

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน
ของสถาบันอุดมศึกษา



นางสาวศศันภุช กิจจรุญ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS
OF INSTITUTIONAL RESEARCHERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS



Miss Sasanat Kitcharoon

สถาบันวิทยบริการ
คลังศิลปกรรมและภาพถ่าย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Education Research

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2006


Copyright of Chulalongkorn University


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน
ของสถาบันอุดมศึกษา
โดย นางสาวศศันญา กิจเจริญ
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ

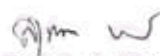
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. พุทธิ ศรีบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์)

สถาบันมหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศศนัฏฐ์ กิจจรูญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา. (A CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS OF INSTITUTIONAL RESEARCHERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS) อ.ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 139 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการกองแผนงาน รองผู้อำนวยการกองแผนงาน หัวหน้างานวิจัยสถาบัน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน และผู้ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา และสมาชิกสมาคมวิจัยและพัฒนาอุดมศึกษา จำนวน 359 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยโปรแกรม SPSS for windows และองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ด้วยโปรแกรม LISREL for windows

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบของคุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านภูมิหลัง ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ โดยคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีระดับคุณลักษณะมากสูงสุด รองลงมาคือด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองด้วยโปรแกรมลิสเรล พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 22.92 ซึ่งมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.81 นั่นคือค่าไคสแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.96 สามารถเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ คือองค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ มีค่าน้ำหนักมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย และด้านความรู้ทางการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา.....2549.....

4784307327: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: INSTITUTIONAL RESEARCHER / CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS

SASANAT KITCHAROON: A CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF THE
CHARACTERISTICS OF INSTITUTION RESEARCHERS IN HIGHER EDUCATION
INSTITUTIONS. THESIS ADVISORS: ASST. PROF. DUANGKAMOL TRAIWICHITKHUN,
Ph.D. 139 pp,

The purposes of this research were to study the institution researcher characteristic and to analyze the confirmatory factor on institution researcher characteristic in public university sector. The samples used consist of 359 participants from the following; planning bureau director, planning bureau vice-director, chief of institution-related researcher, operating officers responsible for institution-related matter in public university sector and the association of research & development in higher learning members. The research tools were questionnaire on institution researcher characteristic. The data was analyzed descriptive statistic factor analysis by SPSS for WINDOWS and second order confirmatory factor analysis by LISREL for WINDOWS.

The research results were as follows:

1) The characteristics of institution researchers in higher education of 5 factors: 1) background 2) behaviors that prone to research 3) researching knowledge 4) researcher disciplinary action 5) professional-related skills. Institution researcher had the characteristics in researcher disciplinary action the most. Behaviors that prone to research, researching knowledge, professional-related skills, respectively.

2) The second order confirmatory factor analysis used LISREL found that the model was fitted with empirical data. The results of the model validation indicated the chi-square goodness of fit test was 22.92. $p = 0.81$; GFI = 0.99; AGFI = 0.96. The most important factor loadings were composite of professional-related skills followed by researcher disciplinary action, behaviors that prone to research researching knowledge, respectively.

Department Educational Research and Psychology

Field of study Educational Research

Academic year 2006

Student's signature Sms K

Advisor's signature Duangkamol T.

Co-advisor's signature



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยเพราะความกรุณาอย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งให้ทั้งแนวคิด คำแนะนำ และกำลังใจที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คุณอาจารย์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ที่ให้แนวคิดในการทำวิทยานิพนธ์จากการสัมมนาการวิจัย และขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์และพัฒนาตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คณะผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลภัทส์ วงษ์ประเสริฐ และอาจารย์จิรัชฌา วิเชียรปัญญา ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ คอยให้กำลังใจผู้วิจัยด้วยความเมตตาเสมอมา ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่มอบทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้จำนวน 5,200 บาท

ขอขอบพระคุณ คณะผู้ประสานงานที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่าน พี่ๆ และเพื่อนๆ ที่มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อนร่วมรุ่นวิชาการศึกษากุ๊กท่าน ที่คอยให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ น้อง ๆ และสมาชิกในครอบครัวทุกท่านที่มอบความรัก ความห่วงใย กำลังใจ และให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ของการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในสถาบันอุดมศึกษา.....	7
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยสถาบัน.....	12
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัย.....	25
ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย.....	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	61

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง	63
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	66
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละตัว	75
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	90
สรุปผลการวิจัย	91
อภิปรายผลการวิจัย.....	95
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	97
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	98
รายการอ้างอิง.....	99
ภาคผนวก.....	101
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	102
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	108
ภาคผนวก ค ผลการพิจารณาคุณภาพของแบบสอบถาม	110
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2	118
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	139

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	ผลการสังเคราะห์ภาระงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัยของรัฐ.....	22
2.2	ผลการสังเคราะห์สมรรถภาพนักวิจัยการศึกษา และคุณสมบัติของนักวิจัยสถาบันสถาบัน.....	46
3.1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยและอัตราการตอบกลับ	52
3.2	จำนวนข้อคำถามของแต่ละคุณลักษณะ จำแนกรายข้อ.....	53
3.3	สรุปสาระสำคัญจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ.....	55
3.4	ข้อคำถามที่ได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	57
3.5	ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	59
4.1	จำนวนและร้อยละของนักวิจัยสถาบัน จำแนกตามภูมิภาคหลังของกลุ่มตัวอย่าง	64
4.2	ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง ของตัวแปรสังเกตได้	66
4.3	ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง ของตัวแปรด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย	67
4.4	ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง ของตัวแปรด้านความรู้ทางการวิจัย	69
4.5	ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง ของตัวแปรด้านจรรยาบรรณนักวิจัย	71
4.6	ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง ของตัวแปรด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ.....	73
4.7	ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย.....	76
4.8	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย	77
4.9	ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบความรู้ทางการวิจัย.....	78
4.10	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านความรู้ทางการวิจัย	79
4.11	ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบจรรยาบรรณนักวิจัย	80
4.12	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย	81

ตาราง	หน้า
4.13	ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะเฉพาะวิชาชีพ82
4.14	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ 84
4.15	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและ ค่าสถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน87
4.16	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดล คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ88



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ	หน้า
2.1 ระบบสถาบันอุดมศึกษา	9
2.2 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (iceberg model)	26
2.3 กรอบความคิดของการวิจัย.....	50
4.1 องค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง	89



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภารกิจที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา คือการสร้างคนให้มีปัญญา มีความคิด มีความรู้ และทักษะ สามารถประกอบสัมมาชีพได้ เป็นบุคคลเรียนรู้ตลอดเวลา สามารถปรับเปลี่ยนไปตามสังคม การเรียนรู้หรือสังคมวิชาการ มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคู่กับศิลปะ ความเข้าใจธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สังคมวัฒนธรรมไทย และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งในระดับชุมชน ประเทศและระดับนานาชาติ สร้างคนให้มีหลักศาสนธรรมประจำใจ มีระเบียบวินัย ความเป็นประชาธิปไตย เคารพอาวุโส ความภูมิใจในชาติ และถือประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน สถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างการบริหารและจัดการ การขยาย การศึกษา ภายใต้งบประมาณที่จำกัด การสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ การขยายวิชาการใหม่ให้ทันโลก เข้าสู่ระดับสากล การขยายการศึกษาสู่ปวงชน การแข่งขันกันโดยเสรีในด้านคุณภาพและมาตรฐานทั้งทางการบริหาร การจัดการ การให้การศึกษา การวิจัย การบริการทางวิชาการ เสรีภาพในการดำเนินงานให้เกิดความคล่องตัวปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาประชาธิปไตย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2543)

สถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศนั้น ล้วนแต่มีระบบการบริหารงานที่ละเอียดอ่อนและซับซ้อนมาก ประกอบกับจะต้องมีการพัฒนาหรือปรับปรุงสถาบันทั้งหลายให้ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ใหม่ ๆ อยู่เสมอ ดังนั้นผู้บริหารสถาบันที่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะในเชิงบริหารเป็นอย่างดีแล้ว จะต้องต้องมีข้อมูลที่จำเป็นต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ สำหรับช่วยในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหา เพื่อวางแผน และเพื่อกำหนดนโยบายให้การดำเนินงานต่าง ๆ บรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จากความจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องได้รับข้อมูลซึ่งถูกต้องแม่นยำและเพียงพอนี้เอง จึงก่อให้เกิดแนวความคิดเรื่อง การวิจัยสถาบัน ขึ้น แนวความคิดดังกล่าวมีมานานแล้ว และนับวันจะทวีความสำคัญมากขึ้นตามลำดับ เพราะการบริหารงานในยุคปัจจุบันนี้ ซึ่งเป็นยุคของเทคโนโลยีข่าวสาร ผู้บริหารจะต้องเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ที่ยุ่งยาก ละเอียดอ่อนและซับซ้อนเพิ่มขึ้น นานาประการ รวมทั้งต้องใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้มีประสิทธิภาพด้วย (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2535)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนดให้สถาบันการศึกษามีระบบประเมินคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ จึงจำเป็นต้องมีอย่างหนึ่งที่แต่ละสถาบันจะต้องมี การวิจัยสถาบัน ซึ่งเป็นการศึกษาสภาพ และวิเคราะห์ประเมินองค์กร โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินงาน ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างเป็นสารสนเทศสำหรับการกำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการ บริหารจัดการองค์กรที่ได้มาตรฐาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548) การวิจัยสถาบันสามารถที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพต่าง ๆ ของการจัดการศึกษา อุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตเกี่ยวกับการพัฒนาวิจัยสถาบันคือผู้บริหารขาดความเข้าใจ มีการโยกย้ายบุคลากรค่อนข้างบ่อยทำให้ขาดความต่อเนื่อง การวิจัยสถาบันมีความจำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อนำข้อมูลมาจัดการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพในการจัดการศึกษา การวิจัยสถาบันเป็นการวิจัยพิเศษทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ชัดเจนเพื่อการวางแผนและการกำหนดนโยบาย ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการบริหารงานในปัจจุบัน เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด การจัดทำข้อมูลต้องอาศัยนักวิจัยสถาบันที่มีความรู้กว้าง สามารถเลือกใช้วิธีการจัดทำกับข้อมูลอย่างเหมาะสมและได้ผลที่แม่นยำ ทันเวลา เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มามีความน่าเชื่อถือและให้ผู้บริหารมั่นใจในการนำข้อมูลไปใช้ให้ได้คุณภาพ มีความเข้าใจในการวิเคราะห์และตีความ นำเสนอให้ตรงกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น เพื่อไม่ให้เกิดการเบี่ยงเบนในการนำไปใช้ นักวิจัยสถาบันจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญมาก เพราะต้องไม่มีอคติและมีความมั่นใจที่จะตีความ วิเคราะห์ เพื่อการนำเสนอข้อมูล (จิรณี ตันติรัตน์วงศ์, 2546)

งานวิจัยสถาบันประกอบด้วยนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะมาปฏิบัติงานร่วมกัน เช่น นักวิจัยทางการศึกษา ทางสถิติ ทางเศรษฐศาสตร์ ทางการเงินและการบัญชี ทางการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ตลอดจนนักจิตวิทยาและนักสังคมวิทยา และนอกจากนั้น การวิจัยสถาบันมักจะใช้บุคลากรจากสถาบันเดียวกันเป็นผู้วิจัย ยกเว้นในกรณีที่สถาบันนั้น ๆ ขาดแคลนนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญในบางสาขา สามารถเชิญนักวิจัยที่เหมาะสมจากสถาบันอื่นมาร่วมงานได้ตามความจำเป็น เป้าหมายหลักของการวิจัยสถาบัน คือ เพื่อให้ผู้บริหารได้นำข้อค้นพบต่าง ๆ ไปแก้ไขปัญหาของสถาบัน รวมทั้งเพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานและพัฒนาสถาบันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป้าหมายของการวิจัยสถาบันจึงต่างจากการวิจัยโดยทั่วไป เพราะการวิจัยทั่วไปส่วนใหญ่มีเป้าหมายหลักที่จะบุกเบิกหรือแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องเชื่อถือได้ รวมทั้งนำข้อค้นพบที่ได้รับไปพัฒนาเป็นแนวความคิดในเชิงทฤษฎีหรือนำไปประยุกต์ในด้านอื่น ๆ ต่อไป (เยาวดี วิบูลย์ศรี , 2535) งานวิจัยสถาบัน เป็นส่วนหนึ่งของกองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี ของแต่ละมหาวิทยาลัย ดำเนินการวิจัยสถาบัน เพื่อนำมาใช้ในการ

ปรับปรุงการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย จากการสำรวจสถานการณ์ภาพการวิจัยสถาบันในประเทศไทย ปัญหาของการวิจัยสถาบันคือ ขาดการวิเคราะห์ภาพซึ่งเป็นทิศทางในอนาคต นักวิจัยสถาบันคุ้นเคยกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบดั้งเดิม งานวิจัยสถาบันหลายเรื่องไม่ทันเวลา ผู้บริหารต้องอาศัยวิสัยทัศน์ของตนเองในการตัดสินใจ นักวิจัยสถาบันหรืองานวิจัยสถาบัน จึงควรที่จะพัฒนาตนเอง ไปวิจัยในระดับที่สูงขึ้น งานวิจัยเชิงคุณภาพ งานวิจัยเชิงทิศทาง งานวิจัยที่แสดงถึงความเคลื่อนไหวที่ควรจะเป็นไปในอนาคต ควรใช้กลไกงานวิจัยสถาบันเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร (สุเมธ แย้มมนุญ, 2542)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวข้องกับนักวิจัย พบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็น การศึกษาสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาและครูนักวิจัย กลุ่มที่สองเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักวิจัย ซึ่งกลุ่มแรกได้แก่ งานวิจัยของจารึก อัจฉารินทร์ (2528) พบว่าตัวประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา 8 องค์ประกอบ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับประภารัต มีเหลือ (2540) ซึ่งศึกษาสมรรถภาพของครูนักวิจัย โดยมีองค์ประกอบใกล้เคียงกันคือ สมรรถภาพของครูนักวิจัย ในประเด็นของสมรรถภาพนักวิจัย ประกอบด้วย สมรรถภาพในด้านความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ สำหรับกลุ่มที่สอง ได้แก่งานวิจัยของสุนันท์ ปันนุพา (2540) พบว่าตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลรวมส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยสูงสุด คือ คุณลักษณะทางชีวสังคม รองลงมาคือ ตัวแปรความคาดหวังในความสามารถของตนเองในด้านการทำวิจัย ตัวแปรทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย นอกจากนั้นกรวิภา ชูพลสัตว์ (2545) พบว่าคุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัย ตามความคิดเห็นของอาจารย์ทุกสาขาวิชา 5 ประการแรก คือ การมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ ทำงานอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ สามารถจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ ตามลำดับ

จากผลการวิจัยข้างต้น มีผู้ศึกษา คุณลักษณะ สมรรถภาพของนักวิจัย ในลักษณะที่ว่า ควรมีความสามารถในด้านใด แต่ยังไม่มีความชัดเจนว่าคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ว่าควรจะต้องมีองค์ประกอบใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อให้ นักวิจัยสถาบัน ได้ดำเนินการกิจที่สำคัญอย่างยิ่งในการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร คุณลักษณะ ทักษะเฉพาะวิชาชีพ

ควรมีอะไรบ้าง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาในลักษณะประเด็นดังกล่าว เพื่อนำผลการวิจัยใช้ในการสรรหาและคัดเลือกนักวิจัยสถาบันที่มีคุณสมบัติและความสามารถ เสริมทักษะและพัฒนานักวิจัยสถาบันในด้านที่ขาด ให้ได้รับการอบรมความรู้ และเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ทางการวิจัยการศึกษา เพื่อลดภาวะความเสี่ยงในการบริหารงานมหาวิทยาลัยจากการใช้วิสัยทัศน์ของผู้บริหารเอง มาตัดสินใจบนข้อมูลผลงานวิจัยของนักวิจัยสถาบันที่ได้รับอย่างทันเวลา

คำถามวิจัย

นักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ ควรมีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัด

มหาวิทยาลัยของรัฐ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้บริหาร อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานวิจัยสถาบัน และผู้ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยปิด มหาวิทยาลัยเปิด มหาวิทยาลัยในกำกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีหน่วยงานรับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน จำนวนทั้งหมด 64 แห่ง

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ประกอบด้วย ภูมิหลัง ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความรู้ทางการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย และทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยสถาบัน หมายถึง การศึกษาการดำเนินงานภายในและสภาพแวดล้อมจากภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของมหาวิทยาลัย โดยแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง โดยจัดสร้างเป็นฐานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำผลเสนอต่อผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับนำไปใช้สนับสนุนการวางแผนของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการกำหนดนโยบายและประกอบการตัดสินใจต่าง ๆ

นักวิจัยสถาบัน หมายถึง ข้าราชการ และพนักงานมหาวิทยาลัยของรัฐ ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัย

ภูมิหลัง หมายถึง คุณสมบัติของนักวิจัยสถาบัน ทางด้านการศึกษา ประกอบด้วยระดับการศึกษา การเข้าอบรม สัมมนา และประสบการณ์ในการทำงาน

คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน หมายถึง ลักษณะประจำตัวของนักวิจัยสถาบัน ประกอบด้วย คุณลักษณะ 4 ด้าน คือ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความรู้ทางการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย และทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย หมายถึง การมีทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม มีความรวดเร็วในการทำงาน

ความรู้ทางการวิจัย หมายถึง ความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัย การวางแผนดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เทคนิคการใช้สถิติ การเขียนรายงานผลการวิจัย และการประเมินงานวิจัยได้

จรรยาบรรณนักวิจัย หมายถึง ความประพฤติที่ควรปฏิบัติของนักวิจัยสถาบัน ประกอบด้วยมีความรับผิดชอบต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง การรักษามาตรฐานคุณภาพการวิจัย มีคุณธรรมที่อึดหยัดในการเผยแพร่งานวิจัยของตน

ทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานวิจัยสถาบัน ประกอบด้วย ความรู้ด้านการจัดการสารสนเทศ การวางแผนนโยบาย การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม เทคนิคการประเมิน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันซึ่งจะใช้เป็นแนวทางแก่สถาบันอุดมศึกษาสำหรับการสรรหาและคัดเลือกคนที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการเป็นนักวิจัยสถาบันในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานักวิจัยสถาบัน และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในสถาบันอุดมศึกษา ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยสถาบัน ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัย ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในสถาบันอุดมศึกษา

เนื้อหาในตอนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 2 หัวข้อย่อยได้แก่ ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และผู้บริหารกับความต้องการสารสนเทศในการตัดสินใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544: 252) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems) คือระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารเรียกใช้สารสนเทศทั้งภายในและภายนอกที่เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อความสำเร็จ (critical success factors) ขององค์กร โดยสรุปคุณสมบัติของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร คือ จัดทำตามความต้องการของผู้บริหารแต่ละคน จัดทำเฉพาะข้อมูลที่สำคัญที่มีการกลั่นกรอง หรือสรุปมาเสนอสามารถเรียกใช้แบบออนไลน์ วิเคราะห์แนวโน้ม รายงานเฉพาะบางเรื่องได้ จัดทำในลักษณะที่สามารถเรียกดู (drilldown) ข้อมูลรายละเอียดของรายงานสรุป สามารถเรียกใช้และผสมผสานระหว่างข้อมูลภายในและภายนอก ใช้ได้ง่าย (user-friendly) โดยไม่จำเป็นต้องอบรมหรือสอนผู้ใช้ ผู้บริหารใช้ได้โดยตรง ไม่ต้องมีเลขานุการเป็นผู้จัดการให้ และนำเสนอเป็นกราฟ ตารางสารสนเทศที่เป็นข้อความ

สุกัญญา โสวิไลกุล (2547 : 32) ได้อธิบายความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คือ ระบบที่สามารถสร้างสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจ กล่าวได้ว่าเป็นระบบที่มีการจัดระเบียบและรวบรวมเข้าเป็นกลุ่มโครงสร้างที่ประกอบขึ้นจากบุคคลจำนวนมาก เครื่องจักร ระเบียบต่าง ๆ ที่ช่วยให้ข้อมูลถูกต้องทั้งจากแหล่งภายในและภายนอก ข้อมูลนี้มีประโยชน์ในการวางแผน การควบคุม และการดำเนินงาน จึงมีบทบาทส่งเสริมกระบวนการบริหารให้มีประสิทธิภาพ องค์ประกอบสำคัญของการบริหาร คือ การวางแผน การดำเนินการ และการ

ควบคุม สารสนเทศ จะเข้าไปมีบทบาทในทุกขั้นตอนของแต่ละองค์ประกอบและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นระบบย่อยในระบบใหญ่

หลักการที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ลดความซับซ้อนในการเสาะหา และเก็บข้อมูล 2) จัดข้อมูลที่มีคุณค่าให้ได้ตามเวลา 3) ช่วยให้บุคลากรมั่นใจได้ว่ามีข้อมูลที่ต้องการได้ทันที 4) ประกันได้ว่าข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ เก็บไว้อย่างมิดชิดปลอดภัยต่อการถูกนำไปเปิดเผย และ 5) เตรียมทางที่จะปรับระบบบริหารสารสนเทศให้เข้ากับโครงสร้างและสิ่งแวดล้อมของสถาบัน

สถาบันอุดมศึกษาเป็นองค์กรที่มีความซับซ้อน เนื่องจากมีภารกิจหลัก คือ การผลิตบัณฑิต การสร้างองค์ความรู้ด้วยการวิจัย และการบริการชุมชน ข้อมูลพื้นฐานมีหลายด้านและมีปริมาณมาก ต้องการการจัดเก็บอย่างเป็นระบบและใช้ได้ทันการ สถาบันอุดมศึกษาต้องใช้ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระบบต่าง ๆ ต่อไปนี้ 1) ระบบการวิเคราะห์ปฏิบัติงาน เช่น วิเคราะห์จำนวน อาจารย์ เงินเดือนอาจารย์ งานของภาควิชาต่าง ๆ อาคารสถานที่ ลักษณะการใช้ ฯลฯ 2) ระบบการวางแผนมหาวิทยาลัย เช่น วิเคราะห์ จำนวนนิสิต ลักษณะและหน้าที่และปริมาณงานของอาจารย์ 3) ระบบการวางแผนใช้ทรัพยากร เช่น การวางแผน การจัดสรรงบประมาณ การใช้งบประมาณ อาคารสถานที่ และอุปกรณ์ และ 4) ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน ค่าใช้จ่ายแต่ละภาควิชา โปรแกรมการใช้จ่ายรายหัวต่อนิสิต

ระบบสถาบันอุดมศึกษา สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ตัวป้อนระบบประกอบด้วย 4 M's คือ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรด้านการเงิน การบริหารจัดการ และ วัสดุอุปกรณ์

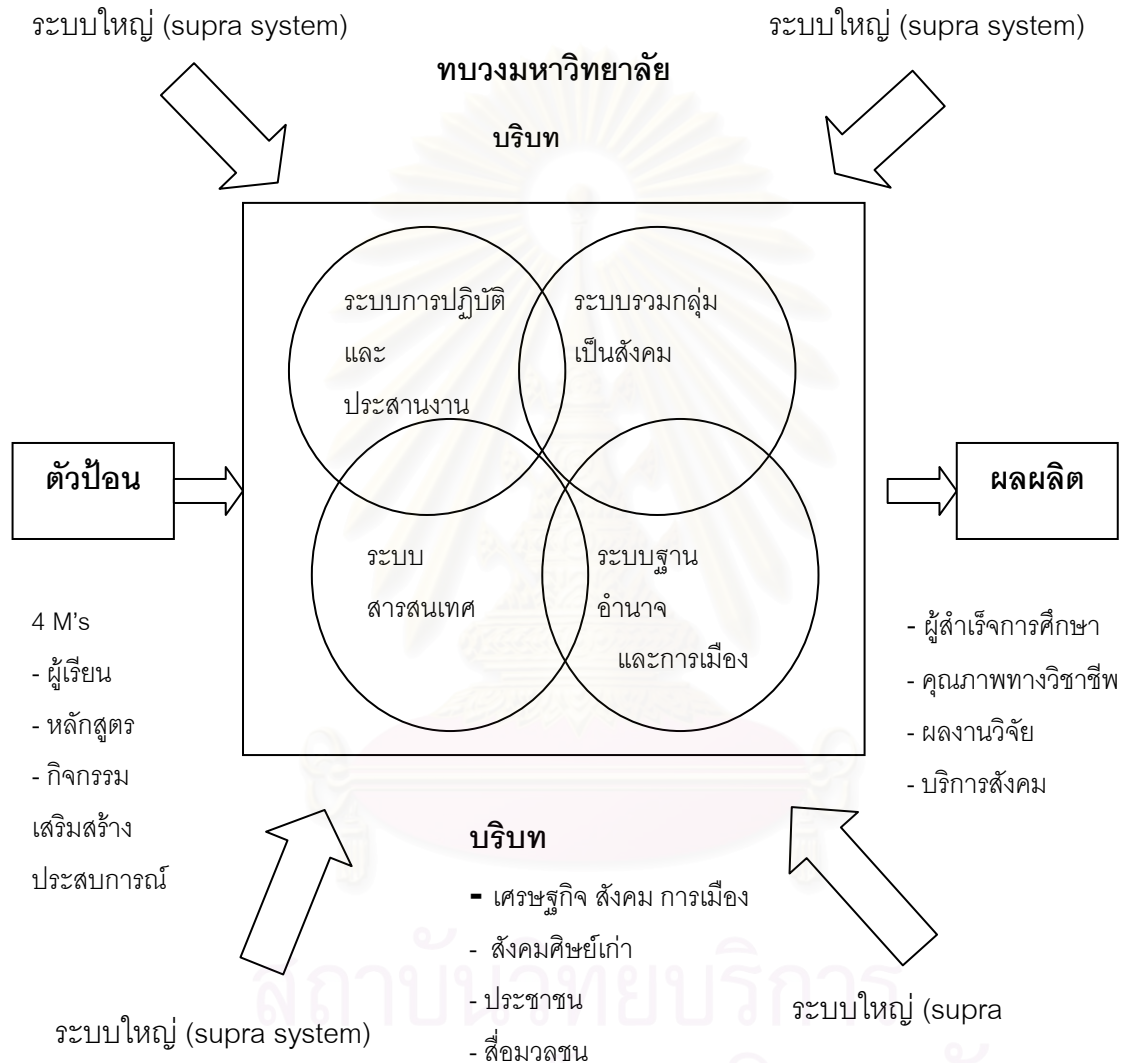
ระบบการปฏิบัติและประสานงาน (functional subsystem) คือ หน่วยงานที่ปฏิบัติงานตามแผนหน้าที่กำหนดไว้และต้องเป็นวิถีชีวิตในการทำงานประสานร่วมมือกับหน่วยใหญ่หน่วยย่อยเหมือนโครงสร้างของมหาวิทยาลัย

ระบบรวมกลุ่มเป็นสังคม (social subsystem) คือ ลักษณะความเป็นอยู่ภายในมหาวิทยาลัยอยู่กันอย่างใด ประกอบด้วยกลุ่มคนใด เช่น คณะ ศูนย์ กลุ่มวิชา สมาคณาจารย์ สมาคมมหาวิทยาลัย กลุ่มการเมืองในสถาบัน ซึ่งการรวมตัวกันอาจจะทำอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการเป็นสภาพสังคมในสถาบันอุดมศึกษา

ระบบสารสนเทศ (information subsystem) คือ ระบบสารสนเทศทำหน้าที่สื่อสารข้อมูล ประชาสัมพันธ์นโยบายแนวคิดและข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน รวมถึงการจัดทำเอกสารข้อมูลเพื่อการบริหาร

ระบบฐานอำนาจและการเมือง (political and authority subsystem) คือ คณะบุคคลที่รวมตัวกันอย่างเป็นทางการ โดยมีส่วนร่วมสนับสนุนและตรวจสอบการบริหารงานของสถาบัน เช่น องค์การ นิสิตนักศึกษา สภาคณาจารย์ สโมสรอาจารย์ ฯลฯ

ดังแสดงเป็นแผนภาพที่ 2.1



ที่มา : สุภัทัญญา ไชวิไลกุล 2547 : 10

แผนภาพที่ 2.1 ระบบสถาบันอุดมศึกษา

2) ผู้บริหารกับความต้องการสารสนเทศในการตัดสินใจ

การบริหารองค์กรให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้ หน้าที่หนึ่งของผู้บริหารคือ การตัดสินใจ ผู้บริหารจึงมีความต้องการสารสนเทศในเรื่องต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นการ เปลี่ยนปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อองค์กร และปัจจัยภายในที่ต้องการใช้ในการบริหาร เพื่อให้ เกิดการใช้ทั้งทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรอื่น ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นผู้บริหารที่ ควบคุมแต่ละส่วนงานมีความต้องการสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานและช่วยในการ ตัดสินใจ ซึ่งมีลักษณะงานดังนี้ 1) งานวางแผน (planning) คืองานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนด แนวทาง การทำงานในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันผู้บริหารต้องดำเนินการวางแผนกลยุทธ์ ซึ่งจะเป็นการ วางแผนระยะยาว การวางแผนกลยุทธ์จำเป็นต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์ถึงโอกาส และอุปสรรคในการแข่งขันขององค์กร และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในเพื่อพิจารณาถึงจุดอ่อน และจุดแข็งขององค์กร ซึ่งทั้งสองส่วนต้องการสารสนเทศที่มีความถูกต้องครบถ้วน 2) การจัด ระบบงาน (organizing) คือการจัดงานต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการให้เป็นระบบ เป็นหมวดหมู่ เพื่อที่จะได้แบ่งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการได้อย่างสะดวก การจัดแผนการทำงาน (scheduling) 3) การควบคุมงาน (control) 4) การสั่งงาน (order) 5) การติดตามทบทวนงาน (review) และ 6) การกำหนดงบประมาณ (budgeting) (ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ 2548 : 189)

คุณสมบัติของสารสนเทศ สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีจะต้องได้รับ ให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ คือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์ หรือแนวโน้มการเกิด เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ 2) ตรงต่อความต้องการ สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อ ความหมาย ความรู้และความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง 3) ถูกต้อง สารสนเทศแม้จะตรง ต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลาแต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้ เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ 4) สมบูรณ์ หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกผู้ใช้ได้ตามความต้องการ และสามารถประยุกต์ในการพิจารณาเพื่อ แก้ไขปัญหาได้ 5) เหมาะสม หมายถึงสารสนเทศที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถ จัดทำได้อย่างดีตามที่ต้องการ 6) กะทัดรัด หมายถึง สารสนเทศที่สั้นง่าย สะดวกต่อการอ่าน และสรุปประเด็นได้ใจความ 7) ยุติธรรม หมายถึง สารสนเทศที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้ใช้เกิด ความคิดโน้มน้าวไปในทางที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง 8) สะดวก หมายถึง ความง่ายและความรวดเร็ว ในการที่จะจัดทำ และนำสารสนเทศมาใช้ โดยที่ไม่มีกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถ นำมาใช้ได้ทันที 9) ชัดเจน หมายถึง สารสนเทศที่สามารถทำให้ผู้ใช้สรุปประเด็นได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องจากการอ่านสารสนเทศ และ 10) เป็นตัวเลขหรือภาพ หมายถึง การที่จัดทำสารสนเทศ ในลักษณะที่เป็นตัวเลขหรือเป็นกราฟจะช่วยให้สารสนเทศมีคุณสมบัติตามที่กล่าวมาแล้ว แต่ อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลเป็นข้อความมากขึ้นเนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้งานที่

จะต้องใช้เอกสารทุกหน้า และประกอบกับมีเทคโนโลยีที่สามารถจัดเก็บได้สะดวกขึ้น (ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544 : 290)

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544: 275) ได้กล่าวถึงการประเมินความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารและสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจ มีวิธีการสรุปได้ ดังนี้

(1) การใช้สารสนเทศสรุป (by-product approach) เป็นวิธีที่ข้อมูลจะถูกกำหนดอย่างมีเป้าหมาย หลักการ คือการมีข้อมูลเกิดขึ้นมากมายในแต่ละระบบของการปฏิบัติการภายในองค์กร ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากระบบเหล่านี้จะถูกส่งให้กับผู้บริหารระดับล่าง จากนั้นก็จะมีกรเรียกใช้และสรุปจากข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ภายในองค์กรนี้แล้วจะผ่านการแปลข้อมูลขึ้นไปสู่ผู้บริหารระดับสูงต่อไป ซึ่งการไหลขึ้นไปนี้จะดำเนินการตลอดเวลา

(2) การใช้ข้อมูลจากระดับปฏิบัติการ (bottom-up approach) เป็นการกำหนดการไหลของข้อมูลจากระดับล่างไปให้กับผู้บริหาร โดยข้อมูลได้ถูกจัดทำขึ้น แต่วิธีการนี้ไม่อาจตอบสนองความต้องการได้มากนักเนื่องจากข้อมูลผิด คลาดเคลื่อน หรือข้อมูลเก่า ซึ่งค่อนข้างจะเป็นปัญหาในการที่จะกำหนดเป้าหมายการไหลของข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้บริหารแต่ละคน

