้า. ปี พ.ศ. 2555.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย และนำเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัยที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับข้อมูลจริงในการคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัยของหน่วยงาน โดยเปรียบเทียบวิธีการให้คะแนนระหว่างวิธี Weighted Sum Model กับ Fuzzy Set Logic Model ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัยที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและแบบสอบถามความเหมาะสมของเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยปรากฏว่า เกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัยที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ ความสามารถทางการวิจัย ความสามารถในการเป็นที่ปรึกษางานวิจัย การบริหารงานวิจัย ทีมงานที่ปรึกษางานวิจัย และจรรยาบรรณที่ปรึกษางานวิจัย ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ย่อยจำนวน 43 รายการ ผลการนำเกณฑ์ไปทดลองใช้กับหน่วยงานของรัฐแห่งหนึ่งชี้ให้เห็นว่าเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้ในการคัดเลือกบริษัทที่ปรึกษางานวิจัยได้สอดคล้องกับผลการคัดเลือกตามวิธีของหน่วยงาน การให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและเกณฑ์ย่อยโดยวิธี Weighted Sum Model และ Fuzzy Set Logic Model ให้ผลการคัดเลือกบริษัทที่ปรึกษางานวิจัยได้ตรงกัน แต่วิธี Fuzzy Set Logic Model จำแนกผลการคัดเลือกได้ชัดเจนกว่าและผู้คัดเลือกมีความเป็นอิสระในการกำหนดค่าน้ำหนักได้ดีกว่าวิธี Weighted Sum Model

51811469: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE; Ph.D.

(RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)

KEYWORDS: SELECTION CRITERIA/ RESEARCH CONSULTANT/ FUZZY SET LOGIC MODEL

PRAWIT TONGCHAI: THE DEVELOPMENT OF CRITERIA FOR SELECTING RESEARCH CONSULTANTS. ADVISORY COMMITTEE: SUCHADA KORNPETPANEE, Ph.D., SUPIM SRIPUNVORASKUL, Ph.D. 171 P. 2012.

The objectives of this research were to develop criteria for selecting research consultants, to apply the criteria in an actual government office, and to compare scoring from two analysis models: the Weighted Sum and Fuzzy Set Logic Models. Selection criteria were examined by seventeen experts. Research instruments included a semi-structured interview and a questionnaire. Data were analyzed by median and inter-quartile range for quantitative data, and by content analysis for qualitative data.

Results indicated that the selection criteria consisted of five components: research performance proficiency, research consultant competency, research administration, research consultant teams, and research consultant ethics. There were forty-three items in the five components. Applying the developed criteria in a government office resulted in a strong correspondence between the models and expressed requirements of the office. It was found that while the two scoring models gave the same result, the Fuzzy Set Logic Model gave a clearer classification, and allowed each member of the selecting committee more independence in weighing components.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
กรอบแนวทางการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและที่ปรึกษางานวิจัย.....	8
เกณฑ์และวิธีการให้คะแนน.....	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	52
ขั้นตอนที่ 2 การนำเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับข้อมูลจริงในการคัดเลือก ที่ปรึกษางานวิจัย.....	58
4 ผลการวิจัย.....	67
ผลการสังเคราะห์เกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	67
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษาวิจัย.....	71
ผลการนำเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับข้อมูลจริงในการคัดเลือกที่ปรึกษา งานวิจัยของหน่วยงาน.....	81

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปและอภิปรายผล.....	97
สรุปผลการวิจัย.....	97
อภิปรายผลการวิจัย.....	98
ข้อเสนอแนะ.....	101
บรรณานุกรม.....	102
ภาคผนวก.....	108
ภาคผนวก ก.....	109
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	110
ภาคผนวก ข.....	112
แบบสัมภาษณ์.....	113
ภาคผนวก ค.....	118
แบบสอบถาม.....	119
ภาคผนวก ง.....	125
คู่มือการคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	126
ภาคผนวก จ.....	142
โครงการที่ปรึกษา-วิจัย ปีงบประมาณ 2551-2554.....	143
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	171

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 รายการเอกสารและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	52
2 ประเด็นที่ใช้พิจารณาในการคัดเลือกที่ปรึกษาของหน่วยงานต่าง ๆ.....	55
3 ค่าตัวแปรภาษาและค่า Fuzzy Number.....	61
4 ตัวแปรภาษาและค่า Fuzzy Number.....	62
5 องค์ประกอบของเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย และรายการในแต่ละองค์ประกอบ.....	68
6 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ.....	72
7 ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ความเหมาะสมของเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	77
8 ผลคะแนนของบริษัทที่ปรึกษางานวิจัย โดยวิธี Weighted Sum Model.....	82
9 น้ำหนักและค่าประเมินของบริษัทที่ปรึกษางาน โดยวิธี Fuzzy Set Logic Model.....	86
10 คะแนนรายการในแต่ละองค์ประกอบ คะแนนองค์ประกอบของเกณฑ์และคะแนนรวมของแต่ละบริษัทที่ปรึกษางาน โดยวิธีการให้คะแนนแบบ Weighted Sum Model และ Fuzzy Set Logic Model.....	91



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	5
2 ตรรกะแบบจริงแท้จ (บูลีนลอจิก) กับ ตรรกะแบบฟัซซี (ฟัซซีลอจิก) .....	41
3 ความไม่แน่นอน (Uncertainty) .....	42
4 ตัวอย่างเซตแบบฉบับ.....	42
5 ฟังก์ชันความเป็นสมาชิกในเซตผู้ที่ไม่แต่งงาน.....	43
6 การกำหนดค่าความเป็นสมาชิกของเซตทวินัยและเซตแบบฟัซซี.....	44
7 ฟังก์ชันความเป็นสมาชิกของเซตฟัซซีแบบวิยุต $A$ .....	45
8 ฟังก์ชันความเป็นสมาชิกของเซตฟัซซีแบบต่อเนื่อง $A$ .....	45
9 ยูเนียนของฟัซซีเซต $A$ และ $B$ .....	46
10 อินเตอร์เซกชันของฟัซซีเซต $A$ และ $B$ .....	47
11 คอมพลีเมนต์ของฟัซซีเซต $A$ .....	47
12 ตัวอย่างเซตตัวแปรภาษาของเซตฟัซซี.....	51
13 ขั้นตอนการให้คะแนนวิธี Fuzzy Set Logic Model.....	60
14 การสร้างแผนภูมิลำดับขั้น.....	61
15 กราฟตัวแปรทางภาษาของการคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัย.....	62
16 กราฟแสดงของตัวแปรทางภาษาของการคัดเลือกประสิทธิภาพที่ปรึกษางานวิจัย.....	62
17 โปรแกรมการคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัยวิธี Weighted Sum Model.....	65
18 โปรแกรมการคัดเลือกที่ปรึกษางานวิจัยวิธี Fuzzy Set Logic Model.....	66