(3) การจัดทำสารสนเทศเฉพาะ (by-product method of information) เป็นการรับรู้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์กรแล้วจัดทำสารสนเทศ ซึ่งวิธีนี้ไม่ค่อยประสบความสำเร็จก็เนื่องจากการที่ไม่สามารถจะส่งข้อมูลที่ถูกต้องไปยังบุคคลที่ต้องการในรูปแบบที่ถูกต้อง ณ เวลาที่ต้องการ

(4) การจัดทำสารสนเทศตามความต้องการ (null approach) ซึ่งจะยึดความต้องการข้อมูลของฝ่ายบริหาร แนวคิดนี้กำหนดว่าผู้บริหารคือบุคคลที่มีความรู้ลึกเฉพาะ ซึ่งบุคคลแบบนี้ไม่ได้ตัดสินใจโดยพิจารณาจากภายนอก แต่จะตัดสินใจจากสัมผัสที่ 6 (sixth sense) คือ ผู้บริหารไม่ได้เชื่อมั่นในข้อมูลที่ตรงกับหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองอย่างแท้จริง

(5) การจัดทำตัวบ่งชี้สำคัญ (key indicator) วิธีนี้เป็นความพยายามที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาที่มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลที่ถูกระบุขึ้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีอยู่และเป็นข้อมูลที่มากเกินไป ข้อมูลสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการน้อยเกินไป และข้อมูลที่ล่าช้าเกินไป โดยการพิจารณาตัวบ่งชี้สำคัญ (key indicators) จากการศึกษาความต้องการหรือความขัดแย้งของ ตัวบ่งชี้ที่สำคัญซึ่งเข้าไปสัมพันธ์กับผู้บริหารทุกคนในกระบวนการจัดทำข้อมูล ภายใต้วิธีนี้ฉันทามติของดัชนีหรือตัวบ่งชี้ที่สำคัญจะต้องถูกหาให้พบ สิ่งสำคัญก็คือกระบวนการสัมภาษณ์ ปัจจัยของความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับเป้าหมายของข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้บริหารแต่ละคน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานว่าข้อมูลที่ถูกรวบรวมจะต้องตรงประเด็นมากที่สุด

สุกัญญา โสมวิไลกุล (2547 : 14) ได้กล่าวถึงกลวิธีในการตัดสินใจว่ามีขั้นตอนดังนี้ ขั้นแรกผู้ตัดสินใจจะต้องวิเคราะห์ส่วนประกอบแรก (decision context) คือ ศึกษาสภาพการณ์ต่าง ๆ ของเรื่องที่จะต้องตัดสินใจก่อน เพื่อจะได้สรุปได้ว่า ปัญหาคืออะไร มีลักษณะอย่างไร และมี

ขอบเขตกว้างเพียงไร ขั้นที่สอง ผู้ตัดสินใจต้องคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่อาจจะทำได้ไว้หลาย ๆ วิธี พร้อมทั้งตั้งเกณฑ์เพื่อใช้พิจารณาวิธีแก้ปัญหา เกณฑ์นี้จัดตั้งตามวัตถุประสงค์ของเรื่องที่ตัดสินใจ ดังนั้น วิธีแก้ปัญหาใดที่ใกล้เคียงหรือตรงตามเกณฑ์มากที่สุด คือ วิธีแก้ปัญหาที่จะช่วยให้บรรลุผล ใกล้เคียง หรือตรงวัตถุประสงค์ที่สุดซึ่งถือเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ขั้นที่สาม ผู้ตัดสินใจทดสอบวิธีแก้ปัญหาแต่ละวิธีโดยนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อเลือกวิธีที่ดีที่สุด และขั้นสุดท้าย ผู้ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เพื่อนำไปปฏิบัติถ้าผู้ตัดสินใจยังเลือกวิธีแก้ปัญหาไม่ได้ใกล้เคียงกับ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็อาจจะย้อนกลับไปวิเคราะห์เรื่องที่จะต้องตัดสินใจใหม่ และผ่านกระบวนการตัดสินใจตามขั้นตอนดังกล่าวอีก

หัวใจของระบบการตัดสินใจนี้ คือ ข้อมูลที่จะใช้พิจารณาเพื่อการตัดสินใจ ถ้าเรื่องที่จะตัดสินใจเป็นเรื่องใหญ่และซับซ้อน การรวบรวมข้อมูลจะต้องใช้เวลาและเทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย เทคนิคที่ใช้เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอันเป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจของนักบริหาร เช่น เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (operations research techniques) ซึ่งช่วยในกระบวนการตัดสินใจได้โดยใช้เป็นวิธีการ 3 ขั้น คือ 1) หาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของเรื่องที่จะตัดสินใจอย่างละเอียด 2) สร้างหรือปรับปรุงวิธีแก้ปัญหา และ 3) สร้างเกณฑ์การพิจารณาวิธีแก้ปัญหา

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยสถาบัน

เนื้อหาในตอนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 4 หัวข้อย่อยได้แก่ ความหมายและประวัติของการวิจัยสถาบัน ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยสถาบัน ขอบข่ายและความรับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน และสถานภาพการวิจัยสถาบันในประเทศไทย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ความหมายและประวัติของการวิจัยสถาบัน

1.1) ความหมายของการวิจัยสถาบัน

คำว่า “การวิจัยสถาบัน” ได้มีนักการศึกษา นักวิชาการ นักวิจัยสถาบันหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยสถาบันไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2533) ได้อธิบายความหมายของวิจัยสถาบัน ว่าเป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน การเลือกหัวข้อปัญหาของวิจัยสถาบัน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาสถาบันให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีทิศทาง งานวิจัยสถาบันจึงเป็นงานที่ทำทลายความสามารถของนักวิจัย ผลการวิจัยสามารถให้ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ทั้งโดยตรงและอ้อมต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานของผู้บริหาร

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2535) กล่าวว่า การวิจัยสถาบัน เป็นการวิจัยประเภทหนึ่ง ซึ่งมุ่งที่จะศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับแต่ละสถาบัน ทั้งนี้เพื่อนำข้อค้นพบต่าง ๆ เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้สำหรับประกอบการวางแผน การกำหนดนโยบาย รวมทั้งการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละสถาบัน

วิจิตร ศรีสอาน (2542) กล่าวว่า การวิจัยสถาบัน เป็นการวิจัยศึกษาเรื่องตนเอง เพื่อเอาเรื่องของตนเองที่วิจัยได้นั้นมาใช้ประโยชน์ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินงาน มาใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องสำคัญ มาใช้แก้ปัญหา มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสถาบัน และการประกันคุณภาพ

สุมน อมรวิวัฒน์ (2546) ได้ให้ความหมายของการวิจัยสถาบัน ว่าเป็นกระบวนการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ที่ต้องรู้จักและปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคม ดังนั้นการวิจัยช่วยให้เกิดการเรียนรู้ สภาพจริงของปัญหา ช่วยในการกำหนดวิสัยทัศน์ สามารถทำนายอนาคต และ การวิจัยสถาบันคือ การประเมินสถาบัน นำไปสู่การเชื่อมโยงการบริหารไปสู่การจัดการ เพื่อวิเคราะห์ผลงานและใช้ผลงานที่ตรงวัตถุประสงค์

ไทย ทิพย์สุวรรณกุล (2546) กล่าวว่า การวิจัยสถาบัน เป็นกระบวนการค้นหาสารสนเทศที่เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา การพัฒนาการดำเนินงานของสถาบันตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ส่วนสารสนเทศหมายถึงข้อมูลที่ได้รับรวบรวมจัดระบบและวิเคราะห์ให้มีความหมายง่ายต่อความเข้าใจ สะดวกที่จะนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

กล่าวโดยสรุป การวิจัยสถาบัน เป็นการศึกษาดำเนินงานภายในและสภาพแวดล้อมจากสภาพภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของมหาวิทยาลัย โดยแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องโดยจัดสร้างเป็นฐานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำเสนอต่อผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับนำไปใช้สนับสนุนการวางแผนของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการกำหนดนโยบายและประกอบการตัดสินใจต่าง ๆ

1.2) ประวัติของการวิจัยสถาบัน

ผู้ที่จุดประกายการวิจัยสถาบันคือ Professor W.H. Cowley แห่ง Stanford University ที่ได้รับแนวความคิดจากข้อค้นพบของ Yale University ในค.ศ. 1701 และในค.ศ. 1820 ได้นำแนวความคิดนี้เสนอต่อที่ประชุมเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการที่ Harvard University ซึ่งได้รับการยอมรับกันเป็นอย่างดี จึงก่อให้เกิดมีการวิจัยในขั้นพื้นฐานในสถาบัน เพื่อการติดตามผลการดำเนินงานในระยะสั้นๆ โดยคณะผู้วิจัยเป็นผู้ที่อยู่ในสถาบันเดียวกันนั้น จึงเรียกว่าวิจัยตนเอง (self study) และได้มีการทำวิจัยในลักษณะนี้อย่างแพร่หลาย และได้มีการ

จัดตั้งสมาคมการวิจัยสถาบัน (institutional research association) ขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1974 สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดตั้ง “สถาบันวิจัย” ขึ้นเป็นครั้งแรกที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2541 โดยมีหน้าที่ 3 ประการคือ 1. รวบรวมข้อมูลที่สำคัญสำหรับวางแผนพัฒนา และการบริหารมหาวิทยาลัย 2. ทำการวิจัยตามความต้องการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ การทำวิจัยอื่นๆ ที่เป็นไปตามภาระหน้าที่ประจำ ปกติ 3. ทำการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2535)

อย่างไรก็ตามการวิจัยสถาบัน เท่าที่ผ่านมายังเป็นลักษณะการวิจัยเฉพาะในมหาวิทยาลัย คือ ศึกษาเฉพาะเรื่องของตนเอง (internal efficiency) ซึ่งมักจะคำนึงถึงกระบวนการในการจัดการ การศึกษา (process) และผลผลิตที่มหาวิทยาลัยผลิต (product) ว่ามีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ มากน้อยเพียงใด หรือการวิจัยสถาบันที่ผ่านมาเรียกว่า Administrative Research ซึ่งเป็น การวิจัย เพื่อนำผลมาพัฒนา มาประกอบการตัดสินใจสำคัญ ๆ มาปรับปรุงการดำเนินงานของตนเอง ใน อนาคตการวิจัยสถาบันจำเป็นต้องขยายขอบเขตการวิจัย โดยให้ความสำคัญกับการวิจัยภายนอก (external efficiency) ซึ่งต้องประกอบด้วยวิธีการศึกษาที่หลากหลายนอกจากการทำแบบ internal efficiency เช่นการนำเอาวิธีการแบบ environment scanning คือ การศึกษาประเมิน สภาพแวดล้อมของอุดมศึกษาต่อมหาวิทยาลัย อันจะทำให้เราสามารถวางแผนการผลิตบัณฑิตให้ ถูกทาง และพัฒนางานวิจัยสถาบันให้สนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้เป็น มาตรฐานสากลต่อไป

2) ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยสถาบัน

ภัทรพรธน์ เล่านิราภัย (2544) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการวิจัยสถาบันไว้ 4 ประการ ดังนี้ 1) วิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ เพื่อติดตามและปรับเปลี่ยนการดำเนินงาน ของสถาบัน 2) วิจัยเพื่อการตัดสินใจ 3) วิจัยเพื่อวางแผนอนาคต เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัด การศึกษาได้อย่างเหมาะสม 4) วิจัยเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

การวิจัยสถาบันที่ดี ควรมีวิธีการที่สำคัญดังต่อไปนี้

(1) กำหนดเป้าหมาย (purpose) การวิจัยสถาบันจะต้องมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ที่ เฉพาะเจาะจงและชัดเจน การกำหนดเป้าหมาย ควรจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างการ วิจัยสถาบันและการวางแผน รวมทั้งการกำหนดนโยบายและการตัดสินใจด้วย

(2) ข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) ในการวิจัยสถาบันนั้น ข้อตกลงเบื้องต้นต้องมีความ ถูกต้อง มีทั้งความเที่ยง (reliability) และความตรง (validity) ของข้อมูลพื้นฐาน

(3) การสื่อความหมาย (communication) ในการนำเสนอข้อค้นพบของการวิจัยสถาบัน ให้สื่อความหมายนั้น ทำได้หลายรูปแบบ บางครั้งอาจจะนำเสนอปากเปล่าทางโทรศัพท์ ซึ่งเป็น

การตอบคำถามอย่างตรงไปตรงมา อย่างไรก็ตาม การนำเสนอข้อมูลส่วนใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ อาจต้องใช้ตาราง แผนภูมิ หรือกราฟประกอบ นอกจากนั้น เนื่องจากผู้บริหารมีเวลาจำกัด การนำเสนอควรใช้ถ้อยคำที่สั้น กระชับ แต่เข้าใจชัดเจน ซึ่งอาจจัดทำในรูปของบันทึกข้อความหรือบันทึกความจำโดยย่อ (executive summary) อย่างไรก็ตาม เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงที่ละเอียด ก็อาจนำเสนอในรูปของรายงานฉบับสมบูรณ์ได้ด้วย

4) การแปลผลหรือการตีความ (interpretation) หมายถึง ความพยายามของผู้วิจัยที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากงานวิจัยสถาบันให้ละเอียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่ยังคลุมเครืออยู่ เพื่อจะได้ตีความตรงกัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหรือเสนอแนะเพื่อการกำหนดนโยบาย และการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป

5) การเขียนรายงาน (written report) เป็นผลผลิตที่สำคัญของการวิจัยสถาบัน ผู้ทำการวิจัยต้องพยายามเขียนรายงานให้ถูกต้อง ในรายงานอาจมีการชี้แนะเพื่อให้ตรงกับปัญหาที่เผชิญอยู่ หลังจากเขียนรายงานและเผยแพร่แล้ว ควรมีการติดตามผลด้วยว่า ผู้นำไปใช้มีความเข้าใจและแปลความผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมหรือไม่เพียงไร

Terenzini (1999) ได้แบ่งความรู้ในงานวิจัยสถาบัน ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 เกี่ยวกับการวิจัยและวิเคราะห์ด้านเทคนิค ความหมายหลัก การนับการวัด การประเมินผล ทฤษฎีมวลสาร คาคณะเนการรับสมัคร สิ่งและการและการประเมินผลงาน การเรียนรู้ เหล่านี้เป็นพื้นฐาน

ด้านที่ 2 เกี่ยวกับความรู้องค์การมีความเข้าใจเนื้อหาของปัญหา เผชิญหน้าผู้บริหารเพื่อวิจัยและวิเคราะห์ทางเทคนิค จะได้นำความรู้เหล่านี้ที่มีเนื้อหาและหลักการเพื่อจะดำเนินการต่อไป ในการตัดสินใจรับนักศึกษาและบริหารจัดการเรียนการสอน บริหารรายได้ การบริหารชั่วโมงทำงานของอาจารย์ และการประเมินอาจารย์ในการนี้ส่วนใหญ่จะไม่ใช่หลักการ (technical) แต่จะเป็นการเมือง (political) เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นปัญหาว่า ทำอย่างไรให้มีปัญหาขัดแย้งภายในน้อยที่สุด

ด้านที่ 3 เกี่ยวกับประสบการณ์ ความรู้แจ้งเห็นจริงจากด้านเทคนิคและฝ่ายบริหาร การผสมผสานทั้ง 3 ด้าน เข้าด้วยกันและแก้ไขปัญหาเฉพาะที่เกิดขึ้น

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544 : 326) ได้กล่าวถึงบทบาทของวิจัยสถาบันว่ามี 4 ประการ ดังต่อไปนี้ 1) การบรรยายลักษณะของสถาบัน งานวิจัยสถาบันมีบทบาทเป็นเสมือนผู้ที่มีอำนาจและสิทธิเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อใช้ในการบริหารสถาบันอุดมศึกษาและก่อให้เกิดการพัฒนาภายในสถาบัน 2) การเสนอกรณีศึกษาที่เป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด งานวิจัยสถาบันมีบทบาทเป็นเสมือนผู้กระตุ้นให้เกิดผลอย่างรวดเร็ว เพื่อใช้ในการบริหารสถาบันอุดมศึกษา และแสดงถึงคุณภาพของสถาบัน 3) การวิเคราะห์เพื่อหาทางเลือก งานวิจัยสถาบันมีบทบาทเป็นเสมือน

นักวิเคราะห์นโยบาย ซึ่งเน้นการทำงานทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพเพื่อการพัฒนาภายในสถาบัน และ4) การเสนอหลักฐานที่แสดงถึงประสิทธิภาพ งานวิจัยสถาบันมีบทบาทเป็นเสมือนนักวิชาการ และนักวิจัยที่รวบรวมสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพของสถาบัน

ระหว่างปี ค.ศ.1980 เป็นต้นมา สถาบันอุดมศึกษาประสบปัญหาจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาน้อยลง ปัญหาทางด้านงบประมาณ แต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงมีการเรียกร้องทางด้านคุณภาพประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องใช้ความพยายามในการที่จะลดการใช้งบประมาณและการจัดการทางด้านทรัพยากร ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงลำดับความสำคัญของสิ่งที่ต้องดำเนินการ และโปรแกรมที่จะต้องจัด จุดเน้นของงานวิจัยสถาบันจึงอยู่ที่การวางแผนรวม การทบทวนโปรแกรม การศึกษาและวิเคราะห์ด้านนโยบาย และการศึกษาที่เน้นอนาคต งานวิจัยสถาบันเหล่านี้ใช้วิธีการศึกษาหลายวิธี ทั้งวิจัยเชิงคุณภาพ และปริมาณ ในช่วง 5 ปีหลังนี้ งานวิจัยสถาบันมีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งในด้านความสามารถและความสนใจของนักวิจัยและบางครั้งก็เกิดความสับสนว่าจะมุ่งไปสู่ทิศทางใด ปัจจุบันยังไม่มีหลักสูตรหรือโปรแกรมการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่จะเตรียมคนมาทำงานวิจัยโดยตรง อย่างไรก็ตาม ผู้ที่จะมาเป็นผู้อำนวยการวิจัยสถาบัน ควรจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุดมศึกษา และควรจะมีความสามารถทางด้านสถิติและการวิจัยทางการทดลองมาบ้างตลอดจนเข้าใจปัญหาทางการศึกษา และที่จำเป็นอย่างยิ่งก็คือ มีความสามารถทางการทำงานวิจัย การใช้เทคนิคการวิจัย การใช้และการแปลความแบบสอบถามและเครื่องมืออื่น ๆ ในการสำรวจ การสัมภาษณ์ ตลอดจนแบบทดสอบมาตรฐาน และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ จะต้องมีความสามารถในการที่จะทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย เข้าใจปัญหาด้านงบประมาณ ซึ่งควรจะมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับทางด้านธุรกิจการบัญชีและขบวนการบริหารธุรกิจและถ้าเป็นไปได้ควรมีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา เพื่อให้เข้าใจทัศนคติของอาจารย์และวิธีการทำงานของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาเข้าใจปัญหาของสถาบันอุดมศึกษาซึ่งแตกต่างจากผู้บริหาร และที่สำคัญที่สุดก็คือจะต้องเป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี (ปทีป เมธาคุณวุฒิ 2544 : 333)

3) ขอบข่ายและความรับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน มีดังนี้

Sarah (1999 : 46) ได้กล่าวว่า ในปี 1981 Association of Institutional Research (AIR) ของสหรัฐอเมริกา ได้ทำการสำรวจกิจกรรม 10 อันดับ ที่งานวิจัยสถาบันรับผิดชอบ ดังนี้

1. การวิเคราะห์อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา
2. การคาดประมาณจำนวนนักศึกษาลงทะเบียน
3. การสนับสนุนงานด้านการวางแผน
4. จัดทำรายงานสถิติ สารสนเทศ
5. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายวิชา
6. การรายงานการศึกษาตนเอง การรับรองวิทยฐานะ
7. ระบบการจัดการสารสนเทศ

8. การใช้สถิติในการวางแผนงาน และ การวิเคราะห์ข้อมูล 9. รายงาน ข้อมูลภายนอก และ
10. การสำรวจการติดตามผลบัณฑิต

นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการสำรวจของเมือง Minneapolis (1998) ว่าหัวข้อที่มีความสำคัญ
ในหน้าที่ของงานวิจัยสถาบัน มีดังนี้ 1) ความสามารถในการชี้แจง ตัวย่อที่ประสิทธิภาพ (ร้อยละ
71) 2) ด้านเทคโนโลยี (ร้อยละ 63) 3) ระบบสารสนเทศ และการจัดการข้อมูล (ร้อยละ 63)
4) อัตราการคงอยู่ (ร้อยละ 63) 5) การประเมินภายนอก (ร้อยละ 61) 6) การออกแบบการวิจัย
(ร้อยละ 52) 7) การจัดการงานลงทะเบียน (ร้อยละ 39) 8) ความมีประสิทธิภาพ (ร้อยละ 36)
9) การบริหารจัดการ (ร้อยละ 32) และ 10) ข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาลัยหรือคณะ (ร้อยละ 22)

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544:342) ได้อธิบายตัวอย่างงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้

งานวิจัยสถาบันที่เสนอเป็นตัวอย่งต่อไปนี้ เลือกมาให้เห็นภาพของการใช้ข้อมูลและ
สารสนเทศของระบบสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา อาจารย์ ทรัพยากร
การเงิน และสถานที่ ได้แก่ ประเด็นจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ภาระงานสอนของอาจารย์ การคิด
ค่าใช้จ่ายด้านเงินเดือนอาจารย์ และการวิเคราะห์การใช้พื้นที่

(1) จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

ในสถาบันอุดมศึกษากำหนดให้มีการคิดค่าใช้จ่ายในลักษณะของเงินอุดหนุนทั่วไป
(block grant) และค่าใช้จ่ายต่อหัว (unit cost) ซึ่งการคิดค่าใช้จ่ายเหล่านี้ จะต้องใช้ข้อมูลในส่วน
ของนักศึกษาเต็มเวลามาเป็นข้อมูลในการคำนวณ ดังนั้นการหาข้อมูลของนักศึกษาเต็มเวลาจึงมี
ความสำคัญและจำเป็น เพราะข้อมูลที่น่ามาใช้จะต้องถูกต้อง โดยใช้เกณฑ์หรือแนวทางเดียวกัน
ในการคำนวณหาข้อมูลของทุกมหาวิทยาลัย/สถาบัน ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณจำนวน
นักศึกษาเต็มเวลาที่ต้องตกลงร่วมกัน มีดังนี้

จำนวนนักศึกษาหัวจริง (student by head count) หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ขึ้น
ทะเบียนรักษาสถานภาพความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย/สถาบัน ในภาคการศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (student by subject count) หมายถึง จำนวน
นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละวิชาที่เปิดสอน

หน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hours – SCH) หมายถึง ผลรวมของผลคูณระหว่าง
จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่ภาควิชา หรือ คณะนั้น
เปิดสอน

จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalence of Student – FTES) หมายถึง
จำนวนนักศึกษาที่ได้จากการลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรต่าง ๆ ในที่นี้ได้กำหนดหน่วยกิตเพื่อใช้
ในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในแต่ละระดับการศึกษาในกรณีจัดการศึกษาระบบภาค
(semester system)

การคำนวณจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) ใช้หลักในการคำนวณ ดังนี้ ให้นำจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในแต่ละวิชา คูณด้วยจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชาที่ภาควิชาหรือคณะนั้นเปิดสอน จนครบทุกรายวิชา ได้เป็นจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) ระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา แล้วรวมจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) ระดับปริญญาตรีของภาควิชาในคณะที่บริการงานสอน และรวมจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) ระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาในคณะที่บริการงานสอน และรวมจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) ระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาในคณะที่บริการงานสอน สำหรับนักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 2 ก็ใช้วิธีเดียวกันรวมเป็นปีการศึกษา โดยจำแนกเป็นระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

(2) ภาระงานสอนของอาจารย์

ภาระงานสอนของอาจารย์ (teaching load) เป็นส่วนหนึ่งของภาระงานของอาจารย์ (working load) ในสถาบันอุดมศึกษาแบบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย หรือผลงานทางวิชาการ หรือผลงานความคิดสร้างสรรค์ และการบริการสังคมเป็นเกณฑ์หลักสำหรับในประเทศไทยมีบทบาทเพิ่มเติมในด้านการบำรุงศิลปวัฒนธรรม นอกจากบทบาทเหล่านี้แล้วอาจารย์บางกลุ่มอาจจะต้องทำหน้าที่บริหารหรือเป็นคณะกรรมการทำงานเฉพาะเรื่อง สัดส่วนของการจัดการภาระงานของอาจารย์แต่ละคนขึ้นอยู่กับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น เช่น สถาบันอุดมศึกษาที่เน้นวิจัยจะกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ความรับผิดชอบตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรของสถาบันแตกต่างจากสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นด้านการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีหรือในระดับบัณฑิตศึกษา นอกจากปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาจะทำให้สัดส่วนของภาระงานของอาจารย์แต่ละคนแตกต่างกันแล้ว จุดมุ่งหมายในการทำงานของภาควิชา/สาขาวิชา และรวมทั้งจุดมุ่งหมายของอาจารย์แต่ละคนก็มีส่วนทำให้การกำหนดสัดส่วนของภาระงานอาจารย์แต่ละคนแตกต่างกันด้วย

(3) การคิดค่าใช้จ่ายด้านเงินเดือนของอาจารย์

งานวิจัยสถาบันนี้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ที่เรียกว่า CAMPUS ซึ่งเป็นคำย่อมาจาก คำว่า Comprehensive Analytical Methods for Planning in University Systems และใช้รูปแบบที่เรียกว่า RRPM (Resource Requirements Prediction Model) ในการที่จะเข้าใจการทำงานของรูปแบบทั้งสองนี้ผู้ใช้ต้องมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับคำที่ใช้ เช่น หน่วยกิต-ชั่วโมง (credit hour) โปรแกรมของนักศึกษา (student program) โปรแกรมที่นักศึกษาเรียน (program contact hour) กิจกรรม (activity) หน่วยกิตนักศึกษา (student credit hour) ชั่วโมงเรียนของนักศึกษา (student contact hour) และนักศึกษาเต็มเวลา (full time equivalence of student)

(4) วิเคราะห์การใช้พื้นที่

การวางแผนด้านอาคารสถานที่ การใช้พื้นที่ภายในสถาบันให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยจะต้องคำนึงถึงที่จะได้รับประโยชน์สูงสุดในการจัดการ โดยทั่วไปสถาบันอุดมศึกษาจะมองข้ามข้อมูลและสารสนเทศทางด้านอาคารสถานที่และการใช้พื้นที่ไปสู่การจัดการอื่นที่มองเห็นได้ชัดเจน เช่น ทางด้านนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร การเงิน การที่จะจัดพื้นที่ตามความต้องการนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน ประการแรกสุดคือ การทำความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับคำจำกัดความของคำว่า พื้นที่ (space) หมายความว่าอย่างไร สำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่มีพื้นที่อยู่แล้วและต้องการขยายพื้นที่ การมีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับห้องเรียน การใช้ห้องเรียนและการจัดที่นั่งในห้องเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นมากการปรับปรุงในอนาคตต้องขึ้นอยู่กับนโยบายการบริหารงาน ขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในปัจจุบัน และจำนวนที่ลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ถ้าสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้อย่างดีว่าจำนวนนักศึกษาทั้งหมดและจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ เป็นจำนวนเท่าไร ก็สามารที่จะประมาณการพื้นที่ในอนาคตได้อย่างถูกต้องหรือใกล้เคียง

ในการศึกษาขอบข่ายของงานวิจัยสถาบัน ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ของรัฐ แต่ละแห่ง ได้มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ไว้ดังนี้

(1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548) แบ่งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ 1) ศึกษา วิจัย วิเคราะห์ เพื่อการพัฒนา ระดับหน่วยงานและสถาบัน 2) ติดตาม สถานภาพของข้อมูลด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง 3) พัฒนารฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย 4) จัดทำเอกสารเผยแพร่ 5) จัดทำรายงานประจำปี 6) เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอย่างเป็นทางการ 7) ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร นิสิต หลักสูตร แผนงบประมาณ 8) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) 9) ติดตามและตรวจสอบข้อมูล เพื่อประกอบการประเมินความคืบหน้าและรายงานผล 10) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : เน้นการประสานงานภายใน

(2) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548) แบ่งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ 1) จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร นิสิต หลักสูตรงบประมาณ อาคารสถานที่ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยโดยนำเสนอเป็นรายงาน/การวิเคราะห์ 2) ทำวิจัยสถาบันเกี่ยวกับนิสิต บุคลากร ภาควิชาการสอน อาคารสถานที่ และอื่นๆ 3) ดำเนินการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน จำนวน นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชา จำแนกตามหลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ และนำเสนอในรูปแบบการวิเคราะห์หน่วยกิต (SCH) และนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) รวมทั้งศึกษา วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัว นิสิต 4) จัดทำรายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

5) จัดทำรายงานภาวะการหางานทำของบัณฑิตระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ความพึงพอใจของนายจ้าง นำเสนอโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบประจำปีการศึกษา

(3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีธนบุรี (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีธนบุรี, 2548) แบ่งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ จัดเก็บรวบรวม วิเคราะห์ วิจัยและเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและศักยภาพของมหาวิทยาลัย ในด้านนักศึกษา บุคลากร โปรแกรมการศึกษา การเงิน งบประมาณ อาคารสถานที่ ทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูลของมหาวิทยาลัย รวมทั้งดำเนินการศึกษาและวิจัยเรื่องที่ได้รับมอบหมาย เพื่อแบ่งเบาภาระและหาเหตุผลสนับสนุนการตัดสินใจสั่งการของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ในการปรับปรุงการบริหารงานและการวางแผนในอนาคตทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย

(4) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2548) แบ่งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ จัดเก็บรวบรวมข้อมูลและเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและศักยภาพของมหาวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านนักศึกษา โปรแกรมการศึกษา บุคลากร อาคารสถานที่ การเงิน งบประมาณ คุรุภัณฑ์ และด้านอื่น ๆ เพื่อเป็นคลังข้อมูลของมหาวิทยาลัย ดำเนินการศึกษาวเคราะห์วิจัยข้อมูลพื้นฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสถาบัน และเรื่องที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารมหาวิทยาลัย รวมทั้งการจัดทำเอกสาร รายงานและแผนภูมิเกี่ยวกับข้อมูลทุกด้านของมหาวิทยาลัย

(5) มหาวิทยาลัยนเรศวร (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548) แบ่งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ งานระบบคลังข้อมูลของมหาวิทยาลัยและงานวิเคราะห์วิจัยปัญหาและการดำเนินการงานของมหาวิทยาลัย 1) ระบบคลังข้อมูล 2) วิเคราะห์วิจัยปัญหาและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย รับผิดชอบเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องหลัก งานวิจัยปัญหาเฉพาะเรื่อง งานบริการข้อมูลและคำปรึกษา

(6) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548) แบ่งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ 1) รวบรวมและเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานทั้ง 5 ด้านของมหาวิทยาลัย ได้แก่ โปรแกรมการศึกษา นักศึกษา บุคลากร งบประมาณ คุรุภัณฑ์และอาคารสถานที่ 2) วิเคราะห์และคำนวณหาจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา ภาระงานอาจารย์ อัตราการใช้ห้องเรียน ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 3) ประสานการดำเนินงานระบบคลังข้อมูลของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 4) ศึกษาวิเคราะห์วิจัยเฉพาะเรื่องในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบัน 5) วิเคราะห์และสรุปรายงานประจำปีของหน่วยงานเสนอที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย เป็นฝ่ายเลขานุการในคณะกรรมการพิจารณาอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา 6) เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ จากทุกคณะ/หน่วยงาน พร้อมทั้งวิเคราะห์และจัดทำเอกสาร

เสนอผลงาน และ รายงานความก้าวหน้าของมหาวิทยาลัย 7) ให้บริการข้อมูลแก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

(7) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2548) แบ่ง ขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ ประสานงานโครงการวิจัยสถาบันกับ หน่วยงาน ต่าง ๆ ติดตามผลการดำเนินงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยวิเคราะห์ข้อมูล เชิงวิจัย สถาบัน เพื่อเป็นข้อมูลในวางแผนการพัฒนามหาวิทยาลัย อันได้แก่ จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ภาระงานสอนของอาจารย์

(8) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2548) แบ่ง ขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ วิเคราะห์วิจัยข้อมูลพื้นฐานตามหัวข้อหลัก ประจำปี ผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณรายไตรมาส ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ข้อมูลนักศึกษาใหม่ ระดับปริญญาตรี/บัณฑิตศึกษา ภาวะการหางานทำของบัณฑิต/นักศึกษาเต็มเวลาและภาระงาน สอนอาจารย์ ศึกษาความพึงพอใจของนายจ้างต่อบัณฑิต จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาและภาระงาน สอนของอาจารย์ ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน เปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี จำแนกตามวิธีการรับเข้า นอกจากนี้มีการบริการวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีวิจัย จัดทำรายงานประจำปี จัดทำเอกสารสารสนเทศ ให้บริการข้อมูลสารสนเทศพื้นฐาน ออกแบบ และจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ เว็บไซต์ส่วนนโยบายและแผน และประสานงานและจัดทำข้อมูล สำหรับผู้บริหาร

(9) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548) แบ่ง ขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ 1) ด้านข้อมูล สารสนเทศ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลนักศึกษา บุคลากร หลักสูตร อาคารสถานที่ และงบประมาณ 2) ด้านการวิจัยสถาบัน ประกอบด้วย รายงานข้อมูลนิสิตใหม่ จำนวนนิสิตหัวจริง รายงาน ภาวะการหางานทำของบัณฑิต ค่าใช้จ่ายต่อหัว รายงานภาระงานสอนของอาจารย์ รายงาน ประสิทธิภาพการใช้อาคารสถานที่ 3) ด้านโครงการวิจัยเฉพาะมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย วิจัย ปัญหา การบริหาร การบริการทางวิชาการ ทั้งปัญหาเฉพาะกิจและปัญหาระยะยาวในลักษณะการ วิเคราะห์ตนเอง (Self Analysis) วิจัยปัญหาสภาพแวดล้อมภายนอกมหาวิทยาลัยที่เกิดผลกระทบ หรือ คาดว่าจะเกิดประโยชน์กับมหาวิทยาลัย

(10) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2548) แบ่ง ขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของงานวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้ การจัดวางระบบคลังข้อมูลและประมวลผล ข้อมูล จัดเก็บรวบรวมวิเคราะห์และจำแนกหมวดหมู่ข้อมูลสถิติด้านต่างๆ ดำเนินการเกี่ยวกับการ วิเคราะห์ วิจัยเพื่อใช้ประกอบการวางแผนการศึกษา และวางแผน การบริหารมหาวิทยาลัย เป็น เลขาธิการของคณะกรรมการวิจัยสถาบัน เป็นคลังข้อมูลสถิติและสารสนเทศ และประสานกับ

หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จัดทำและปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ศึกษา และวางแผนการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในระดับต่างๆ

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับภาระงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัยของรัฐสามารถสรุป ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ผลการสังเคราะห์ภาระงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัยของรัฐ

ภาระงาน	มหาวิทยาลัย									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
งานวิจัยสถาบัน										
1. การวิเคราะห์หนักศึกษาเต็มเวลา		✓				✓	✓	✓	✓	
2. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน / อัตราการใช้ห้องเรียน						✓		✓	✓	
3. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา		✓				✓		✓	✓	
4. ภาระงานทำของบัณฑิต		✓				✓	✓	✓	✓	
5. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต		✓						✓	✓	
6. ภาระงานสอนของอาจารย์		✓					✓	✓	✓	
7. วิเคราะห์ผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ								✓		
8. จัดทำวิจัยตามความต้องการของมหาวิทยาลัย				✓					✓	
งานสารสนเทศ										
1. รวบรวม จัดเก็บ เผยแพร่ ให้บริการข้อมูล สารสนเทศ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านนักศึกษา บุคลากร หลักสูตร การเงิน อาคารสถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2. รายงานประจำปี		✓	✓		✓	✓		✓	✓	
3. รายงานสถิติ / สารสนเทศ		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
4. การวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาใหม่			✓					✓	✓	
งานเลขานุการวิจัยสถาบัน										✓

1 = มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4 = มหาวิทยาลัยรามคำแหง

7 = มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

2 = มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5 = มหาวิทยาลัยนเรศวร

8 = มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

3 = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีธนบุรี

6 = มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

9 = มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

10 = มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยสถาบัน มีภาระงาน 3 ด้านดังนี้ 1) งานวิจัยสถาบัน ประกอบด้วย การวิเคราะห์นักศึกษาเต็มเวลา การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ภาวะทางงานทำของบัณฑิต ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ภาระงานสอนของอาจารย์ วิเคราะห์ผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ และจัดทำวิจัยตามความต้องการของมหาวิทยาลัย 2) งานสารสนเทศ รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลคณะ ข้อมูลการเงิน เป็นต้น และ 3) งานเลขานุการวิจัยสถาบัน

3) สถานภาพการวิจัยสถาบันในประเทศไทย

สุเมธ แย้มมนู (2542) ได้ทำการตรวจสอบสถานภาพของงานวิจัยสถาบัน โดยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหาร ประกอบด้วย อธิการบดี รองอธิการบดี และกลุ่มผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองแผน นักวิจัยสถาบัน ผลการสำรวจพบว่า ผู้บริหารมหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 21 แห่ง ให้ความสำคัญสูงสุดของหน้าที่ของกองแผนงาน คือ การวิเคราะห์งบประมาณ รองลงมาคือ งานวิจัยสถาบัน และงานวางแผน สำหรับราชภัฏและราชมงคล ให้น้ำหนักของงานวิจัยสถาบันเป็นอันดับ 1 รองลงมาคือการวิเคราะห์งบประมาณ และ งานวางแผน เมื่อเกิดประเด็นเชิงปัญหาหรือประเด็นเชิงนโยบาย ผู้บริหารทุกคนจะมอบให้กองแผนงาน รองลงมาคือ คณะทำงานพิเศษ และงานวิจัยสถาบัน โดยการกำหนดหัวข้อของงานวิจัยสถาบัน นั้นผู้บริหารเป็นผู้กำหนดขึ้น เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร

ประเด็นความสัมพันธ์ของงานวิจัยสถาบันกับการวางแผน ผู้บริหารส่วนมากให้ความสำคัญของงานวิจัยสถาบันซึ่งมีประโยชน์ในการบริหารและการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว บนพื้นฐานของความเชื่อว่างานวิจัยสถาบัน สามารถจะให้คำตอบหรือให้คำอธิบายที่ลึกซึ้งถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้ชัดเจน งานวิจัยสถาบันช่วยให้การกำหนดเป้าหมาย ทิศทางการพัฒนา มีความเป็นไปได้สูง งานวิจัยสถาบันเป็นการติดตามและประเมินผลซึ่งมีกลไกกระบวนการที่เชื่อถือได้ ดังนั้น ผลการติดตามประเมินผล จึงเป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ สำหรับปัญหาของงานวิจัยสถาบันคือ ขาดการวิเคราะห์ไปในทิศทางอนาคต นักวิจัยสถาบันคุ้นเคยกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบดั้งเดิม งานวิจัยสถาบันหลายเรื่องในระยะเวลาในการดำเนินการล่าช้า ไม่ทันในการใช้ผลการวิจัย ผู้บริหารจึงต้องอาศัยวิสัยทัศน์ของตนเองในการตัดสินใจ แทนที่จะมีข้อมูลจากการวิจัยสถาบันประกอบ การพัฒนาทางด้านนักวิจัยสถาบันหรืองานวิจัยสถาบัน ควรจะพัฒนาตนเอง ไปวิจัยในระดับที่สูงขึ้น งานวิจัยเชิงคุณภาพ งานวิจัยเชิงทิศทาง งานวิจัยที่แสดงถึงความเคลื่อนไหวที่ควรจะเป็นไปในอนาคต ควรใช้กลไกงานวิจัยสถาบันเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร

ในอนาคตงานวิจัยสถาบันจะต้องมุ่งวิเคราะห์คุณภาพการผลิตและความคุ้มค่าของการผลิต วิจัยสถาบันจะต้องมุ่งสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะพัฒนาไปสู่ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล จะต้องบูรณาการงานวิจัยสถาบันกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พัฒนาไปสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ออกมาในรูปแบบของตัวบ่งชี้ซึ่งพัฒนาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่เข้าสู่ระบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยตัวบ่งชี้ต่าง ๆ เหล่านั้น ถ้ารวมจัดระบบ Simulation วางแบบแผนของการตัดสินใจ สร้างระบบที่เรียกว่าระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (DSS) และสามารถสืบค้นโดยผ่านระบบออนไลน์ได้ นอกจากนี้ควรเน้นการศึกษาแนวโน้มระยะยาวใช้เทคนิคใหม่ ๆ ในการศึกษาวิเคราะห์ เรื่องของอนาคตศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ และงานวิจัยสถาบันควรเน้นเรื่องการวิเคราะห์ทรัพยากรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้คุ้มค่า สามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ในการประกันคุณภาพในการออกนอกระบบและการปฏิรูปการศึกษา งานวิจัยสถาบันในระยะยาวควรวิเคราะห์เพื่อความอยู่รอดทางการเงินของมหาวิทยาลัย ควรจะตอบคำถามเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัยระหว่างสถาบัน หรือจะไปแข่งขันกับต่างประเทศด้วย สำหรับการพัฒนานักวิจัยสถาบัน สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ควรจัดการอบรมนักวิจัยสถาบัน อย่างต่อเนื่อง พัฒนาขีดความสามารถนักวิจัยสถาบันให้ทันสมัย และสร้างเครือข่ายนักวิจัยสถาบัน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2542) ได้กล่าวถึงแนวโน้มการวิจัยสถาบันแนวใหม่ไว้ 3 ประการ ดังนี้ 1) การวิจัยสถาบันที่ทำให้เป็นงานพหุมิติ คือ การเปลี่ยนให้ทิศทางของงานวิจัยเดิม ที่เน้นเป็นจุด ๆ ให้เป็นการมองภาพรวมมากขึ้น นักวิจัยสถาบันต้องทำหน้าที่ช่วยผู้บริหารตั้งคำถามวิจัย (research question) 2) การใช้เทคนิควิจัยที่สามารถบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลได้ (casual survey design) สำหรับงานวิจัยคุณภาพควรเป็นการศึกษาหลายกรณีศึกษา (multi site cases) วิธีการที่ดี คือ การผสมผสาน การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน จะทำให้สถานการณ์วิจัยสถาบันสามารถก้าวหน้าไปได้ 3) การวิจัยต้องสามารถสรุปพาดพิงได้กว้างขวางขึ้น ผลการวิจัยมีการอธิบาย ภาพกว้าง อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เชิงเหตุเชิงผลได้มากขึ้น นำไปสู่การสร้างทฤษฎีตัวแบบหรือโมเดลใหม่ ๆ

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัย

เนื้อหาในตอนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 5 หัวข้อย่อย ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ การสร้างนักวิจัยและคุณลักษณะของนักวิจัย คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน จรรยาบรรณของนักวิจัย และการพัฒนาทักษะของนักวิจัยสถาบัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ (competency)

1.1 ความหมายของสมรรถนะ (competency)

ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ ไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2548) ได้กำหนดนิยามของสมรรถนะว่าเป็น “คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่น ๆ ในองค์กร” กล่าวคือ การที่บุคคลจะแสดงสมรรถนะใดสมรรถนะหนึ่งได้ มักจะต้องมีองค์ประกอบของทั้งความรู้ ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น สมรรถนะการบริการที่ดี ซึ่งอธิบายว่า “สามารถให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการได้” นั้น หากขาดองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ในงาน หรือทักษะที่เกี่ยวข้อง เช่นอาจต้องหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะของบุคคลที่เป็นคนใจเย็น อุดหนุน ชอบช่วยเหลือผู้อื่นแล้ว บุคคลไม่อาจจะแสดงสมรรถนะของการบริการที่ดีด้วยการให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการได้

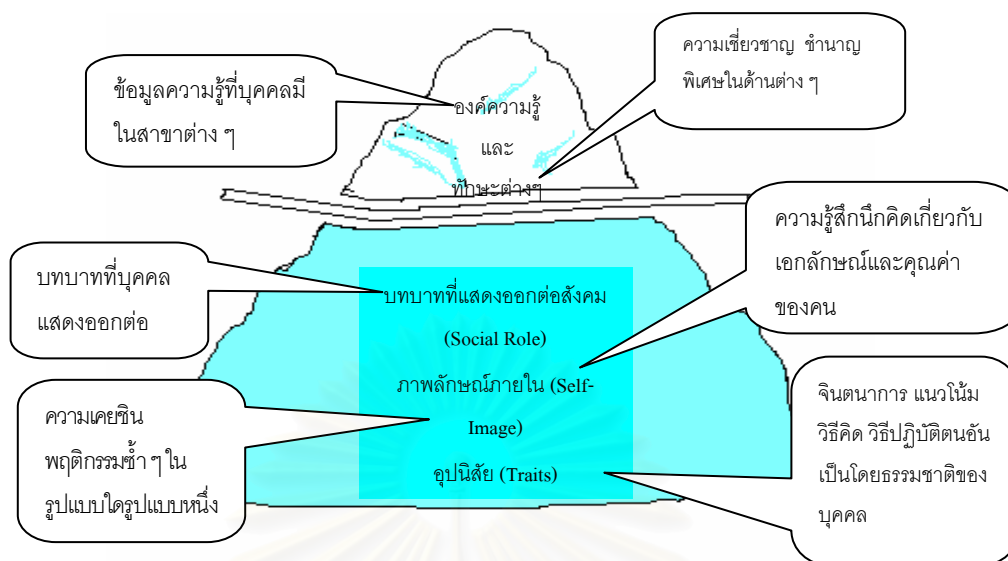
อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547 : 57) ได้ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ (competency) คือ คุณลักษณะของบุคคลซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติอื่น ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพและอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ระหว่างผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานออกจากผู้ที่ไม่ประสบความสำเร็จในการทำงานได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล

เทียน ทองแก้ว (มปป.) กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ (competency) คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า

กล่าวโดยสรุป สมรรถนะ คือ คุณลักษณะทางพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ความสามารถ คุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็นซึ่งทำให้บุคคลนั้นทำงานประสบความสำเร็จ สร้างผลงานที่เป็นที่ยอมรับต่อองค์กรนั้น ๆ

ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดที่มาของสมรรถนะได้ในแผนภาพที่ 2.2

ที่มาของ Competency ภาพโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (iceberg model)



ที่มา : รัตนารักษ์ ศรีพิชัย 2548 : 2

แผนภาพที่ 2.2 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (iceberg model)

1.2 ประเภทของสมรรถนะ

เทียน ทองแก้ว (มปป.) สามารถจำแนกสมรรถนะได้เป็น 5 ประเภทดังนี้

1) สมรรถนะส่วนบุคคล (personal competencies) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมีความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้

2) สมรรถนะเฉพาะงาน (job competencies) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่ง หรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

3) สมรรถนะองค์การ (organization competencies) หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์การนั้นเท่านั้น

4) สมรรถนะหลัก (core competencies) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมีหรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

5) สมรรถนะในงาน (functional competencies) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2548) สมรรถนะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท เมื่อพิจารณาโดยยึดผลการปฏิบัติงานเป็นเกณฑ์ สมรรถนะ 2 ประเภทนี้ ได้แก่ สมรรถนะพื้นฐาน

(Threshold Competencies) และสมรรถนะที่แยกความแตกต่าง (Differentiating Competencies)

สมรรถนะพื้นฐาน (Threshold Competencies) ได้แก่ ความรู้ หรือทักษะพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ไม่ได้สามารถแยกผู้ปฏิบัติงานได้ออกจากผู้ปฏิบัติงานปานกลาง

สมรรถนะที่แยกความแตกต่าง (Differentiating Competencies) ได้แก่ บัณฑิตต่าง ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานที่ดีมี แต่ผู้ปฏิบัติงานปานกลางไม่มี สมรรถนะนี้จึงเป็นสิ่งที่บอกความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีผลการปฏิบัติดี และผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานปานกลาง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2548) ได้ให้ความหมายและรายละเอียดสมรรถนะของข้าราชการพลเรือน ไว้ดังนี้

1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (achievement motivation – ACH) ความมุ่งมั่นจะปฏิบัติราชการให้ดีหรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ โดยมาตรฐานนี้อาจเป็นผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของตนเอง หรือเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ที่ส่วนราชการกำหนดขึ้นอีกทั้งยังหมายรวมถึงการสร้างสรรค์พัฒนาผลงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่ยากและท้าทาย ชนิดที่อาจไม่เคยมีผู้ใดสามารถกระทำได้มาก่อน

2) บริการที่ดี (service mind – SERV) ความตั้งใจ และความพยายามของข้าราชการในการให้บริการเพื่อสนองความต้องการของประชาชน ตลอดจนของหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (expertise – EXP) ความขวนขวาย สนใจใฝ่รู้เพื่อสั่งสม พัฒนาศักยภาพ ความรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติราชการ ด้วยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งรู้จักพัฒนา ปรับปรุง ประยุกต์ใช้ความรู้เชิงวิชาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ากับการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์

4) จริยธรรม (integrity – ING) การครองตนและประพฤติปฏิบัติถูกต้องเหมาะสมทั้งตามหลักกฎหมายและคุณธรรมจริยธรรม ตลอดจนหลักแนวทางในวิชาชีพของตน โดยมุ่งประโยชน์ของประเทศชาติมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ทั้งนี้เพื่อธำรง รักษาศักดิ์ศรีแห่งอาชีพข้าราชการ อีกทั้งเพื่อเป็นกำลังสำคัญ ในการสนับสนุนผลักดันให้ภารกิจหลักภาครัฐบรรลุ เป้าหมายที่กำหนดไว้

5) ความร่วมแรงร่วมใจ (teamwork – TW) พฤติกรรมที่แสดง 1) ความตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นส่วนหนึ่งในทีมงานหน่วยงาน หรือองค์กรโดยผู้ปฏิบัติมีฐานะเป็นสมาชิกในทีม มิใช่ฐานะหัวหน้าทีม และ 2) ความสามารถในการสร้างและดำรงรักษาสัมพันธภาพกับสมาชิกในทีม

6) การคิดวิเคราะห์ (analytical thinking – AT) การทำความเข้าใจสถานการณ์ประเด็นปัญหา แนวคิด หลักทฤษฎี ฯลฯ โดยการแจกแจง แยกประเด็นออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือวิเคราะห์สถานการณ์ที่ซับซ้อนจนรวมถึงการจัดหมวดหมู่ปัญหา หรือ สถานการณ์อย่างเป็นระบบระเบียบ เปรียบเทียบแง่มุมต่าง ๆ สามารถระบุได้ว่าอะไรเกิดก่อนหลัง ตลอดจนระบุเหตุและผลที่มาที่ไปของกรณีต่าง ๆ ได้

7) การมองภาพองค์รวม (conceptual thinking – CT) การคิดในเชิงสังเคราะห์ มองภาพองค์รวมจนได้เป็นกรอบความคิดหรือแนวคิดใหม่ อันเป็นผลมาจากการสรุปรูปแบบ ประยุกต์แนวทางต่าง ๆ จากสถานการณ์ หรือข้อมูลหลากหลายและนานาทัศนะ

8) การพัฒนาศักยภาพคน (caring & developing others – DEV) ความตั้งใจจะส่งเสริมการเรียนรู้หรือการพัฒนาผู้อื่นในระยะยาว โดยมุ่งเน้นที่เจตนาที่จะพัฒนาผู้อื่นและผลที่เกิดขึ้นมากกว่าเพียงปฏิบัติตามหน้าที่

9) การสั่งการตามอำนาจหน้าที่ (holding people accountable – HPA) เจตนาที่จะกำกับดูแลให้ผู้อื่นปฏิบัติให้ได้ตามมาตรฐาน กฎระเบียบข้อบังคับที่กำหนดไว้ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกฎหมาย หรือตามตำแหน่งหน้าที่ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งประโยชน์ขององค์กรและประเทศชาติเป็นคำสั่ง การสั่งการตามอำนาจหน้าที่นี้อาจรวมถึงการ “ออกคำสั่ง” ซึ่งมีตั้งแต่ระดับสั่งงานปกติทั่วไป จนถึงระดับการจัดการขั้นเด็ดขาดกับผู้ฝ่าฝืน

10) การสืบเสาะหาข้อมูล (information seeking – INF) ความสนใจใคร่รู้เกี่ยวกับสถานการณ์ ภูมิหลัง ประวัติความเป็นมา ประเด็นปัญหา หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็นต้องงานในหน้าที่ คุณลักษณะนี้อาจรวมถึงการสืบเสาะเพื่อให้ได้ข้อมูลเฉพาะเจาะจง การไขปมปริศนา โดยซักถามโดยละเอียด หรือแม้แต่การหาข่าวทั่วไป จากสภาพแวดล้อมรอบตัว โดยคาดว่าอาจมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต

11) ความเข้าใจข้อแตกต่างทางวัฒนธรรม (cultural sensitivity – CS) ความตระหนักถึงข้อแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมและสามารถประยุกต์ใช้ความเข้าใจนี้เพื่อสร้างและส่งเสริมสัมพันธภาพต่างวัฒนธรรมเพื่อมิตรไมตรี และความร่วมมืออันดีระหว่างราชอาณาจักรไทยและนานาชาติ

12) ความเข้าใจผู้อื่น (interpersonal understanding – IU) ความสามารถในการรับฟัง และเข้าใจทั้งความหมายตรงและความหมายแฝงตลอดจนสภาวะอารมณ์ของผู้ที่ติดต่อด้วย

13) ความเข้าใจองค์กรและระบบราชการ (Organizational awareness – OA) ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของกระแสอำนาจทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในองค์กรของตน และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุผล ความเข้าใจนี้รวมถึงความสามารถคาดการณ์ได้ว่านโยบายภาครัฐ แนวคิดใหม่ ๆ ทาง

การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ฯลฯ ตลอดจนเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อุบัติขึ้นจะมีผลต่อองค์กรและภารกิจที่ตนปฏิบัติอยู่อย่างไร

14) การดำเนินการเชิงรุก (proactiveness - PROAC) การเล็งเห็นปัญหาหรือโอกาสพร้อมทั้งลงมือจัดการปัญหานั้น ๆ หรือใช้โอกาสที่เกิดขึ้นให้เกิดประโยชน์ต่องาน ด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์และแปลกใหม่

15) ความถูกต้องของงาน (concern for order - CO) ความพยายามที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้อง ครบถ้วนตลอดจนลดข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งความพยายามให้เกิดความชัดเจนขึ้นในบทบาทหน้าที่กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ

16) ความมั่นใจในตนเอง (self confidence - SCF) ความมั่นใจในความสามารถ ศักยภาพ ตลอดจน วิจารณ์ญาณ การตัดสินใจของตนที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผล หรือเลือกวิธีที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หรือแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วง

17) ความยืดหยุ่นผ่อนปรน (flexibility - FLX) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และกลุ่มคนที่หลากหลายในขณะที่ยังคงปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หมายความว่าความรวมถึงการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และปรับเปลี่ยนวิธีการเมื่อสถานการณ์แวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

18) ศิลปะการสื่อสารจูงใจ (communication & influencing - CI) ความตั้งใจที่จะสื่อความด้วย การเขียน พูด โดยใช้สื่อต่าง ๆ ตลอดจนการชักจูงหวานล่อม โน้มน้าว บุคคลอื่น และทำให้ผู้อื่นประทับใจ หรือเพื่อให้สนับสนุนความคิดของตน

19) สภาวะผู้นำ (leadership - LEAD) ความตั้งใจหรือความสามารถในการเป็นผู้นำ ของกลุ่มคนปกครองรวมถึงการกำหนดทิศทาง วิสัยทัศน์ เป้าหมาย วิธีการทำงาน ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาหรือทีมงานปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น เต็มประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

20) สุนทรียภาพของศิลปะ (aesthetic quality - AQ) ความซาบซึ้งในอรรถรสของงานศิลปะ ประกอบกับการเล็งเห็นคุณค่าของงานเหล่านั้น ในฐานะนี้เป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติ และนำมาปรับใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะของตน

2) การสร้างนักวิจัยและคุณลักษณะของนักวิจัย

2.1) การสร้างนักวิจัย

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2539 : 1) ได้กล่าวถึงวิธีการสร้างนักวิจัย ไว้ 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 นักวิจัยภาคบังคับ ประกอบด้วยนิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาโท ปริญญาเอก ซึ่งอาจจะสนใจทางการสอน แต่ด้วยหลักสูตรบังคับต้องทำวิทยานิพนธ์ รูปแบบที่ 2 นักวิจัยที่

เลือกมาเรียนทางวิจัยโดยตรง รูปแบบที่ 3 คือ พวกที่อยากเป็นนักวิจัย ในหลักสูตรทุกระดับต้องปลูกฝังเรื่องใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น เพื่อให้เป็นผู้มีความสุขในการแสวงหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง

การสร้างคุณภาพใหม่ของการสร้างนักวิจัยการศึกษา มีดังนี้ 1) ศาสตร์การศึกษา เราจะมองเฉพาะศาสตร์ทางการศึกษาไม่ได้ นักวิจัยทางการศึกษา ต้องให้ความสนใจในทฤษฎีของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วย และต้องให้ความสำคัญเพิ่มมากขึ้น 2) เนื้อหาวิชากับวิธีการของศาสตร์ ขณะนี้ไปเน้นเนื้อหาวิชามาก โดยเฉพาะคนที่เรียนในสาขาวิชา ไม่ใช่ทางวิจัย จะเน้นแต่เนื้อหาวิชา 3) ความสามารถในเทคนิคการวิจัย จากผลการวิจัยยืนยันว่ายังมีไม่เพียงพอ และมีการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์เพิ่มเติมอยู่เสมอ แต่ที่สำคัญที่ต้องเน้นมากเพิ่มเป็นหลายเท่าคือความเป็นนักวิจัย 4) หลักสูตรตามลัทธิคุณธรรมกับหลักสูตรซ่อนเร้น ขณะนี้เราสร้างนักวิจัยไปตามเนื้อหาในหลักสูตรเป็นสำคัญ แต่เราไม่ได้บริหารกิจกรรมเสริมหลักสูตรทางวิชาการอย่างเป็นระบบ เพราะฉะนั้น การสร้างนักวิจัยที่สมบูรณ์แบบ จะทำให้มีคุณภาพอยู่ในระดับสูง คงจะเป็นไปได้ยาก 5) การเรียนจากคนกับเรียนจากเครื่อง ถ้าต้องการสร้างความเป็นนักวิจัย ต้องเรียนจากคนด้วย เพราะระหว่างคนกับเครื่อง นิสิตจะมีปฏิสัมพันธ์กับคนและเครื่องอย่างมีคุณภาพอย่างไร ตรงนั้นเป็นประเด็นที่สำคัญมาก ไม่ใช่ไปเรียนด้วยตนเอง เรียนกับเครื่อง ไม่มีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ ความเป็นนักวิจัยเกิดไม่ได้จากเครื่อง ต้องเกิดจากคน ก็คือ นักวิจัย ก็คือ อาจารย์ เป็นสำคัญ 6) ทฤษฎีกับปฏิบัติ ตอนนีทฤษฎียังเข้มข้นมาก ปฏิบัติอาจจะน้อย ตรงนั้นเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาให้มากขึ้น 7) ครูเป็นศูนย์กลางกับผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 8) เรียนจากสิ่งสมมติ การศึกษานี้ชอบเรียนจากสิ่งสมมติ ต้องเปลี่ยนความคิดนี้ใหม่ โดยเฉพาะถ้าจะสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ต้องเรียนจากสิ่งที่เป็นจริง 9) เรียนจากครูกับเรียนด้วยตนเอง(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2539 : 1)

สิ่งเหล่านี้ก็ต้องเป็นสากล ในการทบทวนคุณภาพถ้าเราจะส่งเสริมสมรรถภาพของนักวิจัยแล้วต้องสร้างคุณภาพให้เหมาะสมก็จะเป็นที่มาของการปฏิรูปหลักสูตรและการเรียนการสอน ซึ่งคิดว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะอันดับแรกที่ต้องปฏิรูป คือ การปฏิรูปครูของครูนั่นเอง

2.2) คุณลักษณะของนักวิจัย

Paulson (2001 : 50) ได้สรุปทักษะของการทำงานของนักวิจัยในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

(1) ด้านทัศนคติ ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย มีความสามารถในการปรับตัว ลักษณะนิสัยที่ยืดหยุ่นได้ การปรับตัว สามัญสำนึกที่ดี ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึกมีส่วนร่วม ทัศนคติทางบวก รักษาจรรยาบรรณ สามารถควบคุมตัวเองได้ ความน่าเชื่อถือ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และความมั่นคง

(2) ทักษะที่มีความสำคัญในการทำงาน ประกอบด้วย ทักษะทางคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป ทักษะในการทำงานเป็นทีม พื้นฐานทางการคำนวณ ทักษะการอ่าน การพูด การเขียน การฟัง

(3) ทักษะในการประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย ด้านเทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ การติดต่อประสานงานกับลูกค้า การใช้สารสนเทศ การนำเสนองาน การแก้ไขปัญหา และการมีเหตุผล

(4) ทักษะด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย มีความสามารถ ความเข้าใจด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อมขององค์กร พื้นฐานการจัดการทรัพยากร การทำงานภายใต้งบประมาณ จริยธรรม ความสามารถในภาษาต่างประเทศ ทักษะด้านต่างประเทศ สมรรถนะ ทักษะด้านการเจรจา การบริหารและการควบคุมโครงการ และการคิดเป็นระบบ

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีผู้ศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัย ไว้ดังนี้ กานดา พูนลาภทวี (2523) กล่าวถึงคุณสมบัติของนักวิจัยและประเมินการศึกษาที่สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ๆ คือ

ประเด็นที่ 1 ความรู้ ความสามารถทางการวิจัย ได้แก่ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะทำการวิจัย พื้นฐานทางด้านวิจัย ประเมินผลและสถิติการศึกษา การออกแบบการวิจัย สามารถกำหนดลักษณะกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย รู้เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล เลือกสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลและเขียนโครงการ รายงานการวิจัย

ประเด็นที่ 2 ทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ได้แก่ มีความสามารถในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ภาษาง่าย ๆ ให้ผู้อ่านได้เข้าใจอย่างง่ายตาย มีความรู้ในการประเมินโครงการ ด้านคอมพิวเตอร์ รู้จักโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS สามารถอ่านและแปลผลที่ได้จากคอมพิวเตอร์ได้ รู้จักวางแผนการวิจัย ระบบงบประมาณ

ประเด็นที่ 3 ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ได้แก่ มีความอยากรู้อยากเห็น ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จนกว่าจะได้วิเคราะห์อย่างดีแล้ว ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสนใจศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ ใจเป็นกลางไม่อคติ ความอดทน รู้จักรอคอย และมีมนุษยสัมพันธ์

เนื่องจากงานวิจัยเป็นงานหนัก เป็นการค้นคิดเพื่อแก้ปัญหา เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ทางปัญญาของมนุษย์ ดังนั้น นักวิจัย (researcher) หรือผู้ที่ประสบความสำเร็จในงานวิจัยจึงมักจะมีบุคลิกภาพ และความสามารถตามที่รวบรวมได้ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2546)

(1) ด้านอารมณ์หรือทัศนคติ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยนั้นมักมีความมุ่งมั่น และแรงขับทางอารมณ์ต่าง ๆ ดังนี้ มีแรงกระตุ้นเตือนภายในตัวเอง อันเกิดขึ้นจากความอยากรู้อยากเห็นมากเป็นพิเศษ เพลิดเพลินต่อการทำงานคิดสร้างสรรค์ของใหม่ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motive) หรือเป็นคนที่มุ่งมั่นหรือต้องการจะทำอะไรให้สำเร็จมาก เพราะคิดว่าผลงานนั้นจะมีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

(2) ความรู้ความสามารถ มีลักษณะเด่น ๆ ในทางความรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือเป็นความรู้ที่ใช้งานแต่มีใช้ความรู้ที่เก็บสะสมไว้ ได้แก่ มีความสามารถในการค้นหา เลือก และใช้ผลงานการ

วิจัยของคนอื่นได้อย่างดีและรวดเร็ว มีความรู้และทักษะในการใช้แบบแผนการวิจัย (research design) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะในการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือการวิจัยประเภทต่าง ๆ มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการทางสถิติวิเคราะห์ เป็นคนที่มีความสามารถในการสรุปความคิดให้เป็นข้อยุติ แล้วนำไปใช้อ้างอิงได้อย่างกว้างขวาง (generalization) เป็นคนที่มีความสามารถในการตรวจสอบ วิพากษ์วิจารณ์และคาดคะเนได้ เป็นคนที่มีระบบในการทำงาน โดยทำงานมีระเบียบ และสามารถจัดหมวดหมู่ของความคิดสามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ดี

(3) ความสามารถในการตัดสินใจ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยมีความสามารถในการเลือกกระทำ หรือสามารถตัดสินใจดี เช่น เป็นคนที่กล้าคิด อดทน คนใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ถ่อมตน รอบคอบ สุภาพต่อคนทั่วไป ไม่ใช่อารมณ์ในการตัดสินใจ แต่ใช้ปัญญาที่รอบคอบในการ ตัดสินใจทุก ๆ อย่าง มีแรงศรัทธาในปัญญา และมีรสนิยมในทางวิทยาศาสตร์ ยึดมั่นในหลักวิชาที่ดีงามและยุติธรรม มีความคิดเป็นอิสระและทำงานไปในทางที่ดีงาม ประมาณตัวเองได้ คือรู้ฐานะแห่งตน รู้กำลังของตน รู้ขอบเขตของตน มีความสามารถในการควบคุมตัวเองให้เป็นไปตามหลักวิชาที่ดีงามและยุติธรรม ความเชื่อมั่นในกฎเกณฑ์ธรรมชาติ เชื่อมั่นตามหลักเหตุผล มีความหวังที่จะเห็นผลงานวิจัยอยู่เสมอ

มณฑาทิพย์ ไชยศักดิ์ (มปป.) กล่าวไว้ว่า นักวิจัย คือ ผู้ที่พยายามหาข้อเท็จจริงของธรรมชาติโดยใช้กระบวนการที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในสาขานั้น ๆ และนักวิจัยควรมีคุณลักษณะอย่างน้อย 7 ประการ ต่อไปนี้ 1) มีความสงสัยไม่เชื่อสิ่งต่างๆ อย่างง่าย 2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 3) ขยันหมั่นเพียร 4) มีวิจารณ์ญาณ 5) ใจกว้าง 6) ซื่อสัตย์ และ 7) มีความสุขในการทำงาน

จรัส สุวรรณเวลา (2547) ได้กล่าวถึงการเป็นนักวิจัยที่ดี ต้องมีคุณลักษณะหลายประการ ได้แก่ ความเป็นผู้ชอบสงสัย ไม่เชื่อง่าย ความเป็นผู้มีวิจารณ์ญาณ สามารถเลือกเชื่อได้อย่างถูกต้อง ความเป็นผู้มีใจกว้าง สามารถรับฟังข้อมูล และเหตุผลใหม่ และยอมเปลี่ยนความคิดความเชื่อได้ ความเป็นผู้มีใจซื่อสัตย์ สุจริต ทั้งในการสังเกต การบันทึก การบอกเล่าสื่อสาร และการคิด การมีความสุขจากการได้ค้นพบ

3) คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

Matier, Sidle และ Hurst (1995) กล่าวถึง บทบาทของนักวิจัยสถาบัน ที่มีหน้าที่ รวบรวม จัดกระทำ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล การรายงานเผยแพร่ข้อมูลของสถาบัน การนำข้อมูล ภายใน และภายนอก เพื่อใช้ในการวางแผน ประกอบการตัดสินใจ สำหรับในศตวรรษที่ 21 นักวิจัย บทบาทเพิ่มขึ้น โดยการเป็นนักวางแผน มีหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูล และต้องมีความสามารถในการคำปรึกษากับคนในสถาบัน

สำหรับสถาบันต่าง ๆ ในต่างประเทศ ได้กำหนดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้

Cabrillo College (2001) กำหนดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ประจำวิทยาลัย Cabrillo College ไว้ดังนี้

(1) ด้านความรู้ ประกอบด้วย มีความรู้ในการออกแบบการวิจัย การประเมินผล การจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ในสถาบันอุดมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวางแผนงาน / การออกแบบรายงาน การใช้คอมพิวเตอร์ และการจัดการฐานข้อมูลในสำนักงาน เทคนิคในการนำเสนอ ด้านการพูด และการเขียน

(2) ด้านทักษะ ประกอบด้วย การรวบรวม จัดระเบียบ วิเคราะห์ข้อมูล จัดเตรียมรายงาน การวิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะ การออกแบบการทดลองอย่างง่าย การศึกษาความสัมพันธ์ การทบทวนเอกสาร วรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประสิทธิภาพในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งการพูดและการเขียน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Visual Fox Pro , Brio Query , SPSS , Microsoft word , Excel , Access และ Web Design การนำเสนอข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลบน Web

(3) คุณสมบัติส่วนบุคคล ประกอบด้วย ระดับการศึกษา ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ สถิติ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ จิตวิทยา และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ 2 ปี ในการทำงานด้านวิจัยสถาบัน

Cambridge College (มปป.) กำหนดคุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ประจำวิทยาลัย Cambridge College ไว้ดังนี้

(1) ทักษะทางด้านเทคนิค ประกอบด้วยประสบการณ์เกี่ยวกับ สถิติ การวิเคราะห์ และ รายงาน การใช้โปรแกรม Microsoft Word, Excel การประเมิน การออกแบบการวิจัย การนำผลไปใช้ การจัดทำรายงาน และการนำเสนองานวิจัยบนเว็บ

(2) ทักษะทางด้านองค์กร ประกอบด้วยประสบการณ์เกี่ยวกับสถาบันอุดมศึกษา การรักษาความลับ ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา คณะ พิสูจน์ความสามารถในการทำงานหนัก และ มีความรวดเร็วในการทำงาน การคิดวิเคราะห์

(3) ทักษะทางด้านการสื่อสาร ประกอบด้วยความสามารถในการเขียน การพูด

(4) ลักษณะนิสัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีจรรยาบรรณ ความเป็นนักวิชาการ การทำงานเป็นทีม มีความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์

Porterville College (2000) กำหนดคุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ประจำวิทยาลัย Porterville College ไว้ดังนี้ คือมีประสบการณ์การทำงานในวิทยาลัยชุมชน หรือ มหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัย ความสามารถในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ความสามารถในการเข้าใจ ให้คำแนะนำ อย่างเป็นอิสระ ความสามารถในการเรียนรู้ การแปลความหมาย เข้าใจนโยบายท้องถิ่น การนำมาใช้ ความสามารถในการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย และรักษาข้อมูลเป็นความลับ ความสามารถในการวิเคราะห์ การทำโครงการให้บรรลุผลสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดความสามารถในการประยุกต์ใช้สถิติ กระบวนการ และวิธีการที่ถูกต้อง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาวะกดดัน ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ทั้ง ไวยากรณ์ การสะกด การใส่เครื่องหมายวรรคตอนในการเขียน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2548) กำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบเฉพาะงาน ของเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบันใน ส่วนงานกองแผน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประกอบด้วย

(1) ความรู้ความสามารถ ด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ การวางแผน และการบริหาร กฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยกฎหมายว่าด้วยกฎหมายระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่ใช้ปฏิบัติงานในหน้าที่ เหตุการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับเรื่องการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ของประเทศไทย การใช้ภาษา การศึกษาหา ข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และสรุปเหตุผล

(2) คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าไม่ต่ำกว่านี้ทางการบริหาร กฎหมาย เศรษฐศาสตร์ บัญชี พาณิชยศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติ สังคมวิทยา สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ วารสารศาสตร์ จิตวิทยา ศิลปศาสตร์ อักษรศาสตร์ การศึกษา สถาปัตยกรรมศาสตร์ รัฐศาสตร์หรือทางอื่นที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งนี้ได้

ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2544: 335) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ความรู้และทักษะของผู้ที่ทำงานวิจัยสถาบันพบว่านักวิจัยสถาบันควรมีความรู้และทักษะต่อไปนี้ 1) ความรู้ในประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าวิจัย ร้อยละ 81 2) ความรู้และทักษะในการนำเสนอข้อมูลและทำรายงาน ร้อยละ 81 3) การจำแนกตัวแปรที่เป็นมาตรฐานและการให้คำจำกัดความ ร้อยละ 81 4) การทำงานเป็นทีมให้ประสบความสำเร็จ ร้อยละ 79 5) การสื่อสารทางด้านการเขียน ร้อยละ 79 6) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณและการใช้สูตร ต่าง ๆ ร้อยละ 78 7) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงสร้างของ

องค์กรและการปกครอง ร้อยละ 72 8) ทักษะการสื่อสารด้านการพูด ร้อยละ 70 9) ความคุ้นเคยเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล ร้อยละ 70 10) ความสามารถในการวิเคราะห์เสนอเหตุผล และให้คำปรึกษา ร้อยละ 70 11) ความรู้และทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ร้อยละ 66 และ 12) ทักษะการศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยเอกสาร ร้อยละ 57

4) จรรยาบรรณของนักวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2548) ได้ให้ความสำคัญของจรรยาบรรณในการวิจัยและได้กำหนดของจรรยาบรรณนักวิจัยไว้ดังนี้

1) นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติ และอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มา ของข้อมูลที่น่ามาใช้ในวิจัย ต้องชื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

2) นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำงานวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับ หน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัย และต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด นักวิจัยต้องปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน อุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลที่ดีที่สุดและเป็นไปตามกำหนดเวลา มีความรับผิดชอบ ไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

3) นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอ และมีความรู้ความชำนาญ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์ การตีความ หรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

4) นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็สิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต นักวิจัยต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและมีปณิธานที่จะอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

5) นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย นักวิจัยต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลยและขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ ต้องถือปณิธานที่ว่าจะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง โดยไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับ และไม่

ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

6) นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด ต้องตระหนักว่า อคติส่วนตัว หรือ ความลำเอียงทาง วิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูลและข้อค้นพบทาง วิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่องานวิจัย

7) นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ นักวิจัยพึงเผยแพร่ ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม ไม่ขยายผลข้อค้นพบจนเกิน ความเป็นจริง และไม่ใช้ผลงานวิจัยไปในทางมิชอบ

8) นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น นักวิจัยพึงมีใจกว้าง พร้อมที่จะเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟังความคิดเห็นและเหตุผล ทางวิชาการ ของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

9) นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ นักวิจัยพึงมีจิตสำนึกที่จะ อุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความ เจริญและประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

สำหรับจรรยาบรรณของนักวิจัยสถาบัน The Association for Institutional Research (2001) ได้กำหนดจรรยาบรรณของนักวิจัยสถาบัน ไว้ดังนี้

(1) ด้านศักยภาพและความสามารถ นักวิจัยสถาบันต้องมีศักยภาพ ความสามารถในการ รับผิดชอบงานของตนเอง การใช้เทคนิควิธีวิทยาใหม่ในการศึกษา มีการพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่องเพื่อความเป็นมืออาชีพ

(2) ด้านการปฏิบัติงาน นักวิจัยสถาบันต้องมีทัศนคติที่ไม่เป็นอคติ การทำงานภายใต้ มาตรฐาน มีความรับผิดชอบ การนำเสนอข้อมูลที่มีคุณภาพ การเขียนรายงานที่ใช้ในการตัดสินใจ ใช้ภาษาที่เข้าใจได้เป็นอย่างดี

(3) ด้านการรักษาความลับ นักวิจัยสถาบันต้องเก็บข้อมูลเป็นความลับ มีมาตรฐานพิเศษ สำหรับการเก็บข้อมูล รักษาผลประโยชน์ รู้สิทธิในการเปิดเผยข้อมูล แจ้งให้ทราบถึงที่มาข้อมูล

(4) ด้านความสัมพันธ์ต่อชุมชน นักวิจัยสถาบันต้องรักษาความเท่าเทียมกัน ดูแลปกป้อง เอกสารสำคัญ การเข้าถึงสถาบันค้นคว้า ความครบถ้วนของรายงาน

(5) ด้านความสัมพันธ์ต่อวิชาชีพ นักวิจัยสถาบันต้องค้นคว้า พัฒนาตนเอง มีความ ประพฤติที่ดีกับเพื่อนร่วมวิชาชีพของตน

5) การพัฒนาทักษะของนักวิจัยสถาบัน

Senge (1990, อ้างถึงใน พรธิดา วิเชียรปัญญา 2547 : 102-107) ได้กล่าวว่า ทรัพยากรมนุษย์ มีคุณค่าของหน่วยงาน ซึ่งบุคคลจำเป็นต้องมี “วินัย (discipline)” ที่จะสามารถพัฒนาทักษะหรือความสามารถของตนเองได้ วินัยทั้ง 5 ประการของ Senge มีรายละเอียดดังนี้

(1) ใฝ่แรงใฝ่รู้คู่ศักยภาพ (personal mastery) สมาชิกขององค์การจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญคือ การเป็นนายของตัวเอง ในการควบคุมจิตใจและพฤติกรรมของตัวเอง เป็นคนที่รู้เห็นและเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ยอมรับความเป็นจริง ไม่ยึดมั่น ถือมั่น เปลี่ยนไปตามโลก มีการเจริญเติบโตทางจิตใจ นอกจากนั้น ยังมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของตน เพื่อมุ่งมั่นสู่จุดมุ่งหมายและความสำเร็จที่ได้กำหนดไว้

(2) รับรู้ภาพลักษณ์โลกรอบตัวอย่างถูกต้อง (mental models) การจะทำให้คนมีการรับรู้ภาพลักษณ์โลกรอบตัวอย่างถูกต้องได้นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) ใช้การวางแผนเป็นกระบวนการเรียนรู้ และ 2) ต้องฝึกฝนทักษะในการใคร่ครวญและตั้งคำถาม การรับรู้ภาพลักษณ์โลกรอบตัวอย่างถูกต้องตามความเป็นจริงจะทำให้เกิดการเข้าใจสมมติฐานในการคิดอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนสมมติฐานใหม่ในการหาสาเหตุของปัญหาอย่างถูกต้อง หากปราศจากการใคร่ครวญและตั้งคำถาม สิ่งที่ทำอยู่ก็ปราศจากการทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ เมื่อไม่มีการทดลองสิ่งใหม่ ๆ ก็ไม่เกิดการเรียนรู้และเข้าใจโลกมากกว่าที่เป็นอยู่

(3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (building shared vision) มียุทธศาสตร์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1) กระตุ้นให้แต่ละคนมีวิสัยทัศน์โดยการสร้างบรรยากาศและกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ 2) พัฒนาวิสัยทัศน์ส่วนบุคคลให้เป็นวิสัยทัศน์ร่วมกันขององค์การ 3) สร้างทัศนคติต่อวิสัยทัศน์ในระดับความผูกพันให้มากที่สุดเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่สนับสนุนโดยไม่ต้องมีการควบคุม และ 4) การสนับสนุนวิสัยทัศน์เชิงบวก

(4) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (team learning) เมื่อมีการรวมพลังของสมาชิกในทีมให้ได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน โดยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จนเกิดเป็นความคิดร่วมกันของกลุ่ม (group thinking) และกลุ่มควรลดสิ่งที่ก่อให้เกิดอิทธิพลครอบงำแนวความคิดของสมาชิกคนอื่น ๆ พร้อมทั้งกระตุ้นให้กลุ่มมีการสนทนา (dialogue) และการอภิปราย (discussion) กันอย่างกว้างขวาง ซึ่งการอภิปรายเป็นการนำวิสัยทัศน์ของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยนกัน และหาข้อสรุปเพื่อออกมาเป็นกิจกรรมร่วมกัน ทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายได้

(5) คิดเป็นระบบครบวงจร (systems thinking) ความสำคัญของการคิดเป็นระบบครบวงจรคือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ ข้อมูลย้อนกลับและคนอื่น ๆ มีการตรวจสอบซ้ำให้ต่อเนื่องเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดบูรณาการขึ้นเป็น

ความรู้ใหม่หรือความคิดใหม่ขององค์กร การที่บุคคลจะมองโลกแบบองค์รวม หรือคิดเป็นระบบครบวงจรได้นั้น บุคคลจะต้องมีการปรับเปลี่ยนจิตใจ (a shift of mind) หลายด้านดังนี้ 1) เปลี่ยนแปลงจากการมองโลกแบบแยกส่วน มาเป็นการมองภาพรวม 2) เปลี่ยนจากการมองมนุษย์ว่าเป็นคนเฉื่อยไร้ประโยชน์ มาเป็นการมองว่า มนุษย์เป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมกับการเปลี่ยนแปลงความจริง และ 3) เปลี่ยนจากการตั้งรับในปัจจุบันไปเป็นการสร้างสรรค์ในอนาคต

Terenzini (1993, อ้างถึงใน Olsen, 2000) ได้กล่าวว่านักวิจัยสถาบันนั้นจะมีความจำเป็นที่ต้องมีทักษะและวิธีการทางเทคนิค เทคโนโลยีใหม่ๆ ต้องการผู้ใช้ที่มีพื้นฐานความสามารถที่มากกว่าไม่ใช่น้อยกว่า นอกเหนือจากภาษาโปรแกรมและสถิติพื้นฐานอย่างเช่น SPSS และ SAS แล้ว นักวิจัยสถาบันต้องคุ้นเคยกับซอฟต์แวร์และเครื่องมือคอมพิวเตอร์หลายประเภทเช่นโปรแกรม excel โปรแกรมภาพ การแปลงฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์การถ่ายทอด ภาษาโฮมเพจ และจาวา นอกเหนือจากนี้ นักวิจัยสถาบันต้องเข้าใจสภาพแวดล้อมเมนเฟรมแบบเก่า และฐานข้อมูลแบบใหม่และสภาพแวดล้อมของการใส่ข้อมูลเพื่อการประมวลผล การรายงานของระดับประเทศและระดับของรัฐก็ได้รับการเปลี่ยนแปลงเมื่อรัฐบาลต้องการที่จะได้ข้อมูลความแตกต่างของการศึกษาระดับสูงของประเทศสหรัฐอเมริกาที่แม่นยำขึ้น

สิ่งที่ท้าทายของนักวิจัยสถาบันคือการเอาข้อมูลที่ไม่เคยใช้มาก่อนเพื่อที่จะหาแนวคิดใหม่ให้กับข้อมูลเก่าๆในทิศทางใหม่ หรือสร้างวิธีหาข้อมูลแบบใหม่ๆที่เมื่อก่อนไม่เคยมี นักวิจัยสถาบันจึงควรศึกษาในหลักสูตรวิชาสถิติ วิธีการทำวิจัย และการใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆจะช่วยให้ นักวิจัยใหม่พัฒนาความสามารถพื้นฐาน หลักสูตรปริญญาโทในการทำวิจัยและการวางแผน นอกจากนี้ นักวิจัยสถาบันหน้าใหม่ต้องรู้เรื่องเกี่ยวกับการศึกษาชั้นสูงในเรื่องของการเงิน นักศึกษา การบริหาร และองค์กร เพื่อที่จะทำการสำรวจและวิเคราะห์ในสิ่งที่สถาบันต้องการ

Chan (1993, อ้างถึงใน Olsen, 2000) กล่าวเพิ่มเติมว่าเมื่อสถาบันต่างๆได้ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมข้างนอกแล้วสถาบันพวกนี้จะเริ่มที่จะวางแผนสำหรับอนาคต ในทางกลับกัน นักวิจัยสถาบันใช้แบบจำลองและการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของแรงผลักดันจากข้างในและข้างนอก ถึงแม้ว่าจะมีประโยชน์พอกับเครื่องมือทางสถิติ แต่มันจะไม่ค่อยมีประโยชน์วันเสียแต่ว่า นักวิจัยสถาบันมีความรู้เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาระดับสูงที่เพียงพอเพื่อที่จะสร้างแบบจำลองเพื่อที่จะหาผลและเพื่อที่จะสื่อสารผลที่ได้ ทั้ง Volkwein และ Delany (อ้างถึงใน Olsen 2000) ได้ค้นพบว่าประสิทธิภาพของผลงานนั้นเกี่ยวเนื่องมาจากการศึกษาที่ได้รับของพนักงาน การค้นพบนี้ไม่ใช่แค่ขีดเส้นใต้ความสำคัญของการศึกษาที่เป็นทางการสำหรับงานในด้านการวิจัยสถาบันเท่านั้นแต่ได้แนะนำว่าปริญญาเฉพาะทางนั้น อาจจะเป็นในอนาคต

เพราะว่างานด้านนี้นั้นกำลังพัฒนาขึ้นจากผู้ชำนาญการทางเทคนิคไปสู่ผู้ชำนาญการทางด้านให้คำแนะนำเพื่อการตัดสินใจ

จากการสำรวจความต้องการการพัฒนาตนเองของสมาชิก Association of Institutional Research (AIR) สหรัฐอเมริกา ปี 1998 หัวข้อที่ต้องการได้รับการฝึกอบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ มีดังนี้ 1) ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพ 2) Benchmarking 3) การคาดประมาณ นักศึกษาลงทะเบียน 4) การพัฒนาการประเมิน 5) การผลิตของคณะ 6) วิธีการทางสถิติ 7) การวางแผน และ องค์การ 8) การศึกษาทางไกล 9) การแลกเปลี่ยน ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 10) การจัดการข้อมูล และการบริหารจัดการ (Sarah B. Lindquist 1999 : 46)

สำหรับแนวทางการพัฒนานักวิจัยสถาบัน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2539) กล่าวถึงแนวทางแก้ไขเพื่อให้นักวิจัยมีสมรรถนะยิ่งขึ้น อาจทำได้ใน 2 ลักษณะคือ

ลักษณะที่ 1 จากการประมวลประสบการณ์จากผู้ช่วยวิจัยรุ่นนักวิจัยมืออาชีพ จะเป็นเส้นทางที่สำคัญของการที่จะสร้างนักวิจัย เช่น แนวทางของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ประกาศนักเมธีวิจัยอาวุโส 9 คน คน 9 คนนี้ จะทำหน้าที่ถ่ายทอดวิทยายุทธความเป็นนักวิจัยให้แก่ นักวิจัย โดยมีเงินทุนสนับสนุน 3-4 ล้านบาท เมธีนักวิจัยอาวุโสเหล่านี้ต้องมีสืบทอดทิตศึกษาปริญญาโท ปริญญาเอก 3-5 คน แล้วต้องทำโครงการวิจัยพร้อมกันไปด้วย ประเด็นนี้น่าจะดำเนินการให้เป็นรูปธรรม และก็ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

ลักษณะที่ 2 วิจัยเป็นวิธีการเรียนรู้และวิธีการสอน คิดว่าห้องปฏิบัติการ Internet รายงานการวิจัยเป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน การศึกษาองค์ความรู้จากงานวิจัย การขยายพรมแดนความรู้ ตำรามาตรฐานโลก ฐานข้อมูล การเรียนการสอน สถิติน่าจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ใช่เรียนเฉพาะองค์ความรู้ แต่ต้องรู้วิธีสอนด้วย การสอนการวิจัยต้องให้ความสนใจกับวิธีสอนมากขึ้น จะสอนอย่างไรจึงจะได้ผลที่ดีที่สุด แต่ทั้งนี้เชื่อว่าวิธีวิจัยเป็นวิธีสอนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการสร้างนักวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยัน คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักวิจัย และสมรรถภาพนักวิจัยทางการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

1) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักวิจัย และสมรรถภาพนักวิจัยทางการศึกษา

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัย มีดังนี้

สุนันท์ ปันนุกุพา (2540) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย และคุณลักษณะของนักวิจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของมหาบัณฑิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งคุณลักษณะของนักวิจัย ออกเป็น 2 ด้านคือ คุณลักษณะด้านชีวสังคม หมายถึง ลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับตัวบุคคลทั้งที่ติดตัวมาแต่กำเนิดและที่ได้รับเพิ่มเติมในภายหลังได้แก่ อายุ วุฒิการศึกษา การศึกษาอบรมเพิ่มเติม ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์ในการทำวิจัย การเข้าร่วมเสวนาทางวิชาการและการอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัย สำหรับคุณลักษณะด้านจิตวิทยา หมายถึง ลักษณะภายในจิตใจของนักวิจัยซึ่งมีผลต่อการแสดงพฤติกรรม ได้แก่ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยและความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ด้านการทำวิจัย ผลการวิจัยประเด็นที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัย มีดังนี้ตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลรวมส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยสูงสุด คือ คุณลักษณะทางชีวสังคม รองลงมาคือ ตัวแปรความคาดหวังในความสามารถของตนเองในด้านการทำวิจัย ตัวแปรทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ตามลำดับ

กรวิกา ชูพลสวัสดิ์ (2545) ได้วิเคราะห์กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า คุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัย ตามความคิดเห็นของอาจารย์ทุกสาขาวิชา 5 ประการแรก ได้แก่ การมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ ทำงานอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ สามารถจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบตามลำดับ ส่วนคุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชา 5 ประการแรก ได้แก่ การทำงานเป็นอย่างระบบ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน สามารถจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ และมีความละเอียดรอบคอบในการทำงานตามลำดับ

จากการศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพนักวิจัยทางการศึกษา มีดังนี้

Worthen (1975 อ้างถึงใน ประภารัต มีเหลือ 2540) ได้สังเคราะห์ สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับนักวิจัยและประเมินการศึกษา จากการนำกิจกรรมของสำนักงานทางการศึกษาของสหรัฐอเมริกา 3 แห่งดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การสัมภาษณ์นายจ้างและหัวหน้างานของนักวิจัยและประเมินการศึกษา กิจกรรมที่สอง ทบทวนและเพิ่มเติมสมรรถภาพในการวิจัยและประเมินการศึกษาที่ยังขาดหายไป และกิจกรรมที่ 3 วิเคราะห์งานของนักวิจัยและประเมินการศึกษาจำนวน 109 คน ในหน่วยงาน 13 แห่ง โดยพิจารณาว่านักวิจัยและประเมินการศึกษาต้องปฏิบัติงานอะไรบ้างและมีสมรรถภาพอะไรบ้างที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

ผลการสังเคราะห์ระบุความสามารถที่จำเป็นต้องมีทั้งหมด 25 ประการ ดังต่อไปนี้ 1) การหาสารสนเทศ เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการวิจัยหรือประเมินได้ 2) การดึงข้อเสนอแนะจากผลวิจัยหรือการปฏิบัติที่มีมาก่อนได้ 3) การเข้าถึงแก่นของปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือกำหนดสิ่งที่มุ่งประเมินได้ 4) การเลือกวิธีเสนอปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือประเมินได้อย่างเหมาะสม 5) การกำหนดสมมติฐานในการวิจัย หรือคำถามที่มุ่งแสวงหาคำตอบจากการศึกษาได้ 6) การระบุข้อมูลหรือหลักฐานที่จำเป็นในการทดสอบสมมติฐาน หรือการตอบคำถามที่มุ่งวิจัยหรือประเมินอย่างชัดเจน 7) การเลือกแบบวิจัยหรือแบบประเมินในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามเชิงประเมินได้อย่างเหมาะสม 8) การระบุประชากรในการวิจัยและสุ่มหรือเลือกตัวอย่างประชากรได้ 9) การประยุกต์ใช้แบบวิจัยหรือแบบประเมินตลอดจนตระหนักในความสำคัญของการควบคุมตัวการที่ทำให้การวิจัยหรือการประเมินขาดความตรง 10) การระบุเป้าหมายของโปรแกรมหรือโครงการที่มุ่งประเมินให้มีความเป็นทั่วไปในระดับที่เหมาะสม 11) การประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของเป้าหมายโปรแกรมหรือโครงการได้ 12) การระบุมาตรฐาน (standard) หรือ บรรทัดฐาน (norms) ที่จะใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้ 13) การแปลงวัตถุประสงค์ทั่วไปให้เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะที่สามารถวัดได้ 14) การระบุตัวแปรที่สำคัญได้ 15) การพัฒนาหรือเลือกเทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 16) การประเมินความตรงของเครื่องมือวิจัยได้ 17) การใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล 18) การติดตามและประเมินโปรแกรม โดยสอบสวนถึงการปฏิบัติที่ไม่ตรงกับแบบหรือวิธีการที่ระบุไว้ 19) การเลือกและใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม 20) การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องมือที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้ 21) การแปลความหมายและลงข้อสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 22) การรายงานผลการวิจัยหรือผลประเมินตลอดจนข้อเสนอแนะได้ 23) การจัดทำข้อเสนอแนะซึ่งเป็นผลมาจากการประเมินหรือการวิจัย 24) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับ

โปรแกรมประกอบการได้ทันทีเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจปรับขยายโปรแกรม 25) การจัดหา และจัดการทรัพยากรทั้งกำลังคนและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการวิจัยหรือการ ประเมิน

จารึก อัจฉารินทร์ (2528) ได้ศึกษาตัวประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องสมรรถภาพของ นักวิจัยทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักวิจัยทางการศึกษา จำนวน 357 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของนักวิจัยทางการศึกษา การ วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบภาพพจน์และหมุนแกนตัว ประกอบแบบอโรทอนอลด้วยวิธี แวริแมกซ์ ผลการวิจัยพบว่า ตัวประกอบที่สำคัญที่ เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา มี 8 ตัวประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ประกอบด้วย มีความสามารถ ระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องวิจัยได้ การเชื่อมโยงหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการ สรุปผลการวิจัยให้สอดคล้องกันอย่างรัดกุมและมีเอกภาพ ตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุม และเหมาะสม สามารถกำหนดขอบเขตของการวิจัยได้ถูกต้องและชัดเจน ระบุประชากรใน การวิจัยได้ ระบุ จำแนก และจัดระเบียบปัญหาในการวิจัยได้ การสังเคราะห์หรือย่อสรุปความรู้ที่ มีอยู่แล้วได้ การกำหนดคำถามเชิงวิจัยที่แสวงหาคำตอบได้โดยการวิจัยและกำหนดสมมติฐานใน การวิจัยที่สามารถทดสอบได้ กำหนดเงื่อนไขของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง รัดกุม การอนุมาน ลง ข้อสรุป และการสรุปสามัญกรณของข้อความรู้ได้ การเลือก ทบทวน วิเคราะห์และประเมิน รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ การทบทวน วิเคราะห์ และประเมินประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติที่ เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยได้ ระบุข้อมูลที่จำเป็นในการตอบคำถามเชิงวิจัยและทดสอบสมมติฐานได้

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ประกอบด้วย มีความอยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบาย ข้อปัญหา ศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ ยอมรับฟังความ คิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น ช่างสังเกตอย่างมีระบบ กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล มี ความตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน มีความคิดอิสระริเริ่มและ สร้างสรรค์ ไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ มีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ

องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย มีความรู้ในประเภทของแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้และทักษะของสมอง การสร้าง มาตรฐานค่า แบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต การเขียนและ วิเคราะห์ข้อสอบหรือข้อวัดต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการทดสอบอิงเกณฑ์และ อิงกลุ่ม ความรู้ในเทคนิคที่สำคัญที่ใช้วัดตัวแปรด้านจิตอารมณ์ การเลือกเครื่องมือมาตรฐาน

ต่าง ๆ หลักการสร้างเครื่องมือวิจัย การบริหารเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยชนิดต่างๆ มีความรู้ในลักษณะของตัวแปรและข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่าง ๆ โดยเฉพาะการสัมภาษณ์ การสังเกต การทดสอบ การสอบถาม ทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย มีความสามารถนิเทศงานและ/หรือให้คำปรึกษาแก่นักวิจัยร่วมโครงการได้ การประสานงานระหว่างนักวิจัยร่วมโครงการ และ/หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้ การปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้ ความสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ต้องการใช้ผลการประเมินได้ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสินคุณค่าของงานวิจัยที่ต้องการประเมินได้

องค์ประกอบที่ 5 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ ความรู้ในขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้

องค์ประกอบที่ 6 ความสามารถในรายงานผลการวิจัย ประกอบด้วย มีความสามารถในการนำเสนอตัวเลขเชิงปริมาณโดยใช้ภาษาคำพูด หรือการเขียนบอกเล่า การนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ การเขียนและเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ที่จะใช้ผลการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล การนำเสนอผลการวิจัยแบบรายงานปากเปล่าได้ พร้อมทั้งเสนอแนะทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติจากผลการวิจัยได้

องค์ประกอบที่ 7 ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ ประกอบด้วย มีความรู้ในความแตกต่างทางสถิติประเภทต่าง ๆ มโนทัศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคสถิติที่ใช้ในการวิจัย บทบาทและความสำคัญทางสถิติในการวิจัย มีความรู้ในปฐมฐานและการตรวจสอบความเป็นไปได้ของปฐมฐานของสถิติรวมทั้งผลกระทบที่ตามมาถ้ามีการฝ่าฝืนปฐมฐานเหล่านั้น การเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 8 ความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ประกอบด้วย ความรู้ในข้อจำกัดของแบบวิจัยแต่ละแบบ ความรู้ในแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ ความรู้ในเชิงความเป็นไปได้ของแบบวิจัยแต่ละแบบ การประยุกต์ใช้แบบวิจัยแบบต่าง ๆ

นพรัตน์ ชูชาติวรรณกุล (2528) ได้ศึกษาสมรรถภาพนักวิจัยของครุศาสตร์มหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2526 และ 2527 ตามการรับรู้ ของตนเอง ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ด้าน คือ สมรรถภาพด้านจิตอาวมณ์ ประกอบด้วย ทักษะคิดต่อการวิจัย ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย จรรยานักวิจัย สมรรถภาพด้านความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย เนื้อหาสาระที่เป็นพื้นฐานเพื่อกาวิจัย เนื้อหาสาระที่วิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และ การ

วางแผนดำเนินการและประเมินโครงการวิจัย ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้สมรรถภาพนักวิจัยด้านจิตอาวมณ์ อยู่ในระดับสูงมาก ประกอบด้วยรายการ 3 ลำดับแรกดังนี้ เต็มใจส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน สำหรับการรับรู้ด้านสมรรถภาพที่อยู่ในระดับสูง 2 ด้าน คือ ความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระที่วิจัย และ ความรู้ความสามารถในการวางแผนดำเนินการและประเมินโครงการวิจัย

นอกจากนี้ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีผู้ศึกษาองค์ประกอบสมรรถภาพของนักวิจัย ในวิชาชีพครู ไว้ดังนี้

ประภารัต มีเหลือ (2540) ได้ศึกษาสมรรถภาพของครูนักวิจัย โดยวิธีองค์ประกอบแบบภาพพจน์ หมุนแกนองค์ประกอบแบบอโรคอนอล ด้วยวิธีแวกซ์ พบว่า สมรรถภาพครูนักวิจัยประกอบด้วยสมรรถภาพครูและสมรรถภาพนักวิจัย โดยสมรรถภาพนักวิจัยประกอบด้วยสมรรถภาพในด้านความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย จรรยาณักวิจัย ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้

ธีรวัฒน์ ษะราช (2546) ได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและสมรรถภาพการวิจัยระหว่างครูนักวิจัยที่มีตำแหน่งทางวิชาการและความต่อเนื่องทางการทำวิจัยแตกต่างกัน ผลการวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้สมรรถภาพการวิจัยมี 7 ตัว คือ วิธีการสอน ทักษะในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ การวัดและประเมินผล พฤติกรรมการแสดงออก ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล จรรยาณักวิจัย และทัศนคติต่อการวิจัย กลุ่มครูนักวิจัยที่ทำวิจัยปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องมีสมรรถภาพการวิจัยสูงกว่ากลุ่มครูนักวิจัยที่ทำวิจัยปฏิบัติการอย่างไม่ต่อเนื่องในด้านจรรยาณักวิจัย ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ ทัศนคติต่อการวิจัย วิธีการสอน และการวัดและประเมินผล

2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน พบว่าในประเทศไทย ยังไม่มีผู้ใดศึกษาประเด็นดังกล่าว สำหรับต่างประเทศมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักวิจัยสถาบัน ดังนี้

Anne (2001) ได้ศึกษาประสิทธิภาพในการรับรู้ของนักวิจัยสถาบัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักวิจัยสถาบันใน Northeast จำนวน 304 คน โดยส่งแบบสำรวจทางไปรษณีย์ ได้กลับคืน 221 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 73 สถิติที่ใช้ได้แก่ Chi-square , t-test , correlation และ discriminant ผลการวิจัยมีประเด็นดังนี้ ภาวະหน้าที่ของนักวิจัยสถาบัน ได้แก่ การนำเสนอข้อมูลให้ผู้บริหารระดับสูง ใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจให้ผู้บริหารระดับสูง การวางแผนนโยบาย เมื่อหาความสัมพันธ์พบว่า มีความสัมพันธ์ในระดับสูง คือ การใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจให้ผู้บริหาร

ระดับสูง และ การใช้รายงานการวิจัย ทักษะที่มีความจำเป็นในการเลื่อนตำแหน่ง คือ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การใช้วิจารณ์ การออกแบบการวิจัยและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

Knight, Moore and Coperthwaite (1999) ได้ศึกษาความรู้ ทักษะ และประสิทธิภาพของวิจัยสถาบัน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ สมาชิกของ Association of Institutional Research (Air) ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 695 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 58.5 ตัวแปรอิสระที่ใช้คือ ประสิทธิภาพ ประเภท ของวิจัยสถาบัน ตัวแปรตาม คือ ความรู้ ทักษะ ทั่วไปในงานวิจัยสถาบัน และประสิทธิภาพของวิจัยสถาบัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ผลการวิจัย ได้จำแนกความรู้ ทักษะ งานวิจัยสถาบัน ออกเป็น 5 องค์ประกอบ ดังนี้ คือ ความรู้และทักษะทั่วไป ได้แก่ ทักษะการเขียน ความรู้และทักษะในการนำเสนอรายงาน และ ความรู้ที่ทำให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นสำเร็จ ความรู้ระดับท้องถิ่น ระดับรัฐ การรับรู้คุณค่าและทัศนคติเกี่ยวกับกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับคณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ภาระงานของคณะ และการวิเคราะห์รายได้ เทคนิคในการประเมิน ได้แก่ เทคนิคและทักษะในการประเมิน และเทคนิคในการจัดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณลักษณะ สมรรถภาพนักวิจัย และนักวิจัยสถาบัน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2 ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 ผลการสังเคราะห์สมรรถภาพนักวิจัยการศึกษา และคุณสมบัติของนักวิจัยสถาบัน

คุณลักษณะ/สมรรถภาพนักวิจัย	นักวิจัยการศึกษา					รวม	นักวิจัยสถาบัน					รวม	
	กานดา (2523)	UNESCO (2527)	จารึก (2528)	สุนันท์ (2540)	ประภารัต (2540)		คุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยต้องการ			ชื่อค้นพบจากงานวิจัย			
							Cabrillo	Cam-bridge	Port-erville	ม.มหา- สารคาม	Anne (2001)	William (1999)	
ด้านภูมิหลัง													
1. จบปริญญาตรี / โท / เอก สาขาที่เกี่ยวข้อง							✓			✓			2
2. มีประสบการณ์การทำงานในสถาบันอุดมศึกษา สถิติ การวิจัยสถาบัน							✓	✓	✓				3
3. การเข้าอบรม สัมมนา ภายใน และภายนอก				✓									
4. การอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัย				✓									
ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย													
1. ทักษะที่ดีต่อการวิจัย		✓			✓								
2. ทักษะดีเชิงวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	5		✓					1
3. ความอยากรู้อยากเห็น	✓												
4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	✓							✓					1
5. ความกล้าคิด กล้าตัดสินใจ	✓												
7. การสร้างเครือข่าย การทำงานเป็นทีม								✓	✓			✓	3
8. การทำงานเป็นระบบ								✓					1
9. ความรวดเร็วในการทำงาน								✓	✓				2

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

คุณลักษณะ/สมรรถภาพนักวิจัย	นักวิจัยการศึกษา						นักวิจัยสถาบัน						
	กานดา (2523)	UNESCO (2527)	จารึก (2528)	สุนันท์ (2540)	ประภารัต (2540)	รวม	คุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยต้องการ			ชื่อค้นพบจากงานวิจัย			รวม
							Cabrillo	Cam-bridge	Port-erville	ม.มหา- สารคาม	Anne (2001)	William (1999)	
ด้านความรู้ความสามารถ													
1. เนื้อหาสาระที่เป็นพื้นฐาน	✓	✓											
2. เนื้อหาสาระที่วิจัย	✓	✓			✓	3							
3. ระเบียบวิธีวิจัย	✓	✓	✓		✓	3				✓			1
4. การออกแบบวิจัย	✓	✓	✓		✓	3	✓	✓	✓		✓		4
5. การวางแผนดำเนินการวิจัย	✓	✓	✓		✓	3			✓				1
6. การเลือกเทคนิควิเคราะห์ทางสถิติ	✓	✓	✓			3	✓				✓		2
7. การเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		✓	✓		✓	3							
8. การใช้คอมพิวเตอร์	✓	✓	✓			3	✓	✓	✓		✓		4
9. การรายงานผลการวิจัย	✓	✓	✓		✓	4	✓	✓			✓	✓	4
10. การประเมินงานวิจัย		✓	✓				✓	✓	✓				3
ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย		✓			✓			✓	✓				2
ด้านทักษะเฉพาะวิชาชีพ													
1. นำเสนอเผยแพร่งานวิจัยบนเว็บ										✓			1
2. ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย							✓		✓				2

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

คุณลักษณะ/สมรรถภาพนักวิจัย	นักวิจัยการศึกษา						นักวิจัยสถาบัน						
	กานดา (2523)	UNESCO (2527)	จารึก (2528)	สุนันท์ (2540)	ประภารัต (2540)	รวม	คุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยต้องการ			ข้อค้นพบจากงานวิจัย			รวม
							Cabrillo	Cam-bridge	Port-erville	ม.มหา- สารคาม	Anne (2001)	William (1999)	
3. การจัดการสารสนเทศ และ ฐานข้อมูล							✓						1
4. ด้านการวางแผน นโยบาย									✓		✓		2
5. ความรู้เกี่ยวกับการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม									✓	✓		✓	3
6. ความรู้เกี่ยวกับสถาบันอุดมศึกษา												✓	1
7. เทคนิคการประเมิน												✓	1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการสังเคราะห์คุณลักษณะ สมรรถภาพนักวิจัยการศึกษา และนักวิจัยสถาบัน ผู้วิจัย โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1) คัดเลือกคุณลักษณะ สมรรถภาพนักวิจัยการศึกษาที่มีกำหนดไว้ 3 คนขึ้นไป สามารถคัดเลือกคุณลักษณะที่ผ่านเกณฑ์ได้ดังนี้

1.1 ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ประกอบด้วย ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์

1.2 ด้านความรู้ทางการวิจัย ประกอบด้วย เนื้อหาสาระที่วิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบวิจัย การวางแผนดำเนินการวิจัย การเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ การเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์และการรายงานผลการวิจัย

2) คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ตามคุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ทุกคุณลักษณะ สามารถคัดเลือกคุณลักษณะที่ผ่านเกณฑ์ได้ดังนี้

2.1 ด้านภูมิหลัง ประกอบด้วย ระดับการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน

2.2 ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ประกอบด้วย ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสร้างเครือข่าย การทำงานเป็นระบบ และความเร็วในการทำงาน

2.3 ด้านความรู้ทางการวิจัย ประกอบด้วย ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบวิจัย การวางแผนดำเนินการวิจัย การเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ การใช้คอมพิวเตอร์และการรายงานผลการวิจัย

2.4 ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย

2.5 ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ประกอบด้วย การนำเสนอ เผยแพร่ งานวิจัยบนเว็บ ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย การจัดการสารสนเทศและฐานข้อมูล ด้านการวางแผน นโยบาย ความรู้เกี่ยวกับการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา และเทคนิคการประเมิน

จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะของนักวิจัยทางการศึกษามีความแตกต่างจากนักวิจัยสถาบัน ในประเด็น ด้านภูมิหลัง ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

จากการสังเคราะห์คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันดังกล่าว จึงสามารถเป็นกรอบความคิดได้ดังแผนภาพที่ 2.3



แผนภาพที่ 2.3 กรอบความคิดของการวิจัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้อำนวยการกองแผนงาน รองผู้อำนวยการกองแผนงาน หัวหน้างานวิจัยสถาบัน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน และผู้ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน ในมหาวิทยาลัยปิด มหาวิทยาลัยเปิด และมหาวิทยาลัยในกำกับ จำนวน 24 แห่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีจำนวน 40 แห่ง และสมาชิกสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ มีขั้นตอนการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์สำหรับการวิจัยโดยโมเดลลิสเรลนั้น จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ซึ่งในเรื่องการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ได้มีผู้เสนอแนะไว้ดังนี้ Schumacker และ Lomax (1996 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 311) ได้สรุปผลการศึกษาจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยที่ใช้โมเดลลิสเรลส่วนใหญ่ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 100 – 150 และให้ผลการวิจัยเป็นที่พอใจ นอกจากนี้ Schumacker และ Lomax (1996) และ Hair และคณะ (1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 311) เสนอให้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 – 20 คน ต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร

ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรในโมเดลลิสเรลทั้งหมด 13 ตัวแปร ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้อย่างต่ำ 195 คน โดยคำนวณจากขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15 คนต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร

ขั้นที่ 2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แบ่งมหาวิทยาลัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นมหาวิทยาลัยปิด มหาวิทยาลัยเปิด และมหาวิทยาลัยในกำกับ กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏ

และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี เนื่องจากขนาดและโครงสร้างการบริหารของมหาวิทยาลัยทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกัน ผู้รับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน จึงมีจำนวนไม่เท่ากัน ดังแสดงรายละเอียดต่อไป

กลุ่มที่ 1 ผู้อำนวยการกองแผนงาน หรือรองผู้อำนวยการกองแผนงาน หัวหน้างานวิจัยสถาบัน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติรับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยปิด มหาวิทยาลัยเปิด และมหาวิทยาลัยในกำกับ จำนวน 24 แห่ง ๆ ละ 4 ท่าน รวม 96 ท่าน

กลุ่มที่ 2 ผู้อำนวยการกองแผนงาน หรือรองผู้อำนวยการกองแผนงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติรับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี จำนวน 40 แห่ง ๆ ละ 2 ท่าน รวม 80 ท่าน

กลุ่มที่ 3 สมาชิกสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา โดยคัดเลือกจากจำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 527 คน สำหรับหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกคือเป็นสมาชิกประเภทบุคคลที่ทำงานในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ได้จำนวนทั้งสิ้น 100 ท่าน

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยและอัตราการตอบกลับ

มหาวิทยาลัยของรัฐ	จำนวนที่แจก แบบสอบถาม	จำนวนการตอบ กลับ	อัตราการ ตอบกลับ (%)
ผู้บริหาร อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานวิจัยสถาบัน และผู้ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน ใน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 64 แห่ง	259	174	67.18
สมาชิกสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนา อุดมศึกษา	100	81	81.00
รวม	359	255	71.03

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนักวิจัยสถาบัน ได้แก่ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน หัวข้อที่เข้าร่วมการอบรม และการสัมมนาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา และ ประสิทธิภาพในการทำงาน โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และ แบบให้เติมคำลงในช่องว่างรวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ โดยลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 77 ข้อ รายละเอียดของโครงสร้างแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนข้อคำถามของแต่ละคุณลักษณะ จำแนกรายข้อ

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
ตอนที่ 1	4 ข้อ	
1. ระดับการศึกษา	1 ข้อ	1
2. ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ	1 ข้อ	2
3. หัวข้อที่เข้าร่วมการอบรม สัมมนา ในรอบ 1 ปี	1 ข้อ	3
4. ประสิทธิภาพในการทำงาน	1 ข้อ	4
ตอนที่ 2	77 ข้อ	
1. ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย	18 ข้อ	1 – 18
2. ด้านความรู้ทางการวิจัย	18 ข้อ	1 – 18
3. ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย	12 ข้อ	1 – 12
4. ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ	29 ข้อ	1 - 29
รวมทั้งสิ้น	81 ข้อ	

เกณฑ์ในการแปลความหมายคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ผู้วิจัยได้กำหนดระดับคะแนนในการแปลความหมายดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	มีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงอยู่ในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	มีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	มีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	มีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	มีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงอยู่ในระดับต่ำ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร สังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยสถาบัน 5 คน (รายชื่อดังภาคผนวก ข) เพื่อให้ได้กรอบของการวิจัยแล้วนำมาสร้างแบบวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานวิจัยสถาบัน ในสถาบันอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เคยดำรงตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบในระดับผู้บริหาร ในสถาบันอุดมศึกษา

สำหรับสาระสำคัญจากการสัมภาษณ์ ดังปรากฏในตารางที่ 3.3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 สรุปสาระสำคัญจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เกี่ยวกับคุณลักษณะของ
นักวิจัยสถาบัน

คุณลักษณะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านที่ 5
ภูมิหลัง					
1. จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขา ที่เกี่ยวข้อง	/	/		/	
2. ได้รับการอบรม สัมมนา ทั้งภายใน และภายนอก	/	/	/		
3. ประสบการณ์การทำงานด้าน อุดมศึกษา และการจัดการสารสนเทศ	/		/	/	
4. ประสบการณ์ทางด้านการบริหาร			/		
ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย					
1. ความเป็นนักวิชาการ	/				
2. การคิดเป็นระบบ	/	/	/	/	/
3. ความละเอียด ช่างสังเกต	/	/		/	
4. การทำงานเป็นระบบ	/	/	/	/	/
5. ความรวดเร็วในการทำงาน	/	/	/	/	/
6. การคิดในแง่บวก	/	/			
ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย					
1. ความซื่อสัตย์ในเรื่องของข้อมูล	/	/	/		
2. ความถูกต้อง ข้อมูลเชื่อถือได้	/	/			
3. ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเป็นหลัก	/	/	/	/	/
4. ไม่มีอคติในการใช้ข้อมูล	/	/	/	/	/
5. เข้าใจบริบทที่ศึกษา	/				
ด้านทักษะเฉพาะวิชาชีพ					
1. การสืบค้นข้อมูลทั้งภายในและ ภายนอกได้	/	/	/		
2. ความรู้เบื้องต้นของการศึกษาใน อุดมศึกษา	/	/	/	/	/
3. การจัดการสารสนเทศ งานฐานข้อมูล	/	/	/	/	/
4. นำข้อมูลพื้นฐานมาวิเคราะห์เขียน รายงานเสนอผู้บริหารได้	/	/	/	/	/
5. การเชื่อมโยงข้อมูลให้เป็นระบบ	/	/	/		

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5
6. การวิเคราะห์บริบทภายนอก ที่มีผลกระทบกับองค์กร	/		/		
7. สามารถแปลงโจทย์ปัญหาทางการบริหารเป็นโจทย์วิจัย		/	/	/	/
8. มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์และภาษาต่างประเทศ	/	/	/		

ขั้นตอนที่ 3 นำรายละเอียดที่ได้จากการศึกษาเอกสารในขั้นตอนที่ 1 และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ในขั้นตอนที่ 2 มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดกรอบโครงสร้าง พร้อมกำหนดนิยามโครงสร้างตัวแปรที่ต้องการวัด และออกแบบเครื่องมือฉบับร่าง

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุม และความเหมาะสมของเครื่องมือที่สร้างขึ้น และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพร้อมทั้งขอคำแนะนำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม จากนั้นขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ข) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละข้อกับคุณลักษณะหลักและคุณลักษณะย่อย

สำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคือ ค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.50 ($IOC > 0.50$) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด

ขั้นตอนที่ 5 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.50 เพื่อนำไปทดลองใช้ และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC น้อยกว่า 0.50 ออก (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค)

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในคำถามแต่ละข้อ และเพิ่มเติมข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ข้อคำถามที่ได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

คุณลักษณะ	ข้อที่	ข้อความเดิม	ข้อความที่ปรับปรุง
ด้านลักษณะนิสัยที่ เอื้อต่อการวิจัย	1	ไม่เชื่อในสิ่งต่าง ๆ อย่างง่าย ๆ	มีความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้
	11	ทำงานได้ทันต่อกำหนดเวลา	สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาว่าเรื่องใดเร่งด่วน
	12	ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ	มีความเชื่อว่าการตัดสินใจบนข้อมูลดีกว่าประสบการณ์เดิม
	14	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ
	15	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	สนใจอ่านผลงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ
	16	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	มีเครือข่ายที่มีความสำคัญกับตลาดแรงงานและบัณฑิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล
	17	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	มีเชื่อมั่นว่าทุกปัญหาสามารถแสวงหาสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้
	18	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบันอย่างสม่ำเสมอ
ด้านความรู้ทางการวิจัย	6	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้
	7	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	สามารถกำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
	8	สามารถระบุตัวแปร ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในเรื่องวิจัยได้	สามารถระบุตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้
	9	(ข้อคำถามที่เพิ่มขึ้น)	สามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้
	12	สามารถสร้างมาตราประมาณค่าแบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต	สามารถสร้างเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับแบบแผนของการวิจัย
	17	มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	สามารถใช้โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ข้อที่	ข้อความเดิม	ข้อความที่ปรับปรุง
	18	มีความรู้ความสามารถในการอ่าน และ แปล ความหมายผลการ วิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้	สามารถแปลความหมายผลการ วิเคราะห์ข้อมูล
ด้านจรรยาบรรณ นักวิจัย	1	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย
	5	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	มีอิสระทางความคิด ปราศจากอคติ ในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย
	7	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของ ผู้อื่น
	11	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทาง วิชาการและสังคม
	12	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	ค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อความเป็นมืออาชีพ
ด้านทักษะเฉพาะทาง วิชาชีพ	1	มีทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด และสามารถสรุปความได้	สามารถสื่อสารผลการวิจัยทั้งการพูด และเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	9	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญา อุดมศึกษา
	10	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	เข้าใจยุทธศาสตร์ / วัตถุประสงค์ / เป้าหมาย ของมหาวิทยาลัย
	11	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	สามารถเชื่อมโยง วิเคราะห์ ข้อมูลให้ เป็นระบบ
	12	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	สามารถรู้เท่าทัน สภาพแวดล้อม เปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อมหาวิทยาลัย
	13	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	สามารถวิเคราะห์ ปัจจัย ที่มี ผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยได้
	14	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	นำปัญหาทางการบริหารแปลงเป็น โจทย์วิจัย เพื่อแสวงหาคำตอบ สำหรับตัดสินใจของผู้บริหารได้
	15	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณ และใช้สูตรต่าง ๆ
	16.6	การวิเคราะห์เพื่อเปิดหลักสูตร วิทยาเขตใหม่	8.7 การวิเคราะห์เพื่อเปิดหลักสูตร 8.8 การวิเคราะห์เพื่อเปิดวิทยาเขต ใหม่

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ข้อที่	ข้อความเดิม	ข้อความที่ปรับปรุง
	21	สามารถเลือกสารสนเทศได้ตรงต่อความต้องการของผู้บริหาร	สามารถประเมินความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารได้
	29	(ข้อความที่เพิ่มขึ้น)	สามารถสร้างเครื่องมือประเมินได้

ขั้นตอนที่ 7 นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และ ความเหมาะสมของข้อความ ภาษาที่ใช้ และ รูปแบบการพิมพ์ เพื่อนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนที่ 8 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในคำชี้แจงและความชัดเจนในข้อความ แล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 9 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในแต่ละด้านมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.6963 – 0.9418 และเมื่อพิจารณารวมทั้งหมดพบว่า มีค่าความเที่ยง 0.9305 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับสูง มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดของค่าความเที่ยงของเครื่องมือ แสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน	ค่าความเที่ยง
1. ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย	0.8494
2. ด้านความรู้ทางการวิจัย	0.9418
3. ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย	0.6963
4. ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ	0.8337
ความเที่ยงทั้งหมด	0.9305

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งไปรษณีย์ มีขั้นตอนในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการกองแผนงาน มหาวิทยาลัยของรัฐ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากนักวิจัยสถาบัน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังผู้อำนวยการกองแผนงาน มหาวิทยาลัยของรัฐ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และมอบให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน ตอบแบบสอบถาม และให้ส่งแบบสอบถามกลับคืนมาทางไปรษณีย์ โดยให้ตอบกลับภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2549

3. ตรวจสอบจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ระหว่างวันที่ 11 – 15 ธันวาคม 2549 ได้แบบสอบถามกลับคืน จำนวน 92 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 25.63

4. ดำเนินการติดตามแบบสอบถามที่ยังไม่ได้รับกลับคืน โดยได้ส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยให้ตอบกลับภายในวันที่ 19 มกราคม 2550 หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้ติดต่อไปยังกองแผนงาน มหาวิทยาลัยของรัฐที่มีการดำเนินจัดสรรทุนอุดหนุนประเภทงานวิจัยสถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอรายชื่ออาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนประเภทงานวิจัยสถาบัน เพื่อจัดส่งแบบสอบถาม พร้อมกันนั้นผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังนายกสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา เพื่อขอที่อยู่สมาชิกของสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลและคัดเลือกสมาชิกที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ

5. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังสมาชิกสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา จำนวน 100 คน โดยให้ตอบกลับภายในวันที่ 5 มกราคม 2550 ตรวจสอบจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ระหว่างวันที่ 8 – 12 มกราคม 2550 ดำเนินการติดตามแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยให้ตอบกลับภายในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550

7. รวบรวมถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2550 จึงสรุปจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมารวม 255 ฉบับ ซึ่งมีปริมาณเพียงพอตามที่ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำไว้ 195 คน โดยอัตราการตอบกลับ ร้อยละ 71.03 จากทั้งหมด 359 ฉบับ

8. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พบว่าแบบสอบถามทุกฉบับมีข้อมูลครบถ้วน จึงนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์สถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเก็บรวบรวมเพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัวเป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐานบรรยายให้ทราบค่าเฉลี่ย (MEAN) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) ค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษา สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และวิเคราะห์ค่าร้อยละสำหรับตัวแปรนามบัญญัติและตัวแปรจัดลำดับ การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปร เพื่อวิเคราะห์ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดคุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principle Components Extraction) ร่วมกับการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Rotation) เพื่อได้กลุ่มตัวแปรแยกออกตามองค์ประกอบหลัก โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบที่ได้คือ องค์ประกอบที่ได้มีค่าไอเกน (Eigenvalue) ≥ 1.00 ขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

4. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) จากข้อมูลในส่วนของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันที่เป็นจริง เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (second order confirmatory factor analysis) เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละตัว

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวก และมีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
C.V.	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย
Max	หมายถึง	คะแนนสูงสุด
Min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด
Skewness	หมายถึง	ค่าความเบ้
Kurtosis	หมายถึง	ค่าความโด่ง
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
R^2	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
P	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness) of Fit Index)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

CHARACIR	หมายถึง	คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน
BACKGROUND	หมายถึง	ด้านภูมิหลัง
EDU	หมายถึง	ปีที่ศึกษา
SEMINA	หมายถึง	การเข้าอบรมสัมมนา
EXPER	หมายถึง	ประสบการณ์การทำงาน
HABIT	หมายถึง	ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย
SCIEN	หมายถึง	ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์
SYSTEM	หมายถึง	การทำงานเป็นระบบ
NETWORK	หมายถึง	การสร้างเครือข่าย
KNOWLEDG	หมายถึง	ด้านความรู้ทางการวิจัย
METHOD	หมายถึง	เนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย
DESIGN	หมายถึง	การออกแบบการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล
ETHICIR	หมายถึง	ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย
ETHICPER	หมายถึง	จรรยาบรรณเรื่องการปฏิบัติงาน
ETHICSEC	หมายถึง	จรรยาบรรณเรื่องการรักษาความลับ
SKILLIR	หมายถึง	ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ
COMM	หมายถึง	ทักษะการสื่อสาร
HIGHER	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา
INFOR	หมายถึง	การจัดการสารสนเทศ
EVAL	หมายถึง	เทคนิคการประเมิน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

การแจกแจงความถี่และร้อยละของตัวแปรข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการ หัวหน้างาน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานวิจัยสถาบัน และผู้ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 255 คน โดยที่ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ วุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน การเข้าร่วมการอบรมการสัมมนา ระยะเวลา และประสบการณ์ในการทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักวิจัยสถาบันส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 68.40 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 18.82 และระดับปริญญาตรี คิด

เป็นร้อยละ 16.47 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งระดับปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 61.57 และระดับผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 38.43 เคยเข้าร่วมการอบรมสัมมนา คิดเป็นร้อยละ 53.73 ไม่ได้เข้าร่วมการอบรมสัมมนา คิดเป็นร้อยละ 46.27 ส่วนใหญ่ประสบการณ์มีด้านสถาบันอุดมศึกษา ด้านการวิจัยทางการศึกษา และด้านวิจัยสถาบันประสบการณ์ 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.78 60.87 และ 76.71 ตามลำดับ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของนักวิจัยสถาบัน จำแนกตามภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี	48	18.82
	ปริญญาโท	165	68.40
	ปริญญาเอก	42	16.47
	รวม	255	100.00
ตำแหน่งงาน	ระดับผู้บริหาร	98	38.43
	ผู้อำนวยการกองแผนงาน	36	14.12
	หัวหน้างานวิจัยสถาบัน	24	9.41
	หัวหน้าภาค/สาขาวิชา	9	3.53
	รองคณบดี/ผู้ช่วยคณบดี	8	3.14
	รองผู้อำนวยการกองแผนงาน	6	2.35
	รองอธิการบดี/ผู้ช่วยอธิการบดี	5	1.96
	คณบดี	4	1.57
	ประธานกรรมการหลักสูตร	4	1.57
	กรรมการสำนักงานมาตรฐาน	1	
	มหาวิทยาลัย		0.39
	ที่ปรึกษากองแผนงาน	1	0.39
	ระดับปฏิบัติงาน	157	61.57
	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	54	21.18
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	46	18.04	
นักวิจัย นักวิชาการ	32	12.55	
อาจารย์	22	8.63	
เลขานุการคณะ	3	1.18	
รวม	255	100.00	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การอบรมสัมมนา (ในรอบ 1 ปี)	ได้เข้าร่วมการอบรมสัมมนา	137	53.73
	1 ครั้ง	61	23.92
	2 ครั้ง	51	20.00
	3 ครั้ง	24	9.41
	5 ครั้ง	1	0.39
	ไม่ได้เข้าร่วมการอบรมสัมมนา	118	46.27
	รวม	255	100.00
ประสบการณ์ในการทำงาน	ด้านสถาบันอุดมศึกษา	196	100.00
	1-10 ปี	76	38.78
	11-20 ปี	60	30.61
	21 ปีขึ้นไป	60	30.61
	ด้านวิจัยทางการศึกษา	92	100.00
	1-10 ปี	56	60.87
	11-20 ปี	22	23.91
	21 ปีขึ้นไป	14	15.22
	ด้านวิจัยสถาบัน	146	100.00
	1-10 ปี	112	76.71
	11-20 ปี	26	17.81
	21 ปีขึ้นไป	8	5.48

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดกรอบแนวคิดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษาไว้ 4 ด้านคือด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ประกอบด้วย 4 ตัวแปร นำเสนอด้วยค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.29 รองลงมาคือด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต เท่ากับ 3.99 3.87 และ 3.80 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าด้านความรู้ทางการวิจัย มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 19.12 รองลงมาคือด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย และด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 16.32 11.78 11.19 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะการแจกแจงของข้อมูล พบว่า ทุกด้านมีลักษณะการแจกแจงของข้อมูลแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) มีค่าความเบ้ระหว่าง -0.21 ถึง -0.46 แสดงว่านักวิจัยสถาบัน มีคุณลักษณะตามด้านต่าง ๆ ทุกตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ทุกด้านมีลักษณะการกระจายของข้อมูลแบบโค้งแบนกว่าปกติ (ค่าความโด่งเป็นลบ) มีค่าความโด่งระหว่าง -0.18 ถึง -0.28

ตารางที่ 4.2 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
1. ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย (HABIT)	3.99	0.47	2.40	5.00	-0.27	-0.18	11.78
2. ด้านความรู้ทางการวิจัย (KNOWLEDGE)	3.87	0.74	1.54	5.00	-0.42	-0.28	19.12
3. ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย (ETHICIR)	4.29	0.48	2.70	5.00	-0.46	-0.28	11.19
4. ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ (SKILLIR)	3.80	0.62	1.90	5.00	-0.21	-0.20	16.32

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย เป็นดังนี้ ตัวแปรความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุดเท่ากับ 4.48 รองลงมาคือตัวแปรความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้ และตัวแปรยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น มีค่ามัชฌิมเลขคณิต เท่ากับ 4.40 และ 4.29 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V) พบว่าตัวแปรการเข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบันอย่างสม่ำเสมอ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 36.69 รองลงมาคือ มีเครือข่ายที่มีความสำคัญกับตลาดแรงงานและบัณฑิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และสนใจอ่านผลงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัย อื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย 35.83 และ 28.29 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะการแจกแจงของข้อมูล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะการแจกแจงของข้อมูลแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) มีค่าความเบ้ระหว่าง -0.31 ถึง -1.16 แสดงว่านักวิจัยสถาบัน มีคุณลักษณะตามตัวแปรต่าง ๆ สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ตัวแปรส่วนหนึ่งมีความโด่งเป็นลบ แสดงว่ามีรูปร่างการแจกแจงเป็นโค้งแบนกว่าปกติ มีค่าความโด่งระหว่าง -0.08 ถึง -0.70 และมีค่าความโด่งเป็นบวก ระหว่าง 0.12 – 2.57 แสดงว่ามีรูปร่างการแจกแจงเป็นโค้งสูงกว่าโค้งปกติ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
1. มีความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้	4.40	0.69	1.00	5.00	-1.16	2.08	15.68
2. มีความอยากรู้อยากเห็น	4.18	0.76	0.00	5.00	-0.96	2.57	18.18
3. มีความกล้าในการวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล	4.13	0.73	2.00	5.00	-0.38	-0.43	17.68
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น	4.29	0.63	3.00	5.00	-0.31	-0.66	14.69
5. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	4.22	0.71	2.00	5.00	-0.42	-0.70	16.82
6. มีความคิดอิสระ ริเริ่มและสร้างสรรค์	4.16	0.73	2.00	5.00	-0.39	-0.67	17.55

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
7. เป็นคนช่างสังเกต	4.01	0.76	1.00	5.00	-0.33	-0.12	18.95
8. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	4.05	0.75	2.00	5.00	-0.25	-0.70	18.52
9. ทำงานอย่างเป็นระบบ	4.16	0.73	2.00	5.00	-0.50	-0.21	17.55
10. มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ	4.48	0.61	2.00	5.00	-0.82	0.25	13.62
11. สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาว่าเรื่องใดเร่งด่วน	4.27	0.68	2.00	5.00	-0.55	-0.11	15.93
12. มีความเชื่อว่าการตัดสินใจบนข้อมูลดีกว่าประสบการณ์เดิม	4.10	0.81	0.00	5.00	-0.73	1.35	19.76
13. สามารถทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี	4.15	0.75	1.00	5.00	-0.69	0.67	18.07
14. ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ	3.87	0.83	0.00	5.00	-0.68	1.63	21.45
15. สนใจอ่านผลงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัย อื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ	3.50	0.99	0.00	5.00	-0.67	1.12	28.29
16. มีเครือข่ายที่มีความสำคัญกับตลาดแรงงานและบัณฑิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล	3.07	1.10	0.00	5.00	-0.39	-0.08	35.83
17. มีความเชื่อมั่นว่าทุกปัญหาสามารถแสวงหาสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้	3.77	0.84	0.00	5.00	-0.60	1.31	22.28
18. เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบันอย่างสม่ำเสมอ	3.08	1.13	0.00	5.00	-0.54	0.14	36.69

2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของด้านความรู้ทางการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านความรู้ทางการวิจัย ตัวแปรความสามารถระบุปัญหาและขอบเขตที่จะศึกษาให้ชัดเจน และตัวแปรความสามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้ มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.09 รองลงมาคือตัวแปรความสามารถสังเคราะห์หรือสรุปความได้ และตัวแปรความสามารถกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยได้ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต เท่ากับ 4.07 และ 4.06 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V) พบว่าตัวแปรความสามารถใช้โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 29.01 รองลงมาคือตัวแปรมีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ และ ตัวแปรความสามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 28.61 และ 27.69 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะการแจกแจงของข้อมูล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะการแจกแจงของข้อมูลแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) มีค่าความเบ้ระหว่าง -0.20 ถึง -0.94 แสดงว่านักวิจัยสถาบัน มีคุณลักษณะตามตัวแปรต่าง ๆ สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่ที่มีค่าความโด่งเป็นลบ แสดงว่ารูปร่างการแจกแจงมีลักษณะเป็นโค้งแบนกว่าปกติ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรด้านความรู้ทางการวิจัย

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
1. สามารถกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยได้	4.06	0.85	1.00	5.00	-0.62	-0.04	20.94
2. สามารถเลือก ทบทวน วิเคราะห์วรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้องได้	4.04	0.83	1.00	5.00	-0.61	0.07	20.54
3. สามารถสังเคราะห์หรือสรุปความได้	4.07	0.80	1.00	5.00	-0.69	0.64	19.66
4. สามารถระบุปัญหาและขอบเขตที่จะศึกษาให้ชัดเจน	4.09	0.80	2.00	5.00	-0.43	-0.62	19.56
5. สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุมและเหมาะสม	3.89	0.90	1.00	5.00	-0.46	-0.26	23.14
6. สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้	4.00	0.85	1.00	5.00	-0.57	-0.09	21.25

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
7. สามารถกำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4.00	0.86	1.00	5.00	-0.75	0.66	21.50
8. สามารถระบุตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้	4.03	0.94	0.00	5.00	-0.94	1.13	23.33
9. สามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้	4.09	0.81	1.00	5.00	-0.73	0.65	19.80
10. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ	3.78	0.97	1.00	5.00	-0.40	-0.34	25.66
11. สามารถวางแผนทำวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้อง	3.97	0.84	2.00	5.00	-0.35	-0.66	21.16
12. สามารถสร้างเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับแบบแผนของการวิจัย	3.83	0.85	1.00	5.00	-0.37	-0.05	22.19
13. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.88	0.82	2.00	5.00	-0.20	-0.68	21.13
14. มีความรู้ทางด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย	3.69	0.95	1.00	5.00	-0.33	-0.29	25.75
15. มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ	3.53	1.01	.00	5.00	-0.38	-0.12	28.61
16. สามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.65	1.01	1.00	5.00	-0.38	-0.45	27.67
17. สามารถใช้โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3.55	1.03	.00	5.00	-0.49	0.10	29.01
18. สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล	3.87	0.95	1.00	5.00	-0.66	0.10	24.55

2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของด้านจรรยาบรรณนักวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ตัวแปรการไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.67 รองลงมาคือตัวแปรการเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น และตัวแปรความสามารถรักษาข้อมูลเป็นความลับ รักษาผลประโยชน์ของสถาบัน มีค่ามัชฌิมเลขคณิต เท่ากับ 4.65 เท่ากัน ทั้งสองตัวแปร

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V) พบว่าตัวแปรการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 22.05 รองลงมาคือ ตัวแปรการค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นมืออาชีพ และตัวแปรมีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 21.88 และ 20.50 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะการแจกแจงของข้อมูล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะการแจกแจงของข้อมูลแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) มีค่าความเบ้ระหว่าง -0.26 ถึง -1.56 แสดงว่านักวิจัยสถาบัน มีคุณลักษณะตามตัวแปรต่าง ๆ สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่ที่มีค่าความโด่งเป็นบวก แสดงว่ารูปร่างการกระจายมีลักษณะเป็นโค้งสูงกว่าโค้งปกติ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรด้านจรรยาบรรณนักวิจัย

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
1. มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย	4.00	0.82	2.00	5.00	-0.43	-0.48	20.50
2. เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น	4.65	0.53	3.00	5.00	-1.16	0.33	11.40
3. สามารถเขียนรายงานได้ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	4.05	0.72	2.00	5.00	-0.26	-0.51	17.78
4. สามารถนำเสนอข้อสรุปและทางเลือกในการตัดสินใจให้ผู้บริหาร	4.11	0.72	1.00	5.00	-0.54	0.60	17.52
5. นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและสังคม	3.90	0.86	0.00	5.00	-0.95	1.91	22.05
6. ค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นมืออาชีพ	3.93	0.86	1.00	5.00	-0.50	0.02	21.88
7. ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง	4.49	0.64	2.00	5.00	-0.96	0.28	14.25

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
8. ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง	4.64	0.56	3.00	5.00	-1.24	0.58	12.07
9. ไม่บิดเบือนข้อมูลที่รวบรวมมาได้ เพื่อให้สนับสนุนผลการวิจัยที่ตนเองคาดหวังไว้	4.63	0.57	2.00	5.00	-1.41	1.68	12.31
10. มีอิสระทางความคิด ปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย	4.42	0.68	1.00	5.00	-1.14	1.93	15.38
11. ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน	4.67	0.54	2.00	5.00	-1.56	2.38	11.56
12. สามารถรักษาข้อมูลเป็นความลับ รักษาผลประโยชน์ของสถาบัน	4.65	0.53	3.00	5.00	-1.18	0.38	11.40

2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ตัวแปรการเข้าใจยุทธศาสตร์/วัตถุประสงค์/เป้าหมายของมหาวิทยาลัย มีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.06 รองลงมาคือตัวแปรความสามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และตัวแปรการเลือกข้อมูลที่สำคัญนำเสนอได้ มีค่ามัธยฐานเลขคณิต เท่ากับ 4.05 และ 3.98 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V) พบว่าตัวแปรทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 28.88 รองลงมาคือตัวแปรการรวบรวมสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย และ ตัวแปรจัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมทุกเรื่อง que ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 25.88 และ 24.73 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะการแจกแจงของข้อมูล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะการแจกแจงของข้อมูลแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) มีค่าความเบ้ระหว่าง -0.27 ถึง - 1.04 แสดงว่านักวิจัยสถาบัน มีคุณลักษณะตามตัวแปรต่าง ๆ สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่ที่มีค่าความโด่งเป็นบวก แสดงว่ารูปร่างการกระจายมีลักษณะเป็นโค้งสูงกว่าโค้งปกติ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่ง
ของตัวแปรด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
1. สามารถสื่อสารผลการวิจัยทั้งการพูด และเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.88	0.81	1.00	5.00	-0.35	-0.15	20.88
2. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ	3.22	0.93	0.00	5.00	-0.27	0.51	28.88
3. สามารถวิเคราะห์เสนอเหตุผลและให้คำปรึกษาได้	3.78	0.80	1.00	5.00	-0.59	0.57	21.16
4. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ตามระเบียบวิธีสากล	3.89	0.80	1.00	5.00	-0.41	0.05	20.57
5. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตารางและแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.05	0.74	2.00	5.00	-0.43	-0.06	18.27
6. สามารถเขียนผลการวิจัยเป็นบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summery) ใน 1 หน้ากระดาษ	3.94	0.85	0.00	5.00	-0.79	1.44	21.57
7. สามารถนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมได้ชัดเจน และครอบคลุม	3.79	0.91	0.00	5.00	-0.59	0.65	24.01
8. สามารถเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้ผลการวิจัย	3.81	0.86	0.00	5.00	-0.78	1.92	22.57
9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาอุดมศึกษา	3.89	0.87	1.00	5.00	-0.72	0.74	22.37
10. เข้าใจยุทธศาสตร์ / วัตถุประสงค์ / เป้าหมาย ของมหาวิทยาลัย	4.06	0.81	1.00	5.00	-1.04	1.99	19.95
11. สามารถเชื่อมโยง วิเคราะห์ ข้อมูลให้เป็นระบบ	3.98	0.78	1.00	5.00	-0.52	0.51	19.60
12. สามารถรู้เท่าทัน สภาพแวดล้อม เปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อมหาวิทยาลัย	3.86	0.80	1.00	5.00	-0.57	0.83	20.73
13. สามารถวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยได้	3.83	0.79	1.00	5.00	-0.37	0.34	20.63

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
14. สามารถนำปัญหาทางการบริหาร แปลงเป็นโจทย์วิจัยเพื่อแสวงหา คำตอบสำหรับตัดสินใจของผู้บริหาร ได้	3.76	0.87	1.00	5.00	-0.40	0.05	23.14
15. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ คำนวณและใช้สูตรต่าง ๆ	3.64	0.90	1.00	5.00	-0.53	0.24	24.73
16. มีความรู้ในเรื่องการจัดทำ รายงานวิจัยสถาบัน	3.34	0.79	1.13	5.00	-0.28	0.06	23.65
17. วิเคราะห์ข้อมูลดิบให้เป็น สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.77	0.86	1.00	5.00	-0.51	0.29	22.81
18. จัดระบบข้อมูลให้มีโครงสร้างที่ ชัดเจน	3.77	0.85	1.00	5.00	-0.60	0.66	22.55
19. เลือกข้อมูลที่สำคัญนำเสนอได้	3.98	0.78	1.00	5.00	-0.57	0.38	19.60
20. เลือกสารสนเทศได้ทันต่อการ ใช้ประโยชน์	3.81	0.86	1.00	5.00	-0.63	0.64	22.57
21. สามารถประเมินความต้องการ สารสนเทศของผู้บริหารได้	3.69	0.91	1.00	5.00	-0.34	-0.19	24.66
22. เลือกสารสนเทศได้ถูกต้องและ เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย	3.78	0.86	1.00	5.00	-0.44	-0.01	22.75
23. จัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่ เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมทุกเรื่อง ที่ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ	3.64	0.90	1.00	5.00	-0.33	-0.02	24.73
24. รวบรวมสารสนเทศเพื่อประกัน คุณภาพของมหาวิทยาลัย	3.71	0.96	1.00	5.00	-0.74	0.47	25.88
25. สามารถจัดทำตัวปั่งชี้การ ปฏิบัติงานได้	3.81	0.86	1.00	5.00	-0.49	0.45	22.57
26. สามารถปรับแผนการดำเนินงาน ให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้ งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ได้	3.87	0.81	1.00	5.00	-0.39	0.20	20.93

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis	CV (%)
27. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ต้องการใช้ ผลการประเมินได้	3.87	0.78	1.00	5.00	-0.28	-0.07	20.16
28. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสิน คุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้	3.76	0.82	1.00	5.00	-0.23	-0.22	21.81
29. สามารถสร้างเครื่องมือประเมินได้	3.78	0.91	1.00	5.00	-0.55	0.18	24.07

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2

คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

จากการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้รวบรวมตัวแปรคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน โดยนำมาสร้างเป็นตัวแปรและทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อดูการเกาะกลุ่มของตัวแปร โดยเลือกสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle Components Extraction) ร่วมกับการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Varimax Rotation) เพื่อได้กลุ่มตัวแปรแยกออกตามองค์ประกอบหลัก โดยตั้งเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบคือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigenvalue) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.35 ขึ้นไป โดยองค์ประกอบที่นำมาวิเคราะห์มีดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

เมื่อพิจารณาค่า eigenvalues ขององค์ประกอบลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ผลการสกัดองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 52.883 นอกจากนี้เมื่อพิจารณา ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (0.879) พบว่ามีค่ามากกว่า 0.60 และจากการทดสอบนัยสำคัญ Bartlett's Test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในขนาดที่เหมาะสมกับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.418	35.657	35.657	3.481	19.337	19.337
2	1.911	10.618	46.275	3.215	17.860	37.198
3	1.190	6.608	52.883	2.823	15.685	52.883
4	.958	5.324	58.207			
5	.899	4.993	63.200			
6	.882	4.903	68.103			
7	.766	4.258	72.360			
8	.669	3.717	76.077			
9	.640	3.555	79.633			
10	.574	3.189	82.821			
11	.513	2.849	85.670			
12	.487	2.707	88.377			
13	.459	2.550	90.927			
14	.403	2.242	93.169			
15	.358	1.989	95.157			
16	.329	1.828	96.986			
17	.283	1.572	98.557			
18	.260	1.443	100.000			

Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy = .879 และ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาตารางที่ 4.8 พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะของนักวิจัย สถาบันด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนตัวแปร 6 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 7 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 3 มีจำนวน 5 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) **องค์ประกอบที่ 1** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การสร้างเครือข่าย” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.55 - 0.74 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 19.337

2) **องค์ประกอบที่ 2** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.40 - 0.75 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 17.860

3) **องค์ประกอบที่ 3** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การทำงานเป็นระบบ” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.38 – 0.77 อธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 15.685

ตารางที่ 4.8 น้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน
ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

ตัวแปร	F1	F2	F3
13. สามารถทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี	.55		
14. ติดตามข่าวสาร ที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ	.74		
15. สนใจอ่านผลงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัย อื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ	.66		
16. มีเครือข่ายที่มีความสำคัญกับตลาดแรงงานและบัณฑิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล	.72		
17. มีความเชื่อมั่นว่าทุกปัญหาสามารถแสวงหาสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้	.65		
18. เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบันอย่างสม่ำเสมอ	.69		
1. มีความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้		.59	
2. มีความอยากรู้อยากเห็น		.74	
3. มีความกล้าในการวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล		.68	
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น		.75	
5. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ		.63	
6. มีความคิดอิสระ ริเริ่มและสร้างสรรค์		.56	
12. มีความเชื่อว่าการตัดสินใจบนข้อมูลดีกว่าประสบการณ์เดิม		.40	
7. เป็นคนช่างสังเกต			.77
8. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน			.69
9. ทำงานอย่างเป็นระบบ			.75
10. มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ			.54
11. สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาว่าเรื่องใดเร่งด่วน			.49

3.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความรู้ทางการวิจัย

เมื่อพิจารณาค่า eigenvalues ขององค์ประกอบความรู้ทางการวิจัย ผลการสกัดองค์ประกอบได้ 2 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 68.686 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (0.963) พบว่ามีค่ามากกว่า 0.60 และจากการทดสอบนัยสำคัญ Bartlett's Test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับที่เหมาะสมกับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบความรู้ทางการวิจัย

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	12.363	68.686	68.686	8.785	48.805	48.805
2	1.726	9.590	78.276	5.305	29.471	78.276
3	.649	3.608	81.883			
4	.412	2.287	84.171			
5	.409	2.270	86.441			
6	.311	1.726	88.166			
7	.280	1.554	89.721			
8	.255	1.414	91.135			
9	.244	1.358	92.493			
10	.229	1.274	93.767			
11	.194	1.076	94.843			
12	.173	.962	95.805			
13	.158	.876	96.681			
14	.145	.806	97.487			
15	.132	.732	98.219			
16	.115	.641	98.860			
17	.108	.600	99.460			
18	.097	.540	100.000			

Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy = .963 และ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาตารางที่ 4.10 พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านความรู้ทางการวิจัย แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนตัวแปร 10 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 8 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) **องค์ประกอบที่ 1** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “เนื้อหาและระเบียบวิธีวิจัย” ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 10 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.74 - 0.87 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 48.805

2) **องค์ประกอบที่ 2** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การออกแบบการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.47 – 0.87 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 29.471

ตารางที่ 4.10 น้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านความรู้ทางการวิจัย

ตัวแปร	F1	F2
1. สามารถกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยได้	.80	
2. สามารถเลือก ทบทวน วิเคราะห์วรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้องได้	.80	
3. สามารถสังเคราะห์หรือสรุปความได้	.84	
4. สามารถระบุปัญหาและขอบเขตที่จะศึกษาให้ชัดเจน	.87	
5. สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุมและเหมาะสม	.84	
6. สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้	.84	
7. สามารถกำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	.85	
8. สามารถระบุตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้	.74	
9. สามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้	.75	
11. สามารถวางแผนทำวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้อง	.82	
10. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ		.47
12. สามารถสร้างเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับแบบแผนของการวิจัย		.45
13. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		.48
14. มีความรู้ทางด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย		.86
15. มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ		.83
16. สามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล		.84
17. สามารถใช้โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล		.87
18. สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล		.80

3.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจรรยาบรรณนักวิจัย

เมื่อพิจารณาค่า eigenvalues ขององค์ประกอบจรรยาบรรณนักวิจัย ผลการสกัดองค์ประกอบได้ 2 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 46.477 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (0.875) พบว่ามีค่ามากกว่า 0.60 และจากการทดสอบนัยสำคัญ Bartlett's Test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในขนาดที่เหมาะสมกับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบจรรยาบรรณนักวิจัย

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.577	46.477	46.477	4.247	35.391	35.391
2	1.880	15.666	62.143	3.210	26.752	62.143
3	.948	7.904	70.047			
4	.680	5.669	75.716			
5	.566	4.717	80.433			
6	.492	4.099	84.532			
7	.483	4.023	88.554			
8	.369	3.078	91.632			
9	.306	2.548	94.180			
10	.246	2.046	96.226			
11	.233	1.939	98.165			
12	.220	1.835	100.000			

Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy = .875 และ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาตารางที่ 4.12 พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านความรู้ทางการวิจัย แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนตัวแปร 7 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 5 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) **องค์ประกอบที่ 1** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “จรรยาบรรณนักวิจัยด้านการรักษาความลับ” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.63 – 0.79 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 35.391

2) **องค์ประกอบที่ 2** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “จรรยาบรรณนักวิจัยด้านการปฏิบัติงาน” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.39 - 0.85 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 26.752

ตารางที่ 4.12 น้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านจรรยาบรรณนักวิจัย

ตัวแปร	F1	F2
2. เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น	.70	
3. สามารถเขียนรายงานได้ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	.79	
4. สามารถนำเสนอข้อสรุปและทางเลือกในการตัดสินใจให้ผู้บริหาร	.79	
5. นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและสังคม	.63	
6. ค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นมืออาชีพ	.73	
7. ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง	.78	
8. ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง	.77	
1. มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย		.52
9. ไม่บิดเบือนข้อมูลที่รวบรวมมาได้เพื่อให้สนับสนุนผลการวิจัยที่ตนเองคาดหวังไว้		.78
10. มีอิสระทางความคิด ปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย		.85
11. ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน		.83
12. สามารถรักษาข้อมูลเป็นความลับ รักษาผลประโยชน์ของสถาบัน		.73

3.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

เมื่อพิจารณาค่า eigenvalues ขององค์ประกอบทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ผลการสกัดองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 54.380 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (0.951) พบว่ามีค่ามากกว่า 0.60 และจากการทดสอบนัยสำคัญ Bartlett's Test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในขนาดที่เหมาะสมกับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่า Eigenvalues ของการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	15.770	54.380	54.380	6.155	21.225	21.225
2	2.204	7.600	61.980	5.582	19.250	40.475
3	1.761	6.073	68.054	4.798	16.545	57.020
4	1.479	5.101	73.155	4.679	16.135	73.155
5	.895	3.085	76.239			
6	.763	2.630	78.870			
7	.600	2.069	80.939			
8	.564	1.945	82.884			
9	.473	1.630	84.514			
10	.465	1.605	86.119			
11	.409	1.411	87.530			
12	.376	1.296	88.826			
13	.347	1.195	90.022			
14	.316	1.090	91.112			
15	.281	.970	92.082			
16	.264	.912	92.994			
17	.239	.824	93.817			
18	.215	.741	94.558			
19	.207	.715	95.273			
20	.199	.687	95.960			
21	.177	.611	96.571			

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

Component	Initial Eigenvalues		Rotation Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance Cumulative %	Total	% of Variance Cumulative %
22	.165	.568	97.140	
23	.155	.535	97.675	
24	.146	.503	98.178	
25	.134	.463	98.640	
26	.123	.424	99.064	
27	.098	.341	99.405	
28	.093	.321	99.726	
29	.079	.274	100.000	

Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy = .951 และ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาตารางที่ 4.14 พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนตัวแปร 9 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 8 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวน 7 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 4 มีจำนวน 5 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) **องค์ประกอบที่ 1** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การจัดการสารสนเทศ” ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 9 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.50 - 0.80 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 21.225

2) **องค์ประกอบที่ 2** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “ทักษะการสื่อสาร” ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.66 - 0.77 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 19.250

3) **องค์ประกอบที่ 3** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “ความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.39 - 0.80 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.545

4) **องค์ประกอบที่ 4** เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “เทคนิคการประเมิน” ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.69 - 0.81 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.135

ตารางที่ 4.14 นำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

ตัวแปร	F1	F2	F3	F4
15. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณและใช้สูตรต่าง ๆ	.50			
17. วิเคราะห์ข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.80			
18. จัดระบบข้อมูลให้มีโครงสร้างที่ชัดเจน	.75			
19. เลือกข้อมูลที่สำคัญนำเสนอได้	.72			
20. เลือกสารสนเทศได้ทันต่อการใช้ประโยชน์	.79			
21. สามารถประเมินความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารได้	.72			
22. เลือกสารสนเทศได้ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย	.74			
23. จัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมทุกเรื่อง ที่ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ	.73			
24. รวบรวมสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย	.59			
1. สามารถสื่อสารผลการวิจัยทั้งการพูด และเขียน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ		.67		
2. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ		.51		
3. สามารถวิเคราะห์เสนอเหตุผลและให้คำปรึกษาได้		.72		
4. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ตามระเบียบวิธีสากล		.80		
5. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม		.75		
6. สามารถเขียนผลการวิจัยเป็นบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summery) ใน 1 หน้ากระดาษ		.66		
7. สามารถนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมได้ชัดเจน และครอบคลุม		.76		
8. สามารถเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ ใช้ผลการวิจัย		.77		
9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาอุดมศึกษา			.68	
10. เข้าใจยุทธศาสตร์ / วัตถุประสงค์ / เป้าหมาย ของมหาวิทยาลัย			.76	
11. สามารถเชื่อมโยง วิเคราะห์ ข้อมูลให้เป็นระบบ			.77	
12. สามารถรู้เท่าทัน สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อ มหาวิทยาลัย			.80	
13. สามารถวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยได้			.79	
14. สามารถนำปัญหาทางการบริหารแปลงเป็นโจทย์วิจัยเพื่อแสวงหา คำตอบสำหรับตัดสินใจของผู้บริหารได้			.64	
16. มีความรู้ในเรื่องการจัดทำรายงานวิจัยสถาบัน			.39	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ตัวแปร	F1	F2	F3	F4
25. สามารถจัดทำตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานได้				.79
26. สามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้				.78
27. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ต้องการใช้ ผลการประเมินได้				.78
28. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสิน คุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้				.81
29. สามารถสร้างเครื่องมือประเมินได้				.69

3.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ในตารางที่ 4.15 พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ลักษณะความสัมพันธ์เป็นความสัมพันธ์ทางบวก ขนาดตั้งแต่ 0.012 ถึง 0.798 โดยตัวแปรเนื้อหาและระเบียบวิธีวิจัย (METHOD) กับ ตัวแปรการออกแบบการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล (DESIGN) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด เมื่อพิจารณาค่า Barlett's test of sphericity มีค่าเท่ากับ 2083.246 ($p < .00$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy มีค่าเท่ากับ 0.896 กล่าวได้ว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงมาก ซึ่งมีความเหมาะสมพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรมลิสเรล ในตาราง 4.15 พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 22.92 ซึ่งมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.81839 นั่นคือค่าไคสแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.96 ลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์นี้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.5

เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแปรในองค์ประกอบด้านภูมิหลัง (BACKGROUND) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.57 ถึง 0.99 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรการเข้าร่วมสัมมนา (SEMINA) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.99

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย (HABIT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.70 ถึง 0.85 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ (SCIEN) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านความรู้ทางการวิจัย (KNOWLEDGE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.55 ถึง 0.94 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรเนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย (METHOD) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านจรรยาบรรณนักวิจัย (ETHICIR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.55 ถึง 0.93 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรจรรยาบรรณการปฏิบัติการ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ (SKILLIR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.75 ถึง 0.86 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะการสื่อสาร และตัวแปรความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ ในการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทั้ง 5 องค์ประกอบ สามารถเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ($b=.92$) ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ($b=.92$) ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ($b=.89$) และด้านความรู้ทางการวิจัย ($b=.85$) โดยองค์ประกอบด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีความแปรปรวนร่วมกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ร้อยละ 85 สำหรับด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ร้อยละ 84 ส่วนองค์ประกอบที่เหลืออีก 3 องค์ประกอบ มีความแปรปรวนร่วมกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ตั้งแต่ร้อยละ 7 ถึง ร้อยละ 79

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและค่าสถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

	EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER	INFOR
EDU	1.000												
SEMINA	-0.010	1.000											
EXPER	0.245	-0.027	1.000										
SCIEN	0.231	0.067	0.224	1.000									
SYSTEM	0.089	0.146	0.167	0.626**	1.000								
NETWORK	-0.007	0.012	0.077	0.479**	0.516**	1.000							
METHOD	0.296	0.024	0.126	0.582**	0.515**	0.464**	1.000						
DESIGN	0.226	0.014	0.041	0.475**	0.425**	0.450**	0.798**	1.000					
ETHICPER	0.271	0.025	0.154	0.653**	0.572**	0.563**	0.696**	0.603**	1.000				
ETHICSEC	0.272	-0.016	0.167	0.422**	0.362**	0.185**	0.498**	0.336**	0.523**	1.000			
COMM	0.372	0.029	0.175	0.615**	0.527**	0.404**	0.774**	0.663**	0.757**	0.484**	1.000		
HIGHER	0.236	0.131	0.278	0.579**	0.504**	0.478**	0.640**	0.533**	0.677**	0.304**	0.682**	1.000	
INFOR	0.209	0.099	0.021	0.441**	0.382**	0.402**	0.618**	0.656**	0.599**	0.240**	0.666**	0.705**	1.000
MEAN	18.118	0.933	15.427	4.212	4.194	3.573	4.023	3.722	3.996	4.588	3.796	3.817	3.754
SD	1.493	1.042	8.865	0.501	0.525	0.676	0.750	0.811	0.630	0.459	0.676	0.678	0.736
Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy												0.896	
Bartlett's Test of Sphericity												Approx. Chi-Square	2083.246
df												91	
Sig.												0.000	

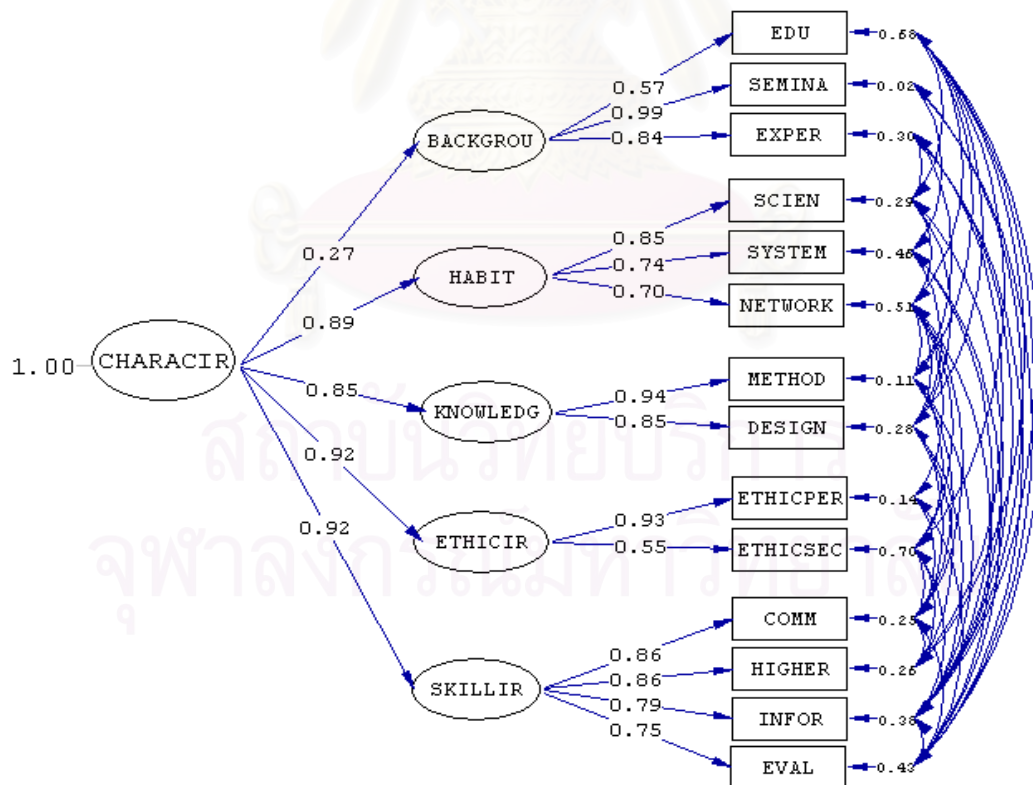
ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	S.E.	t	R ²	ส.ป.ส.คะแนนองค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง					
ด้านภูมิหลัง (BACKGROUND)					
EDU	0.57	-	-	0.32	0.00
SEMINA	0.99**	8.14	9.87	0.98	0.01
EXPER	0.84**	3.76	10.47	0.70	0.00
ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย (HABIT)					
SCIEN	0.85	-	-	0.71	1.73
SYSTEM	0.74**	0.02	11.97	0.54	0.65
NETWORK	0.70**	0.03	10.35	0.49	0.53
ด้านความรู้ทางการวิจัย (KNOWLEDGE)					
METHOD	0.94	-	-	0.89	1.45
DESIGN	0.55**	0.03	17.43	0.72	0.42
ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย (ETHICIR)					
ETHICPER	0.93	-	-	0.86	1.77
ETHICSEC	0.55**	0.01	8.35	0.30	0.43
ด้านทักษะทางวิชาชีพ (SKILLIR)					
COMM	0.86	-	-	0.75	0.82
HIGHER	0.86**	0.03	15.36	0.74	0.86
INFOR	0.79**	0.03	13.79	0.62	0.28
EVAL	0.75**	0.03	12.79	0.57	0.18
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง					
BACKGROUND	0.27**	0.07	3.78	0.07	-
HABIT	0.89**	0.06	13.68	0.79	-
KNOWLEDGE	0.85**	0.06	14.96	0.72	-
ETHICIR	0.92**	0.06	16.35	0.85	-
SKILLIR	0.92	0.06	14.35	0.84	-
Chi-Square= 22.92, df=30, p-value=0.81839, GFI=0.99, AGFI=0.96, RMSEA=0.00					

จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างดังกล่าวข้างต้น สามารถสร้างสเกลองค์ประกอบ สำหรับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ เพื่อแสดงถึงความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ด้านภูมิหลัง (BACKGROUND) ด้านลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัย (HABIT) ด้านความรู้ทางการวิจัย (KNOWLEDGE) ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย (ETHICIR) และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ (SKILLIR) ได้ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{BACKGROUND} &= 0.00(\text{ZEDU}) + 0.01(\text{ZSEMINA}) + 0.00(\text{ZEXPER}) \\ \text{HABIT} &= 1.73(\text{ZSCIEN}) + 0.65(\text{ZSYSTEM}) + 0.53(\text{ZNETWORK}) \\ \text{KNOWLEDGE} &= 1.45(\text{ZMETHOD}) + 0.42(\text{ZDESIGN}) \\ \text{ETHICIR} &= 1.77(\text{ZETHICPER}) + 0.43(\text{ZETHICSEC}) \\ \text{SKILLIR} &= 0.82(\text{ZCOMM}) + 0.86(\text{ZHIGHER}) + 0.28(\text{ZINFOR}) \\ &\quad + 0.18(\text{ZEVAL}) \end{aligned}$$

แผนภาพที่ 4.1 องค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษาจาก ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง



Chi-Square=22.92, df=30, P-value=0.81839, RMSEA=0.000

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา ตามแนวคิดเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการกองแผนงาน รองผู้อำนวยการกองแผนงาน หัวหน้างานวิจัยสถาบัน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน และผู้ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน และสมาชิกสภามหาวิทยาลัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา จำนวน 359 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนักวิจัยสถาบัน โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และ แบบให้เติมคำลงในช่องว่างรวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ข้อ ตอนที่ 2 แบบวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ประกอบด้วยตัวแปร 4 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 77 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าความเที่ยง 0.9305

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สถิติพื้นฐานบรรยายให้ทราบค่าเฉลี่ย (MEAN) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) ค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษา สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และวิเคราะห์ค่าร้อยละสำหรับตัวแปรนามบัญญัติและตัวแปรจัดลำดับ ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 เชิงยืนยัน (second order confirmatory factor analysis) เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละตัว โดยเริ่มด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principle Components Extraction) ร่วมกับการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Rotation) เพื่อได้กลุ่มตัวแปรแยกออกตามองค์ประกอบหลัก โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบที่ได้คือ องค์ประกอบที่ได้มีค่าไอเกน (Eigenvalue) ≥ 1.00 ขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป หลังจากนั้น

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปร เพื่อวิเคราะห์ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบจากค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows และการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละตัว จากข้อมูลในส่วนของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันที่เป็นจริง เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) for Windows

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันของสถาบันอุดมศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดกรอบแนวคิดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา ไว้ 5 ด้านคือ ด้านภูมิหลัง ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ นำเสนอด้วยคำสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีระดับคุณลักษณะมากที่สุด รองลงมาคือด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละด้าน พบว่า ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ตัวแปรความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ มีระดับคุณลักษณะมากที่สุด รองลงมาคือตัวแปรความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้ และตัวแปรยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น

ด้านความรู้ทางการวิจัย ตัวแปรความสามารถระบุปัญหาและขอบเขตที่จะศึกษาให้ชัดเจน และตัวแปรความสามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้ มีระดับคุณลักษณะมากที่สุด รองลงมาคือตัวแปรความสามารถสังเคราะห์หรือสรุปความได้ และตัวแปรความสามารถกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยได้

ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ตัวแปรการไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน มีระดับคุณลักษณะมากที่สุด รองลงมาคือตัวแปรการเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น และตัวแปรความสามารถรักษาข้อมูลเป็นความลับ รักษาผลประโยชน์ของสถาบัน

ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ตัวแปรการเข้าใจยุทธศาสตร์/วัตถุประสงค์/เป้าหมายของมหาวิทยาลัย มีระดับคุณลักษณะมากสูงสุด รองลงมาคือตัวแปรความสามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และตัวแปรการเลือกข้อมูลที่สำคัญนำเสนอได้

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบตามกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา โดยเรียงตามลำดับตามค่าไอเกน (Eigenvalue) และในแต่ละองค์ประกอบจะเรียงลำดับตามด้านของตัวแปรดังนี้

2.1 คุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ได้จำนวนองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ มีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) องค์ประกอบที่ 1 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การสร้างเครือข่าย” ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.55 - 0.74 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 19.337

2) องค์ประกอบที่ 2 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.40 - 0.75 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 17.860

3) องค์ประกอบที่ 3 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การทำงานเป็นระบบ” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.38 - 0.77 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 15.685

2.2 คุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ด้านความรู้ทางการวิจัย ได้จำนวนองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ มีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) องค์ประกอบที่ 1 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “เนื้อหาและระเบียบวิธีวิจัย” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 10 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.74 - 0.87 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 48.805

2) องค์ประกอบที่ 2 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การออกแบบการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.47 - 0.87 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 29.471

2.3 คุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ได้จำนวนองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ มีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) องค์ประกอบที่ 1 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “จรรยาบรรณนักวิจัยด้านการรักษาความลับ” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.63 – 0.79 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 35.391

2) องค์ประกอบที่ 2 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “จรรยาบรรณนักวิจัยด้านการปฏิบัติงาน” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.39 - 0.85 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 26.752

2.4 คุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ได้จำนวนองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ มีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) องค์ประกอบที่ 1 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “การจัดการสารสนเทศ” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 9 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.50 - 0.80 อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 21.225

2) องค์ประกอบที่ 2 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “ทักษะการสื่อสาร” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.66 – 0.77 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 19.250

3) องค์ประกอบที่ 3 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “ความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.39 – 0.80 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.545

4) องค์ประกอบที่ 4 เรียกชื่อว่า องค์ประกอบ “เทคนิคการประเมิน” ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.69 – 0.81 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.135

3. ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรมลิสเรล พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 22.92 ซึ่งมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.81839 นั่นคือค่าไคสแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.96

เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแปรในองค์ประกอบด้านภูมิหลัง (BACKGROUND) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.57 ถึง 0.99 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรการเข้าร่วมสัมมนา (SEMINA) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.99

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย (HABIT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.70 ถึง 0.85 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ (SCIEN) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านความรู้ทางการวิจัย (KNOWLEDGE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.55 ถึง 0.94 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรเนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย (METHOD) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านจรรยาบรรณนักวิจัย (ETHICIR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.55 ถึง 0.93 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรจรรยาบรรณการปฏิบัติกร ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ (SKILLIR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.75 ถึง 0.86 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะการสื่อสาร และตัวแปรความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ ในการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทั้ง 5 องค์ประกอบ สามารถเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ($b=.92$) ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ($b=.92$) ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ($b=.89$) และด้านความรู้ทางการวิจัย ($b=.85$) โดยองค์ประกอบด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีความแปรปรวนร่วมกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ร้อยละ 85 สำหรับด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ร้อยละ 84 ส่วนองค์ประกอบที่เหลืออีก 3 องค์ประกอบ มีความแปรปรวนร่วมกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ตั้งแต่ร้อยละ 7 ถึง ร้อยละ 79

จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างดังกล่าวข้างต้น สามารถสร้างสเกลองค์ประกอบสำหรับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ เพื่อแสดงถึงความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ด้านภูมิหลัง (BACKGROUND) ด้านลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัย (HABIT) ด้านความรู้ทางการวิจัย (KNOWLEDGE) ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย (ETHICIR) และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ (SKILLIR) ได้ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{BACKGROUND} &= 0.00(\text{ZEDU}) + 0.01(\text{ZSEMINA}) + 0.00(\text{ZEXPER}) \\ \text{HABIT} &= 1.73(\text{ZSCIEN}) + 0.65(\text{ZSYSTEM}) + 0.53(\text{ZNETWORK}) \\ \text{KNOWLEDGE} &= 1.45(\text{ZMETHOD}) + 0.42(\text{ZDESIGN}) \\ \text{ETHICIR} &= 1.77(\text{ZETHICPER}) + 0.43(\text{ZETHICSEC}) \\ \text{SKILLIR} &= 0.82(\text{ZCOMM}) + 0.86(\text{ZHIGHER}) + 0.28(\text{ZINFOR}) \\ &+ 0.18(\text{ZEVAL}) \end{aligned}$$

อภิปรายผล

1. สภาพของคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

จากการศึกษาคุณลักษณะนักวิจัยสถาบันในปัจจุบัน พบว่า คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีระดับคุณลักษณะสูงสุด ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะบริบทของสังคมไทย ที่มีการปลูกฝังให้คนไทยมีคุณธรรม จริยธรรม ส่งผลให้นักวิจัยสถาบันมีคุณลักษณะเด่นในด้านนี้ สำหรับคุณลักษณะในด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ มีระดับคุณลักษณะเหมือนกัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการวิจัยของจารึก อัจฉารินทร์ (2528) เรื่องสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา พบว่านักวิจัยทางการศึกษา กับ นักวิจัยสถาบัน มีคุณลักษณะที่ตรงกันในเรื่องของด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย และความรู้ทางการวิจัย สิ่งที่นักวิจัยสถาบันจำเป็นต้องมีนอกจากคุณลักษณะพื้นฐานแล้วคือ ทักษะเฉพาะทางวิชาชีพที่มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการปฏิบัติงานสอดคล้องกับ จิรณี ตันตวิรัตน์ (2546) ที่กล่าวไว้ว่า การวิจัยสถาบันเป็นการวิจัยพิเศษทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ชัดเจน เพื่อการวางแผนและการกำหนดนโยบาย การจัดทำข้อมูลต้องอาศัยนักวิจัยสถาบันที่มีความรู้กว้าง เลือกใช้วิธีการจัดการกระทำกับข้อมูลอย่างเหมาะสมและได้ผลที่แม่นยำ ทันเวลา เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มามีความน่าเชื่อถือและให้ผู้บริหารมั่นใจในการนำข้อมูลไปใช้ให้ได้คุณภาพ นักวิจัยสถาบันจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญมาก เพราะต้องไม่มีอคติและมีความมั่นใจที่จะตีความ วิเคราะห์ เพื่อการนำเสนอข้อมูล

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเมื่อนำมาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อดูการเกาะกลุ่มของตัวแปร พบว่า สามารถสรุปองค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันได้เป็น 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ ด้านภูมิหลัง ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ประกอบด้วยคุณลักษณะเรื่องทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ การทำงานเป็นระบบ และการสร้างเครือข่าย ด้านความรู้ทางการวิจัย ประกอบด้วยคุณลักษณะเรื่องเนื้อหาสาระที่วิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัย และการใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ประกอบด้วย คุณลักษณะเรื่องจรรยาบรรณด้านการปฏิบัติงาน และจรรยาบรรณด้านการรักษาความลับ และสุดท้ายด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ประกอบด้วยคุณลักษณะเรื่องทักษะการสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา การจัดการสารสนเทศ และเทคนิคการประเมิน และเมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองพบว่า คุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันสามารถเรียงนำหน้าองค์ประกอบตามลำดับได้ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ซึ่งคุณลักษณะเรื่องทักษะการสื่อสารและความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา มีน้ำหนักสูงสุดในองค์ประกอบนี้เท่ากัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Knight, Moore and Coperthwaite (1999) ที่ศึกษาความรู้ ทักษะในการวิจัยสถาบัน ออกเป็น 5 องค์ประกอบ คือ ทักษะการเขียน การนำเสนอรายงาน ความรู้เรื่องการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา และเทคนิคการประเมิน นอกจากนี้มหาวิทยาลัยในต่างประเทศหลายแห่งได้กำหนดคุณสมบัติประจำตำแหน่งของนักวิจัยสถาบัน ไว้ว่าทักษะที่สำคัญคือ ทักษะการสื่อสารการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ นอกจากนี้ ภัทรพรรณ เล่านิรามัย (2544) ได้กล่าวว่าการวิจัยสถาบันที่ดี ควรมีวิธีการที่สำคัญในเรื่องการสื่อความหมาย ในการนำเสนอข้อค้นพบของการวิจัยสถาบันให้สื่อความหมายนั้น ทำได้หลายรูปแบบ บางครั้งอาจจะนำเสนอปากเปล่าทางโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการตอบคำถามโดยตรงไปตรงมา อย่างไรก็ตาม การนำเสนอข้อมูลส่วนใหญ่ที่มีประสิทธิภาพอาจต้องใช้ตาราง แผนภูมิหรือกราฟประกอบ นอกจากนี้ เนื่องจากผู้บริหารมีเวลาจำกัด การนำเสนอควรใช้ถ้อยคำที่สั้น กระชับรัดแต่เข้าใจชัดเจน ซึ่งอาจจัดทำในรูปแบบของบันทึกข้อความหรือ บันทึกความจำโดยย่อ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวไว้นั้นทักษะการสื่อสารของนักวิจัยสถาบันมีความจำเป็นยิ่งนักต่อการปฏิบัติงานด้านการวิจัยสถาบัน

สำหรับทักษะเฉพาะทางวิชาชีพด้านความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา Terenzini (1999) ได้แบ่งความรู้ในงานวิจัยสถาบัน ด้านหนึ่งต้องเกี่ยวกับความรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีความเข้าใจเนื้อหาของปัญหา เผชิญหน้าผู้บริหารเพื่อวิจัยและวิเคราะห์ทางเทคนิค นำความรู้เพื่อดำเนินการตัดสินใจรับนักศึกษา บริหารจัดการเรียนการสอน ประเมินอาจารย์ ซึ่งสอดคล้องกับ ปทีป เมธาคณวุฒิ (2544) กล่าวไว้ว่า ผู้ที่จะมาเป็นผู้อำนวยการวิจัยสถาบัน ควรจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุดมศึกษา และถ้าเป็นไปได้ควรมีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา เพื่อให้เข้าใจทัศนคติของอาจารย์และวิธีการทำงานของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาเข้าใจปัญหาของสถาบันอุดมศึกษาซึ่งแตกต่างจากผู้บริหาร นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากภาระงานของนักวิจัยสถาบันในสถาบันอุดมศึกษา จะพบว่า เป็นการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวกับการดำเนินงานภายในและสภาพแวดล้อมจากภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยที่ได้นำไปใช้ในการสนับสนุนการวางแผนของสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนการกำหนดนโยบายและประกอบการตัดสินใจต่าง ๆ

2) องค์ประกอบด้านจรรยาบรรณของนักวิจัย จากผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะเรื่องจรรยาบรรณด้านการปฏิบัติงาน มีน้ำหนักสูงสุดในองค์ประกอบนี้ สอดคล้องกับ The Association for Institutional Research (2001) ซึ่งได้กำหนดจรรยาบรรณของนักวิจัยสถาบัน ด้านการปฏิบัติงานว่านักวิจัยสถาบันต้องมีทัศนคติที่ไม่เป็นอคติ ทำงานภายใต้มาตรฐาน มีความรับผิดชอบ การนำเสนอข้อมูลที่มีคุณภาพ การเขียนรายงานที่ใช้ในการตัดสินใจใช้ภาษาที่เข้าใจได้เป็นอย่างดี

3) องค์ประกอบด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย จากผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะเรื่องทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ มีน้ำหนักสูงสุดในองค์ประกอบนี้ ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติของผู้ที่ประสบความสำเร็จในงานวิจัย ของสมบัติ ท้ายเรือคำ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยมีความสามารถในวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะในการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา กล้าคิด มีความอยากรู้อยากเห็นมากเป็นพิเศษ เพลิดเพลินต่อการทำงานคิดสร้างสรรค์ของใหม่ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นอกจากนี้สอดคล้องกับ จรัส สุวรรณเวลา (2547) ว่าการเป็นนักวิจัยที่ดี ต้องเป็นผู้ชอบสงสัย ไม่เชื่อง่าย ความเป็นผู้มีวิจรรณญาณ สามารถเลือกเชื่อได้อย่างถูกต้อง ความเป็นผู้มีใจกว้าง สามารถรับฟังข้อมูล และเหตุผลใหม่

4) องค์ประกอบด้านความรู้ทางการวิจัย จากผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะเรื่องเนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย มีน้ำหนักสูงสุดในองค์ประกอบนี้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของจารึก อัจวารินทร์ (2528) และ ประภารัต มีเหลือ (2540) ที่ทำการศึกษามรรรณภาพของนักวิจัยทางการศึกษา และสมรรถภาพของครูนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่มีสำคัญเป็นองค์ประกอบที่หนึ่ง คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย นอกจากนั้นกานดา พูนลาภทวี (2523) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของนักวิจัยและประเมินการศึกษาที่ดีต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะทำการวิจัย มีพื้นฐานทางด้านวิจัย ประเมินผลและสถิติการศึกษา การออกแบบการวิจัย สามารถกำหนดลักษณะกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย รู้เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล เลือกสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลและเขียนโครงการ รายงานการวิจัย ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวมีความสำคัญมากในการปฏิบัติงานวิจัยสถาบัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ซึ่งสามารถนำคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันที่ได้ เป็นแนวทางในการกำหนดคุณสมบัติเพื่อพิจารณาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบันเข้าทำงานในสถาบันอุดมศึกษา

2. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าทักษะเฉพาะทางวิชาที่พม้น้ำหนักขององค์ประกอบสูงสุด ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนานักวิจัยสถาบัน ด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานวิจัยสถาบัน อาทิ ความรู้ทางด้านการบริหารอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถของนักวิจัยให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ซึ่งควรพัฒนาควบคู่ไปกับความรู้ทางการวิจัย ที่เป็นพื้นฐานในการทำงานวิจัยสถาบันด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาในเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน ผู้อำนวยการกองแผนงานเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา
2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักวิจัยที่ปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยทางสังคมศาสตร์ กับนักวิจัยสถาบันว่ามีคุณลักษณะใดที่เหมือนกัน และคุณลักษณะที่มีความต่างกันอย่างไร



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรวิกา ชูพลสัตว์. (2545). *การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กานดา พูนลาภทวี. (2523). *ความคิดเห็นของผู้บริหาร นักวิจัยและประเมินเกี่ยวกับสมรรถภาพ ในการวิจัย และประเมินผลการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัย การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน (2548). *จรรยาบรรณนักวิจัย*. Retrieved August 15, 2005, from: <http://www.nrct.net/modules.php>.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน (2543). *รูปแบบและภารกิจอุดมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, สำนักงาน (2548). *คู่มือสมรรถนะข้าราชการพลเรือนไทย*. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ.ลิฟวิ่ง.
- จรัส สุวรรณเวลา. (2547). *ศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน*. Retrieved August 15, 2005, from: <http://www.senate.chula.ac.th/research-based.htm>.
- จารึก อัจฉารินทร์. (2528). *การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ัชชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ. (2548). *การจัดการสารสนเทศเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- เทือน ทองแก้ว. (มปป.). *สมรรถนะ (Competency) : หลักการและแนวปฏิบัติ*. Retrieved January 5, 2007, from: <http://www.dusit.ac.th/~ei/tuan/>
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2544). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประนอม กระจ่างศรี. (2542). *การเปรียบเทียบความสอดคล้องของโมเดลการวัดสมรรถภาพของ นักวิจัยทางการศึกษา ระหว่างมาตรวัดแบบลิเคิร์ทและมาตรวัดแบบฮาร์เตอร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ประภารัต มีเหลือ. (2540). *การศึกษาสมรรถภาพของครุณักวิจัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *การจัดการความรู้:พื้นฐานและการประยุกต์ใช้*.
กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- มณฑาทิพย์ ไชยศักดิ์. (มปป.). *การทำวิจัยเบื้องต้น*. Retrieved August 15, 2005,
from: <http://www.bcnr.ac.th>.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2535). การวิจัยสถาบัน: แนวคิดขั้นพื้นฐาน. *วารสารครุศาสตร์*.
20(3): 19-28.
- รัตนภรณ์ ศรีพยัคฆ์. *ขีดสมรรถนะ: การบริหารทรัพยากรบุคคล*. *วารสารดำรงราชานุภาพ*.
5(15): 65-81.
- สมบัติ ท้ายคำเรือ. (2546). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิจัย*. Retrieved August 15, 2005,
from: <http://www.wbc.msu.ac.th>.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2539). การพัฒนาสมรรถนะของนักวิจัยทางการศึกษา.
วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. 8(2): 1-9.
- สุกัญญา โสมวิไลกุล. (2547). *การวิเคราะห์ระบบเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา*.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันท์ ปันนุทา. (2540). *สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย และ
คุณลักษณะของนักวิจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของมหาบัณฑิตคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเมธ แยมุ่น. (2542). *สถานภาพการวิจัยสถาบันในประเทศไทย*. เอกสารประกอบการสัมมนาทาง
วิชาการ เรื่องการวิจัยสถาบันกับการประกันคุณภาพการศึกษา. นครราชสีมา: บริษัท
สมบูรณการพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2533). วิจัยอะไรในสถาบัน. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*. 5(1): 7-22.
- อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. (2547). แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency :เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง.
Chulalongkon Review. 16(ก.ค. – ก.ย.): 57 – 78.

ภาษาอังกฤษ

- Association for Institutional Research. *Code of ethics*. Retrieved August 28, 2005, from: <http://www.airweb.org>.
- Cambridge College. *Institutional researcher/program assistant*. Retrieved July 10, 2005, from: <http://kistcon.com/jobbank>.
- Cabrillo College. *Institutional researcher analyst*. Retrieved July 10, 2005, from: <http://www.cabrillo.cc.ca.us/busserv/police>.
- Delaney, M.A. (2001). Institutional researcher's perceptions of effectiveness. *Research in Higher Education*. 42 (2): 197-210.
- Lindquist, S.B. (1999). A profile of institutional researchers from air national membership surveys. *New Directions for Institutional Research*. 104: 41-50.
- Knight, W.E., Moore, M.E. and Coperthwaite, C.A. (1999). Knowledge, skills, and effectiveness in institutional research. *New Directions for Institutional Research*. 104: 31-39.
- Matier, W.M., Sidle, C.C., Hurst P.J. (1995). Institutional researchers' roles in the twenty-first Century. *New Directions for Institutional Research*. (85): 75-84.
- Olsen D. (2000). Institutional research. *New Directions for Higher Education*. 111: 103-111.
- Paulson, K. (2001). Using competencies to connect the workplace and postsecondary education. *New Directions for Institutional Research*. 110: 41-54.
- Porterville College (2000). *Institutional Researcher*. Retrieved August 28, 2005, from: <http://www.pc.cc.ca.us>.
- Terenzini, P.T. (1999). On the nature of institutional research and the knowledge and skills it requires. *New Directions for Institutional Research*. (104): 21-29.



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม
เรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน
สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ

คำชี้แจง

แบบสำรวจข้อมูลเพื่อการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

ตอนที่ 2 แบบวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

โปรดทำเครื่องหมาย \surd ลงใน () หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่าน

1. ท่านสำเร็จการศึกษาระดับ

() 1.ปริญญาตรี สาขาวิชา/วิชาเอก

() 2.ปริญญาโท สาขาวิชา/วิชาเอก

() 3.ปริญญาเอก สาขาวิชา/วิชาเอก

2. ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน

3. หัวข้อที่ท่านเข้าร่วมการอบรม และการสัมมนาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปีการศึกษา 2548)

3.1 หัวข้อ

ระยะเวลา ผู้จัด

3.2 หัวข้อ

ระยะเวลา ผู้จัด

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

() 1. ด้านสถาบันอุดมศึกษา ปี

() 2. ด้านวิจัยทางการศึกษา ปี

() 3. ด้านวิจัยสถาบัน ปี

ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ ข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปใช้เพื่อการวิจัยนี้เท่านั้น ซึ่งจะไม่มีผล
 ทำให้ท่านได้รับความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น
 ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 2 คุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน

คำชี้แจง ข้อกระทงต่อไปนี้เป็นคุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน

โปรดพิจารณาคุณลักษณะแต่ละข้อ แล้วตัดสินใจว่าท่านมีคุณลักษณะนักวิจัยสถาบันมากน้อยเพียงใด โดยใส่เครื่องหมาย \surd ลงในช่องตัวเลขที่ตรงกับคุณลักษณะของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละค่ามีความหมายดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึงคุณลักษณะที่ท่านมีมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึงว่าคุณลักษณะที่ท่านมีมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึงคุณลักษณะที่ท่านมีพอสมควร
ระดับคะแนน	2	หมายถึงคุณลักษณะที่ท่านมีน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึงคุณลักษณะที่ท่านมีน้อยที่สุด
ระดับคะแนน	0	หมายถึงคุณลักษณะที่ท่านไม่มีเลย

ข้อคำถาม	ระดับคุณลักษณะ					
	5	4	3	2	1	0
ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย						
1. มีความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้						
2. มีความอยากรู้อยากเห็น						
3. มีความกล้าในการวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล						
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น						
5. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ						
6. มีความคิดอิสระ ริเริ่มและสร้างสรรค์						
7. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน						
8. เป็นคนช่างสังเกต						
9. ทำงานอย่างเป็นระบบ						
10. มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ						
11. สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาว่าเรื่องใดเร่งด่วน						
12. มีความเชื่อว่าการตัดสินใจบนข้อมูลดีกว่าประสบการณ์เดิม						
13. สามารถทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี						
14. ติดตามข่าวสาร ที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ						
15. สนใจอ่านผลงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัย อื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ						

ข้อคำถาม	ระดับคุณลักษณะ					
	5	4	3	2	1	0
16. มีเครือข่ายที่มีความสำคัญกับตลาดแรงงานและบัณฑิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล						
17. มีเชื่อมั่นว่าทุกปัญหาสามารถแสวงหาสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้						
18. เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบันอย่างสม่ำเสมอ						
ด้านความรู้ทางการวิจัย						
1. สามารถกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยได้						
2. สามารถเลือก ทบทวน วิเคราะห์วรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้องได้						
3. สามารถสังเคราะห์หรือสรุปความได้						
4. สามารถระบุปัญหาและขอบเขตที่จะศึกษาให้ชัดเจน						
5. สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุมและเหมาะสม						
6. สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้						
7. สามารถกำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย						
8. สามารถระบุตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้						
9. สามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้						
10. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ						
11. สามารถวางแผนทำวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้อง						
12. สามารถสร้างเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับแบบแผนของการวิจัย						
13. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
14. มีความรู้ทางด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย						
15. มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ						
16. สามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล						
17. สามารถใช้โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล						
18. สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล						
ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย						
1. มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย						
2. ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง						
3. ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง						
4. ไม่บิดเบือนข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อให้สนับสนุนผลการวิจัยที่ตนเองคาดหวังไว้						
5. มีอิสระทางความคิด ปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย						
6. ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน						

ข้อคำถาม	ระดับคุณลักษณะ					
	5	4	3	2	1	0
7. เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น						
8. สามารถรักษาข้อมูลเป็นความลับ รักษาผลประโยชน์ของสถาบัน						
9. สามารถเขียนรายงานได้ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย						
10. สามารถนำเสนอข้อสรุปและทางเลือกในการตัดสินใจให้ผู้บริหาร						
11. นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและสังคม						
12. ค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นมืออาชีพ						
ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ						
1. สามารถสื่อสารผลการวิจัยทั้งการพูด และเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
2. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ						
3. สามารถวิเคราะห์เสนอเหตุผลและให้คำปรึกษาได้						
4. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ตามระเบียบวิธีสากล						
5. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม						
6. สามารถเขียนผลการวิจัยเป็นบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) ใน 1 หน้ากระดาษ						
7. สามารถนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมได้ชัดเจน และครอบคลุม						
8. สามารถเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้ผลการวิจัย						
9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาอุดมศึกษา						
10. เข้าใจยุทธศาสตร์ / วัตถุประสงค์ / เป้าหมาย ของมหาวิทยาลัย						
11. สามารถเชื่อมโยง วิเคราะห์ ข้อมูลให้เป็นระบบ						
12. สามารถรู้เท่าทัน สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย						
13. สามารถวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยได้						
14. สามารถนำปัญหาทางการบริหารแปลงเป็นโจทย์วิจัย เพื่อแสวงหาคำตอบ สำหรับตัดสินใจของผู้บริหารได้						
15. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณและใช้สูตร ต่าง ๆ						
16. มีความรู้ในเรื่องงานวิจัยสถาบัน ดังต่อไปนี้ ในระดับใด						
16.1 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา						
16.2 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ของสถาบัน						
16.3 การวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์						
16.4 การวิเคราะห์นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)						

ข้อคำถาม	ระดับคุณลักษณะ					
	5	4	3	2	1	0
16.5 การวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงสร้าง การบริหาร การวางแผนของสถาบัน						
16.6 การวิเคราะห์เพื่อเปิดหลักสูตร						
16.7 การวิเคราะห์เพื่อเปิดวิทยาเขตใหม่						
16.8 การประเมินคุณภาพของบัณฑิต ได้แก่ การได้งานทำ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต						
16.9 อื่น ๆ โปรดระบุ						
17. วิเคราะห์ข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
18. จัดระบบข้อมูลให้มีโครงสร้างที่ชัดเจน						
19. เลือกข้อมูลที่สำคัญนำเสนอได้						
20. เลือกสารสนเทศได้ทันต่อการใช้ประโยชน์						
21. สามารถประเมินความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารได้						
22. เลือกสารสนเทศได้ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย						
23. จัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมทุกเรื่อง que ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ						
24. รวบรวมสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย						
25. สามารถจัดทำตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานได้						
26. สามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้						
27. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ต้องการใช้ ผลการประเมินได้						
28. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสิน คุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้						
29. สามารถสร้างเครื่องมือประเมินได้						

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

โปรดพับแบบสอบถาม พร้อมปิดผนึกแล้วส่งกลับตามที่อยู่ที่ได้พิมพ์ไว้
และติดแสตมป์เรียบร้อยแล้วในหน้าสุดท้าย
ภายในวันที่ 5 มกราคม 2550 จะเป็นพระคุณยิ่ง



ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์ และ
ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้ในการสัมมนา

- | | |
|--|--|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ | ผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ดร.สุเมธ แย้มมนุญ | เลขาธิการสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา |
| 4. ดร.มานิต บุญประเสริฐ | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
เคยดำรงตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายวางแผนพัฒนาคุณภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต |
| 5. อาจารย์สุนิตย์ เทพไพฑูรย์ | ผู้อำนวยการกองแผนงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ | หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติดา บวรกิติวงศ์ | ผู้อำนวยการศูนย์เครือข่าย สมศ.
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลภััสส์ วงษ์ประเสริฐ | หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ
อดีตดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานวางแผนพัฒนาคุณภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต |
| 5. อาจารย์จิรัชฌา วิเชียรปัญญา | อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ
อดีตดำรงตำแหน่งหัวหน้างานวิจัยสถาบันและประเมินผล สำนักงานวางแผนพัฒนาคุณภาพ
มหาวิทยาลัยรังสิต |



ภาคผนวก ค

ผลการพิจารณาคูณภาพของแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าความสอดคล้องและการปรับปรุง

เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
ด้านลักษณะนิสัย ที่เอื้อต่อการวิจัย	1. ไม่เชื่อในสิ่งต่าง ๆ อย่างง่าย ๆ	0.6	1. มีความเชื่อในหลักเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้
	2. มีความอยากรู้อยากเห็น	1	คงเดิม
	3. มีความกล้าในการวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล	1	คงเดิม
	4. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น	1	คงเดิม
	5. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	1	คงเดิม
	6. มีความคิดอิสระ ริเริ่มและสร้างสรรค์	1	คงเดิม
	7. มีทัศนคติเชิงบวก	0.2	ตัดออก
	8. มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น	0.4	ตัดออก
	9. รู้ใจผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชา	0	ตัดออก
	10. มีความอ่อนน้อม ถ่อมตน	-1	ตัดออก
	11. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	0.6	คงเดิม
	12. เป็นคนช่างสังเกต	0.6	คงเดิม
	13. ทำงานอย่างเป็นระบบ	1	คงเดิม
	14. มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ	0.8	คงเดิม
	15. ทำงานได้ทันต่อกำหนดเวลา	0.6	11. สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาว่าเรื่องใดเร่งด่วน
	16. ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ	1	12. มีความเชื่อว่าการตัดสินใจบนข้อมูลดีกว่าประสบการณ์เดิม
	17. สามารถทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี	1	คงเดิม

เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
	<p>ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ควรเพิ่มข้อคำถามที่เน้นนิสัยลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัยของนักวิจัยสถาบัน โดยมีข้อคำถามเพิ่มเติมดังนี้</p> <p>14. ติดตามข่าวสาร ที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>15. สนใจอ่านผลงานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ</p> <p>16. มีเครือข่ายที่มีความสำคัญกับตลาดแรงงานและบัณฑิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล</p> <p>17. มีความเชื่อมั่นว่าทุกปัญหาสามารถแสวงหาสารสนเทศมาแก้ปัญหาได้</p> <p>18. เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิจัยสถาบันอย่างสม่ำเสมอ</p>		
<p>ด้านความรู้ทางการวิจัย</p>	1. มีความรู้ในประเด็นที่ทำการวิจัย	0.6	คงเดิม
	2. สามารถเลือก ทบทวน วิเคราะห์งานการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้	1	คงเดิม
	3. สามารถสังเคราะห์หรือสรุปย่อความรู้ที่มีอยู่	1	3. สามารถสังเคราะห์หรือสรุปความได้
	4. สามารถระบุปัญหาและขอบเขตที่จะศึกษาให้ชัดเจน	1	คงเดิม
	5. สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุมและเหมาะสม	0.8	คงเดิม
	6. สามารถระบุตัวแปร ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในเรื่องวิจัยได้	1	8. สามารถระบุตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้ 9. สามารถเลือกประชากร และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้
	7. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ	1	คงเดิม
	8. สามารถวางแผนทำวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	0.8	คงเดิม
	9. สามารถสร้างมาตรฐานค่า แบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต	1	12. สามารถสร้างเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับแบบแผนของการวิจัย
	10. สามารถการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.6	คงเดิม

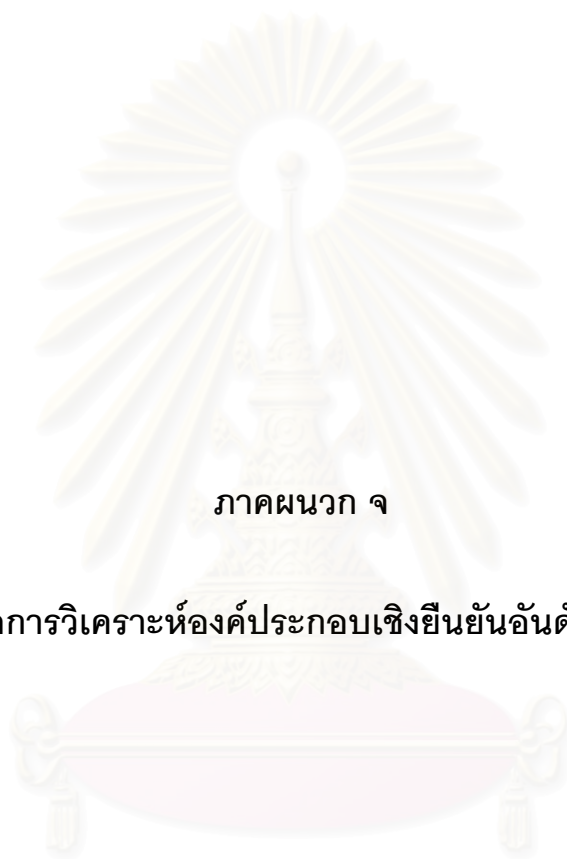
เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
	11. สามารถรวบรวมข้อมูลทั้งที่เป็นเชิงบอกลักษณะ (Qualitative Data) กับเชิงบอกปริมาณ (Quantitative Data) ความสมบูรณ์ข้อมูลและตรวจสอบเชื่อถือได้ของข้อมูล	0.4	ตัดออก
	12. มีความรู้ทางด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย	1	คงเดิม
	13. มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ	0.6	คงเดิม
	14. สามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม	1	คงเดิม
	15. มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	0.6	17. สามารถใช้โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลได้เป็นอย่างดี
	16. มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้	1	18. สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้
	17. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ตามระเบียบวิธีสากล	0.8	ย้ายข้อคำถามไปรวมกับด้านทักษะเฉพาะวิชาชีพ ประเด็นทักษะการสื่อสาร
	18. สามารถเขียนและเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้ผลการวิจัย	0.8	
	19. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตารางและแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	0.8	
	20. สามารถนำผลการวิจัยมาวางแผนบริหารจัดการ แก้ไขปัญหาอุปสรรคและตัดสินใจได้	0.6	
	21. สามารถนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมได้	1	
	22. สามารถจัดกิจกรรมในการเผยแพร่ผลงานวิจัย เช่น การจัดสัมมนา การประชุม และการฝึกอบรม เป็นต้น	0.2	ตัดออก

เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ 1. ควรจัดเรียงลำดับข้อคำถามให้เหมาะสมและนำข้อคำถามเรื่องการเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย ไปพร้อมกับเรื่องทักษะการสื่อสาร 2. ควรเพิ่มข้อคำถามดังนี้ 1. สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ 2. สามารถกำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย		
ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย	1. ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง	1	คงเดิม
	2. ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง	1	คงเดิม
	3. ไม่บิดเบือนข้อมูลที่รวบรวมมาได้ เพื่อให้สนับสนุนผลการวิจัยที่ตนเองคาดหวังไว้	1	คงเดิม
	4. ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน	1	คงเดิม
	5. สามารถรักษาข้อมูลเป็นความลับ รักษาผลประโยชน์ของสถาบัน	0.8	คงเดิม
	6. รู้สิทธิในการเปิดเผยข้อมูล แจ้งให้ทราบถึงที่มาข้อมูล บริบทที่ศึกษา	0.2	ตัดออก
	7. มีทัศนคติที่ไม่เป็นอคติ การทำงานภายใต้มาตรฐาน มีความรับผิดชอบ การนำเสนอข้อมูลที่มีคุณภาพ	-1	ตัดออก
	8. เขียนรายงานที่ใช้ในการตัดสินใจใช้ภาษาที่เข้าใจได้เป็นอย่างดี	0.2	9. สามารถเขียนรายงานได้ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย
	9. สามารถนำเสนอข้อมูลทั้งในด้านดีและด้านลบเพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจของผู้บริหาร	0.8	10. สามารถนำเสนอข้อสรุปและทางเลือกในการตัดสินใจให้ผู้บริหาร
	10. ค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อความเป็นมืออาชีพ	0.4	ตัดออก
	11. ทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพตนเอง	0.2	ตัดออก
	12. มีความประพฤติที่ดีกับเพื่อนร่วมวิชาชีพของตน	0.2	ตัดออก

เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
	<p>ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ควรเพิ่มข้อคำถามโดยยึดหลักจรรยาบรรณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ โดยมีข้อคำถามเพิ่มเติมดังนี้</p> <p>8. มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย</p> <p>9. มีอิสระทางความคิด ปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย</p> <p>10. นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและสังคม</p> <p>11. เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น</p> <p>12. ค้นคว้า พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นมืออาชีพ</p>		
<p>ด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ</p>	<p>1. ทักษะการสื่อสาร</p> <p>1.1 มีทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด และสามารถสรุปความได้</p> <p>1.2 มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นอย่างดี</p> <p>1.3 มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูป</p> <p>1.4 สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>1.5 มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลทั้งในและต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>1.6 สามารถรู้และเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่มีความสำคัญได้</p> <p>1.7 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณและใช้สูตรต่าง ๆ</p> <p>1.8 สามารถวิเคราะห์เสนอเหตุผล และให้คำปรึกษาได้เป็นอย่างดี</p>	<p>1</p> <p>0.6</p> <p>0.6</p> <p>0.6</p> <p>1</p> <p>0.8</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1. สามารถสื่อสารผลการวิจัย ทั้งการพูด และเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>คงเดิม</p> <p>ตัดออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับด้านความรู้ทางการวิจัย</p> <p>ตัดออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับข้อ 1</p> <p>ย้ายไปรวมกับด้านการจัดการสารสนเทศ</p> <p>ตัดออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับข้อ 5</p> <p>ย้ายไปรวมกับด้านความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา</p> <p>คงเดิม</p>
	<p>ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>นำข้อคำถามจากการเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย มารวมไว้ และเรียงลำดับให้เหมาะสม ดังนี้</p> <p>4. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ตามระเบียบวิธีสากล</p> <p>5. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>6. สามารถเขียนผลการวิจัยเป็นบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) ใน 1 หน้ากระดาษ</p>		

เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
	7. สามารถนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมได้ชัดเจน และครอบคลุม 8. สามารถเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้ผลการวิจัย ควรเพิ่มข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับอุดมศึกษา และเรียงลำดับให้เหมาะสม ดังนี้ 1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาอุดมศึกษา 2. เข้าใจยุทธศาสตร์ / วัตถุประสงค์ / เป้าหมาย ของมหาวิทยาลัย 3. สามารถเชื่อมโยง วิเคราะห์ ข้อมูลให้เป็นระบบ 4. สามารถรู้เท่าทัน สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย 5. สามารถวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยได้ 6. นำปัญหาทางการบริหารแปลงเป็นโจทย์วิจัย เพื่อแสวงหาคำตอบ สำหรับตัดสินใจของผู้บริหารได้ 7. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณและใช้สูตรต่าง ๆ		
	8. ท่านมีความรู้ในเรื่องงานวิจัยสถาบัน ดังต่อไปนี้ ในระดับใด 8.1 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัว นักศึกษา	1	คงเดิม
	8.2 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ของสถาบัน	1	คงเดิม
	8.3 การวิเคราะห์ภาระงานสอนของ อาจารย์	1	คงเดิม
	8.4 การวิเคราะห์ให้นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)	0.6	คงเดิม
	8.5 การวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงสร้าง การ บริหาร การวางแผนของสถาบัน	1	คงเดิม
	8.6 การวิเคราะห์เพื่อเปิดหลักสูตร วิทยาเขตใหม่	0.8	8.7 การวิเคราะห์เพื่อเปิด หลักสูตร 8.8 การวิเคราะห์เพื่อเปิดวิทยา เขตใหม่
	8.8 การประเมินคุณภาพของบัณฑิต ได้แก่ การได้งานทำ ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต	1	คงเดิม
	3. การจัดการสารสนเทศ 3.1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลดิบให้เป็น สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	คงเดิม

เนื้อหา	ข้อรายการ	ค่า (IOC)	ปรับปรุง
	3.2 สามารถจัดกลุ่มของข้อมูลอย่างเหมาะสม	0.8	ตัดออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับข้อ 1
	3.3 สามารถจัดระบบข้อมูลให้มีโครงสร้างที่ชัดเจน	0.8	คงเดิม
	3.4 สามารถเลือกข้อมูลที่สำคัญนำเสนอได้	0.8	คงเดิม
	3.5 สามารถเลือกสารสนเทศได้ทันต่อการใช้ประโยชน์	0.8	คงเดิม
	3.6 สามารถเลือกสารสนเทศได้ตรงต่อความต้องการของผู้บริหาร	0.8	5. สามารถประเมินความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารได้
	3.7 สามารถเลือกสารสนเทศได้ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย	0.8	คงเดิม
	3.8 จัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมทุกเรื่อง que ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ	0.8	คงเดิม
	3.9 รวบรวมสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพของสถาบัน	0.8	คงเดิม
	3.10 นำเสนอผลการวิจัยผ่านเว็บไซต์	0.4	ตัดออก
	4. เทคนิคทางการประเมิน		
	4.1 สามารถจัดทำตัวบ่งชี้การปฏิบัติงาน	0.6	คงเดิม
	4.2 สามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานภาพเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้	1	คงเดิม
	4.3 กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ต้องการใช้ ผลการประเมินได้	1	คงเดิม
	4.4 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้	1	คงเดิม
	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพิ่มข้อคำถาม 1 ข้อ ดังนี้		
	5. สามารถสร้างเครื่องมือประเมินได้		



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DATE: 4/29/2007

TIME: 22:23

L I S R E L 8.53

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\ircfa\cfa.lpj:

CHARAC_IRCFA MODEL

DA NI=14 NO=255 NG=1 MA=CM

SY='D:\ircfa\cfa.psf'

LA

EDU SEMINA EXPER SCIEN SYSTEM NETWORK METHOD DESIGN ETHICPER ETHICSEC COMM HIGHER

INFOR EVAL

MO NY=14 NE=5 NK=1 TE=FU,FI LY=FU,FI PS=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=FU,FI

CM='D:\ircfa\cov.dat'

ME='D:\ircfa\mean.dat'

SD='D:\ircfa\sd.dat'

LE

BACKGROU HABIT KNOWLEDG ETHICIR SKILLIR

LK

CHARACIR

FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) PS(4,4) PS(5,5) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(4,1) GA(5,1) LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1)

LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2) LY(7,3) LY (8,3) LY (9,4) LY(10,4) LY(11,5) LY(12,5) LY(13,5) LY(14,5) TE(1,1) TE(2,2)

TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8) TE(9,9) TE(10,10) TE(11,11)TE(12,12) TE(13,13) TE(14,14)

TE(1,4) TE(1,8) TE(1,12) TE(1,13) TE(2,13) TE(3,4) TE(3,7) TE(3,13) TE(4,6) TE(4,13) TE(6,9) TE(6,10)

TE(6,11) TE(7,10) TE(7,11) TE(8,13) TE(9,14) TE(10,11) TE(10,12) TE(10,13) TE(11,12) TE(11,14) TE(13,14)

TE(1,14) TE(1,6) TE(3,12) TE(4,8) TE(5,13) TE(5,14) TE(6,14) TE(7,13) TE(8,11) TE(8,12) TE(9,11) TE(2,5)

TE(1,7) TE(1,10) TE(2,14) E(3,14) TE(5,8) TE(6,7) TE(6,8)

PD

OU RS FS SS SC

CHARAC_IRCFA MODEL

Number of Input Variables 14
 Number of Y - Variables 14
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 5
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 255

CHARAC_IRCFA MODEL

Covariance Matrix

	EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
EDU	10476.82					
SEMINA	4685.04	6580.78				
EXPER	2212.91	3182.23	2228.63			
SCIEN	6.59	4.17	1.75	0.06		
SYSTEM	5.39	4.16	1.93	0.04	0.08	
NETWORK	4.13	7.92	3.64	0.05	0.06	0.21
METHOD	8.29	10.00	7.67	0.08	0.08	0.12
DESIGN	3.15	10.34	6.46	0.08	0.08	0.13
ETHICPER	7.16	6.12	3.88	0.07	0.06	0.10
ETHICSEC	4.10	2.32	1.35	0.02	0.02	0.02
COMM	9.34	7.09	4.74	0.07	0.07	0.08
HIGHER	14.95	8.34	6.22	0.07	0.06	0.10
INFOR	1.34	3.91	5.46	0.06	0.06	0.10
EVAL	5.13	8.39	6.15	0.08	0.07	0.09

Covariance Matrix

	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
METHOD	0.32					
DESIGN	0.30	0.43				
ETHICPER	0.16	0.16	0.16			
ETHICSEC	0.06	0.05	0.04	0.04		
COMM	0.20	0.20	0.14	0.05	0.21	
HIGHER	0.17	0.16	0.12	0.03	0.14	0.21
INFOR	0.19	0.23	0.13	0.03	0.17	0.18
EVAL	0.18	0.20	0.12	0.04	0.16	0.17

Covariance Matrix

	INFOR	EVAL
INFOR	0.29	
EVAL	0.23	0.33

CHARAC_IRCFA MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR
EDU	0	0	0	0	0
SEMINA	1	0	0	0	0
EXPER	2	0	0	0	0
SCIEN	0	0	0	0	0
SYSTEM	0	3	0	0	0
NETWORK	0	4	0	0	0
METHOD	0	0	0	0	0
DESIGN	0	0	5	0	0
ETHICPER	0	0	0	0	0
ETHICSEC	0	0	0	6	0
COMM	0	0	0	0	0
HIGHER	0	0	0	0	7
INFOR	0	0	0	0	8
EVAL	0	0	0	0	9

GAMMA

CHARACIR

BACKGROU	10
HABIT	11
KNOWLEDG	12
ETHICIR	13
SKILLIR	14

PSI

	BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR
	15	16	17	18	19

THETA-EPS

EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
-----	--------	-------	-------	--------	---------

EDU	20					
SEMINA	0	21				
EXPER	0	0	22			
SCIEN	23	0	24	25		
SYSTEM	0	26	0	0	27	
NETWORK	28	0	0	29	0	30
METHOD	31	0	32	0	0	33
DESIGN	35	0	0	36	37	38
ETHICPER	0	0	0	0	0	40
ETHICSEC	42	0	0	0	0	43
COMM	0	0	0	0	0	46
HIGHER	52	0	53	0	0	0
INFOR	58	59	60	61	62	0
EVAL	67	68	69	0	70	71

THETA-EPS

METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
--------	--------	----------	----------	------	--------

METHOD	34					
DESIGN	0	39				
ETHICPER	0	0	41			
ETHICSEC	44	0	0	45		
COMM	47	48	49	50	51	
HIGHER	0	54	0	55	56	57
INFOR	63	64	0	65	0	0
EVAL	0	0	72	0	73	0

THETA-EPS

INFOR	EVAL
-------	------

INFOR	66	
EVAL	74	75

CHARAC_IRCFA MODEL

Number of Iterations = 27

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y					
	BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR
	-----	-----	-----	-----	-----
EDU	57.77	--	--	--	--
SEMINA	80.38	--	--	--	--
	(8.14)				
	9.87				
EXPER	39.34	--	--	--	--
	(3.76)				
	10.47				
SCIEN	--	0.21	--	--	--
SYSTEM	--	0.20	--	--	--
	(0.02)				
	11.97				
NETWORK	--	0.32	--	--	--
	(0.03)				
	10.35				
METHOD	--	--	0.53	--	--
DESIGN	--	--	0.56	--	--
	(0.03)				
	17.43				
ETHICPER	--	--	--	0.37	--
ETHICSEC	--	--	--	0.11	--
			(0.01)		
			8.35		
COMM	--	--	--	--	0.39
HIGHER	--	--	--	--	0.39
			(0.03)		
			15.36		

INFOR -- -- -- -- 0.42
(0.03)

13.79

EVAL -- -- -- -- 0.43
(0.03)

12.79

GAMMA

CHARACIR

BACKGROU 0.27

(0.07)

3.78

HABIT 0.89

(0.06)

13.68

KNOWLEDG 0.85

(0.06)

14.96

ETHICIR 0.92

(0.06)

16.35

SKILLIR 0.92

(0.06)

14.35

Covariance Matrix of ETA and KSI

BACKGROU HABIT KNOWLEDG ETHICIR SKILLIR CHARACIR

BACKGROU 1.00

HABIT 0.24 1.00

KNOWLEDG 0.23 0.75 1.00

ETHICIR 0.25 0.82 0.78 1.00

SKILLIR	0.25	0.81	0.78	0.84	1.00	
CHARACIR	0.27	0.89	0.85	0.92	0.92	1.00

PHI

CHARACIR

1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

BACKGROU HABILIT KNOWLEDG ETHICIR SKILLIR

0.93 0.21 0.28 0.15 0.16

(0.18) (0.06) (0.05) (0.08) (0.04)

5.03 3.53 5.40 1.86 3.65

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

BACKGROU HABILIT KNOWLEDG ETHICIR SKILLIR

0.07 0.79 0.72 0.85 0.84

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

BACKGROU HABILIT KNOWLEDG ETHICIR SKILLIR

0.07 0.79 0.72 0.85 0.84

THETA-EPS

EDU SEMINA EXPER SCIEN SYSTEM NETWORK

EDU 7107.18

(652.36)

10.89

SEMINA -- 115.74

(351.77)

0.33

EXPER -- -- 655.41

(102.35)

6.40

SCIEN 1.89 -- -0.45 0.02

(0.87)

(0.29) (0.00)

	2.16		-1.58		5.79	
SYSTEM	--	0.17	--	--	0.03	
		(0.55)			(0.00)	
		0.30			9.20	
NETWORK	-3.99	--	--	-0.01	--	0.11
	(1.82)			(0.00)		(0.01)
	-2.19			-2.53		8.13
METHOD	-2.43	--	1.62	--	--	0.00
	(1.76)		(0.46)			(0.01)
	-1.38		3.54			-0.47
DESIGN	-8.24	--	--	-0.01	-0.01	0.01
	(2.54)			(0.00)	(0.01)	(0.01)
	-3.24			-1.77	-1.15	0.56
ETHICPER	--	--	--	--	--	0.01
						(0.01)
						1.12
ETHICSEC	1.31	--	--	--	--	-0.01
	(0.91)					(0.00)
	1.44					-2.83
COMM	--	--	--	--	--	-0.02
						(0.01)
						-2.22
HIGHER	6.52	--	1.40	--	--	--
	(1.65)		(0.48)			
	3.95		2.90			
INFOR	-8.08	-4.41	0.14	-0.01	-0.01	--
	(2.32)	(1.65)	(0.97)	(0.00)	(0.00)	
	-3.49	-2.68	0.14	-3.16	-1.98	
EVAL	-4.14	-0.50	0.89	--	0.00	-0.02

	(2.66)	(2.00)	(1.18)	(0.01)	(0.01)	
	-1.56	-0.25	0.76	0.51	-2.10	
THETA-EPS						
	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
METHOD	0.03					
	(0.01)					
	3.01					
DESIGN	--	0.12				
	(0.02)					
		7.52				
ETHICPER	--	--	0.02			
		(0.01)				
		2.00				
ETHICSEC	0.01	--	--	0.03		
	(0.00)		(0.00)			
	3.21		10.62			
COMM	0.03	0.03	0.01	0.01	0.05	
	(0.01)	(0.01)	(0.00)	(0.00)	(0.01)	
	4.66	3.44	2.85	2.21	5.92	
HIGHER	--	-0.02	--	-0.01	-0.02	0.05
	(0.01)		(0.00)	(0.01)	(0.01)	
	-2.22		-2.50	-2.72	6.77	
INFOR	0.01	0.05	--	-0.01	--	--
	(0.01)	(0.01)	(0.00)			
	1.40	4.23	-2.79			
EVAL	--	--	-0.01	--	-0.01	--
		(0.01)		(0.01)		
		-2.19		-1.36		
THETA-EPS						

INFOR EVAL

 INFOR 0.11
 (0.01)
 9.07

EVAL 0.04 0.14
 (0.01) (0.02)
 3.61 8.88

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
0.32	0.98	0.70	0.71	0.54	0.49

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
0.89	0.72	0.86	0.30	0.75	0.74

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

INFOR EVAL

 0.62 0.57

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 30

Minimum Fit Function Chi-Square = 23.22 (P = 0.81)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 22.92 (P = 0.82)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 6.89)

Minimum Fit Function Value = 0.091

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.027)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.030)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.71

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.71 ; 0.74)

ECVI for Saturated Model = 0.83

ECVI for Independence Model = 19.20

Chi-Square for Independence Model with 91 Degrees of Freedom = 4849.32

Independence AIC = 4877.32

Model AIC = 172.92

Saturated AIC = 210.00

Independence CAIC = 4940.89

Model CAIC = 513.52

Saturated CAIC = 686.83

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.33

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 557.78

Root Mean Square Residual (RMR) = 8.46

Standardized RMR = 0.030

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.96

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.28

CHARAC_IRCFA MODEL

Fitted Covariance Matrix

	EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
EDU	10444.84					
SEMINA	4643.62	6576.30				
EXPER	2272.93	3162.27	2203.26			
SCIEN	4.80	4.05	1.53	0.06		
SYSTEM	2.80	4.07	1.91	0.04	0.08	
NETWORK	0.46	6.19	3.03	0.06	0.07	0.21
METHOD	4.53	9.69	6.36	0.08	0.08	0.12
DESIGN	-0.81	10.33	5.06	0.08	0.08	0.14
ETHICPER	5.29	7.35	3.60	0.06	0.06	0.10
ETHICSEC	2.94	2.27	1.11	0.02	0.02	0.02

COMM	5.62	7.83	3.83	0.07	0.07	0.09
HIGHER	12.06	7.71	5.17	0.07	0.06	0.10
INFOR	-2.05	3.99	4.25	0.06	0.06	0.11
EVAL	2.02	8.07	5.09	0.07	0.07	0.09

Fitted Covariance Matrix

	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
METHOD	0.31					
DESIGN	0.30	0.44				
ETHICPER	0.15	0.16	0.16			
ETHICSEC	0.06	0.05	0.04	0.04		
COMM	0.20	0.20	0.14	0.05	0.21	
HIGHER	0.16	0.15	0.12	0.03	0.14	0.20
INFOR	0.19	0.23	0.13	0.03	0.17	0.16
EVAL	0.18	0.19	0.12	0.04	0.16	0.17

Fitted Covariance Matrix

	INFOR	EVAL
INFOR	0.29	
EVAL	0.22	0.33

Fitted Residuals

	EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
EDU	31.98					
SEMINA	41.42	4.49				
EXPER	-60.02	19.96	25.36			
SCIEN	1.79	0.12	0.21	0.00		
SYSTEM	2.58	0.09	0.02	0.00	0.00	
NETWORK	3.67	1.73	0.61	0.00	0.00	0.00
METHOD	3.75	0.31	1.30	0.00	0.00	0.00
DESIGN	3.96	0.00	1.40	0.00	0.00	-0.01
ETHICPER	1.87	-1.24	0.28	0.00	0.00	0.00
ETHICSEC	1.16	0.05	0.24	0.00	0.00	0.00
COMM	3.72	-0.74	0.91	0.00	0.00	0.00
HIGHER	2.89	0.63	1.04	0.00	0.00	0.00
INFOR	3.39	-0.08	1.21	0.00	0.00	-0.01
EVAL	3.11	0.33	1.07	0.00	0.00	0.00

	EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
EDU	0.14					
SEMINA	0.26	0.56				
EXPER	-0.58	0.51	0.68			
SCIEN	1.62	0.16	0.51	1.20		
SYSTEM	1.63	0.11	0.03	0.60	0.85	
NETWORK	1.89	1.02	0.56	-0.95	-0.20	-2.04
METHOD	1.55	0.21	1.28	-0.55	-0.24	-1.37
DESIGN	1.45	0.00	0.97	-1.12	-0.86	-1.43
ETHICPER	0.89	-1.48	0.40	1.09	0.66	-1.22
ETHICSEC	1.33	0.06	0.46	1.75	1.00	0.94
COMM	1.49	-0.61	1.01	1.35	0.40	-1.17
HIGHER	1.52	0.52	1.41	0.08	-0.18	-0.29
INFOR	1.64	-0.09	1.61	-0.25	-1.53	-1.47
EVAL	1.56	0.47	1.60	0.56	-0.74	-1.05

Standardized Residuals

	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
METHOD	0.52					
DESIGN	-0.82	-1.97				
ETHICPER	1.03	-1.15	0.19			
ETHICSEC	0.50	-0.80	2.16	2.23		
COMM	1.43	-1.86	0.47	0.91	0.67	
HIGHER	1.22	1.63	0.90	0.45	2.29	2.29
INFOR	0.49	-0.11	-0.78	-1.23	-0.40	2.64
EVAL	0.86	0.82	-0.42	-0.54	0.48	1.01

Standardized Residuals

	INFOR	EVAL
INFOR	0.91	
EVAL	1.00	0.38

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.04

Median Standardized Residual = 0.50

Largest Standardized Residual = 2.64

Stemleaf Plot

-20|4

- 18|76
- 16|
- 14|3873
- 12|732
- 10|7525
- 8|5620
- 6|841
- 4|85420
- 2|9540
- 0|8190
- 0|3681469
- 2|168
- 4|0056778901122666
- 6|0678
- 8|256901147
- 10|0011239
- 12|02835
- 14|1359256
- 16|0123345
- 18|9
- 20|6
- 22|399
- 24|
- 26|4



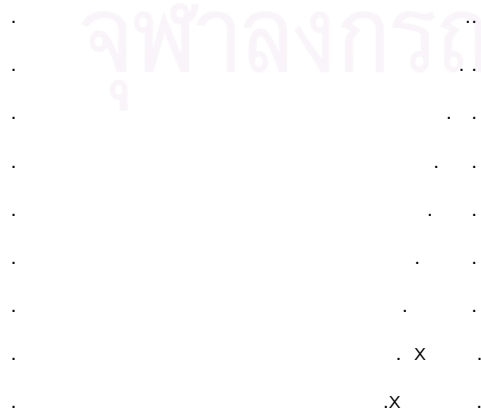
Largest Positive Standardized Residuals

Residual for INFOR and HIGHER 2.64

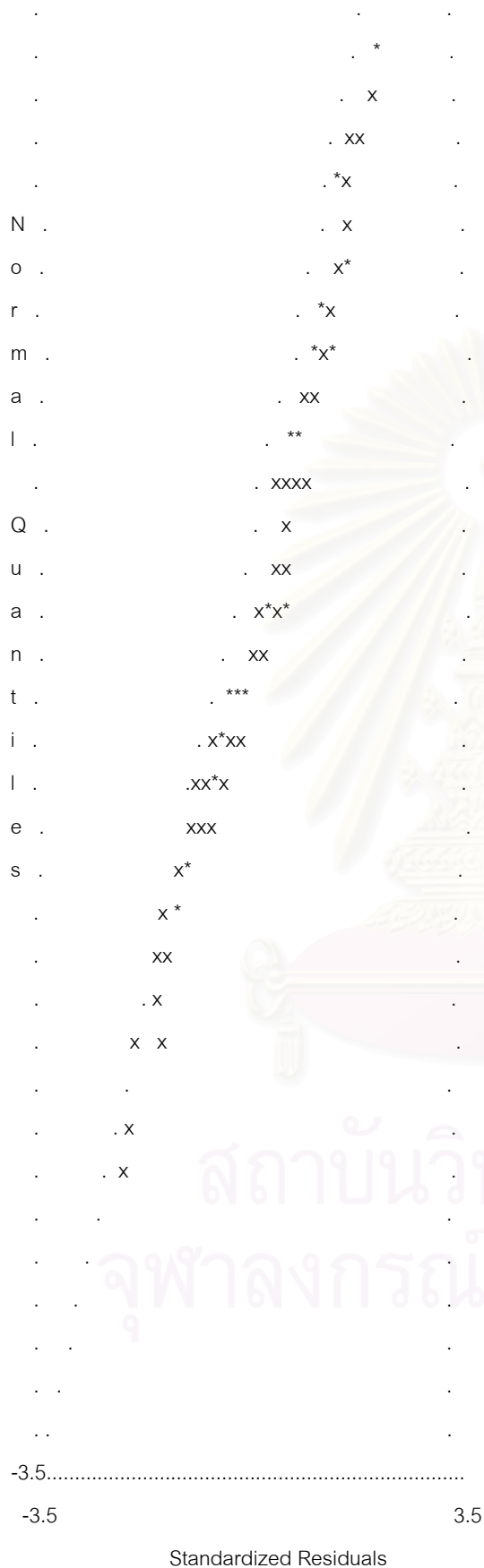
CHARAC_IRCFA MODEL

Qplot of Standardized Residuals

3.5.....



สำนักงานวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHARAC_IRCFA MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

	EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
BACKGROU	0.00	0.01	0.00	0.14	0.03	-0.03
HABIT	0.00	0.00	0.00	1.73	0.65	0.53
KNOWLEDG	0.00	0.00	0.00	0.05	0.10	-0.05
ETHICIR	0.00	0.00	0.00	0.27	0.12	-0.01
SKILLIR	0.00	0.00	0.00	0.33	0.05	0.21

ETA

	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER
BACKGROU	0.08	-0.17	-0.08	0.12	-0.17	-0.23
HABIT	-0.01	0.07	0.07	0.40	0.07	0.11
KNOWLEDG	1.45	0.42	0.57	-0.40	-0.81	0.18
ETHICIR	0.17	0.08	1.77	0.43	-0.40	0.21
SKILLIR	-0.14	0.00	-0.03	0.39	0.82	0.86

ETA

	INFOR	EVAL
BACKGROU	0.65	-0.18
HABIT	0.26	-0.01
KNOWLEDG	-0.14	0.23
ETHICIR	0.10	0.19
SKILLIR	0.28	0.18

CHARAC_IRCFA MODEL

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR
EDU	57.77	--	--	--	--
SEMINA	80.38	--	--	--	--
EXPER	39.34	--	--	--	--
SCIEN	--	0.21	--	--	--
SYSTEM	--	0.20	--	--	--
NETWORK	--	0.32	--	--	--
METHOD	--	--	0.53	--	--

DESIGN	--	--	0.56	--	--
ETHICPER	--	--	--	0.37	--
ETHICSEC	--	--	--	0.11	--
COMM	--	--	--	--	0.39
HIGHER	--	--	--	--	0.39
INFOR	--	--	--	--	0.42
EVAL	--	--	--	--	0.43

GAMMA

CHARACIR

BACKGROU 0.27

HABIT 0.89

KNOWLEDG 0.85

ETHICIR 0.92

SKILLIR 0.92

Correlation Matrix of ETA and KSI

BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR	CHARACIR
----------	-------	----------	---------	---------	----------

BACKGROU 1.00

HABIT 0.24 1.00

KNOWLEDG 0.23 0.75 1.00

ETHICIR 0.25 0.82 0.78 1.00

SKILLIR 0.25 0.81 0.78 0.84 1.00

CHARACIR 0.27 0.89 0.85 0.92 0.92 1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR
----------	-------	----------	---------	---------

0.93 0.21 0.28 0.15 0.16

CHARAC_IRCFA MODEL

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR
----------	-------	----------	---------	---------

EDU 0.57 -- -- -- --

SEMINA 0.99 -- -- -- --

EXPER 0.84 -- -- -- --

SCIEN -- 0.85 -- -- --

SYSTEM	--	0.74	--	--	--
NETWORK	--	0.70	--	--	--
METHOD	--	--	0.94	--	--
DESIGN	--	--	0.85	--	--
ETHICPER	--	--	--	0.93	--
ETHICSEC	--	--	--	0.55	--
COMM	--	--	--	--	0.86
HIGHER	--	--	--	--	0.86
INFOR	--	--	--	--	0.79
EVAL	--	--	--	--	0.75

GAMMA

CHARACIR

BACKGROU	0.27
HABIT	0.89
KNOWLEDG	0.85
ETHICIR	0.92
SKILLIR	0.92

Correlation Matrix of ETA and KSI

BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR	CHARACIR	
BACKGROU	1.00					
HABIT	0.24	1.00				
KNOWLEDG	0.23	0.75	1.00			
ETHICIR	0.25	0.82	0.78	1.00		
SKILLIR	0.25	0.81	0.78	0.84	1.00	
CHARACIR	0.27	0.89	0.85	0.92	0.92	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

BACKGROU	HABIT	KNOWLEDG	ETHICIR	SKILLIR	
BACKGROU	0.93	0.21	0.28	0.15	0.16

THETA-EPS

EDU	SEMINA	EXPER	SCIEN	SYSTEM	NETWORK
EDU	0.68				
SEMINA	--	0.02			
EXPER	--	--	0.30		

SCIEN	0.07	--	-0.04	0.29			
SYSTEM	--	0.01	--	--	0.46		
NETWORK	-0.08	--	--	-0.10	--	0.51	
METHOD	-0.04	--	0.06	--	--	-0.02	
DESIGN	-0.12	--	--	-0.05	-0.03	0.02	
ETHICPER	--	--	--	--	--	0.04	
ETHICSEC	0.06	--	--	--	--	-0.14	
COMM	--	--	--	--	--	-0.08	
HIGHER	0.14	--	0.07	--	--	--	
INFOR	-0.15	-0.10	0.01	-0.09	-0.06	--	
EVAL	-0.07	-0.01	0.03	--	0.02	-0.07	
THETA-EPS							
	METHOD	DESIGN	ETHICPER	ETHICSEC	COMM	HIGHER	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
METHOD	0.11						
DESIGN	--	0.28					
ETHICPER	--	--	0.14				
ETHICSEC	0.09	--	--	0.70			
COMM	0.13	0.10	0.08	0.08	0.25		
HIGHER	--	-0.05	--	-0.09	-0.08	0.26	
INFOR	0.04	0.14	--	-0.09	--	--	
EVAL	--	--	-0.06	--	-0.04	--	
THETA-EPS							
	INFOR	EVAL					
	-----	-----					
INFOR	0.38						
EVAL	0.13	0.43					

Time used: 0.172 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวศศันัญญู กิจจรุญ เกิดวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2519 สำเร็จการศึกษา นิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการสารสนเทศ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เมื่อปี การศึกษา 2541 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชา วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2547 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิจัย งานวิจัยสถาบันและประเมินผล สำนักงานวางแผนพัฒนา คุณภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย