

การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาวกรวิกา ชูพลสัตว์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-3363-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN ANALYSIS OF THE RESEARCHER GROOMING PROCESS
: A CASE STUDY OF CHULALONGKORN UNIVERSITY RESEARCH ASSISTANTS



Miss Kornwika Choophonsat

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Research

Department of Educational Research

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2002

ISBN 974-17-3363-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวกรวิกา ชูพลส์ตร์

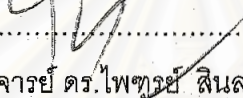
สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

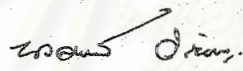
อาจารย์ที่ปรึกษา


ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์

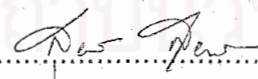
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุษฎีบัณฑิต


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์กิตติคุณดร.เนงลักษณ์ วิรัชชัย)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

กรรวิกา ชูพลสัตว์ : การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (AN ANALYSIS OF THE RESEARCHER GROOMING PROCESS : A CASE STUDY OF CHULALONGKORN UNIVERSITY RESEARCH ASSISTANTS) 112หน้า

อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ (2) เปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา ดำเนินการวิจัยโดยใช้การสัมภาษณ์อาจารย์และผู้ช่วยวิจัยสาขาวิชาละ 2 คน และศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ปีการศึกษา 2540-2544 และผู้ช่วยวิจัย ซึ่งได้มาจากคัดเลือกจำนวน 62 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย และแนวคำถามในการสัมภาษณ์อาจารย์และผู้ช่วยวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสังคมศาสตร์คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยโดยเป็นนิสิตในคณะดูแล ร้อยละ 67.7 งานที่ผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ คือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย รวมทั้งการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ สาขามนุษยศาสตร์ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และมนุษยศาสตร์บอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัย พร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไข ปรับปรุง อาจารย์สังคมศาสตร์และผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นการสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก ส่วนผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์เห็นว่าเป็นการร่วมกันคิดหาวิธีในการพัฒนางานวิจัยและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้สามารถสรุปเป็นวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชา ได้แก่ การสอนงาน การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การพัฒนาตนเอง และการมอบหมายงานจากอาจารย์นักวิจัย

ด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นเห็นว่าผู้ช่วยวิจัยมีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัยเพิ่มขึ้นมากที่สุด ส่วนอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีความคิดเห็นว่าเป็นการมีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัยและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในขณะที่อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เห็นว่าเป็นความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

2) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยวิจัยมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในกรณีของกลุ่มสาขาวิชา พบว่า มีความแตกต่างกันในระหว่างกลุ่มสาขาวิชาในด้านการปฏิบัติในวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย การมอบหมายงานของอาจารย์ให้แก่ผู้ช่วยวิจัย และความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างและสาขาวิชาต่อความรู้ความสามารถของผู้ช่วยวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา.....วิจัยการศึกษา.....
สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษา.....
ปีการศึกษา.....2545.....

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4283655027 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD : GROOMING PROCESS/ RESEARCH ASSISTANTS/ RESEARCHER

KORNWIKI CHOOPHONSAT : AN ANALYSIS OF THE RESEARCHER GROOMING PROCESS :
A CASE STUDY OF CHULALONGKORN UNIVERSITY RESEARCH ASSISTANTS.
THESIS ADVISOR : PROF. SOMWUNG PITIYANUWAT,Ph.D. 112 pp. ISBN 974-17-3363-1

The purpose of this research were to (1) study the researcher grooming process to be the research assistants in 4 field ; Physical Science,Biological Science,Sociology and Humanities. (2) compare the researcher grooming process to be the research assistants between 4 field . The methodology for the research is descriptive research by interviewing 2 instructors and 2 research assistants for each field and study the researcher grooming process. The samples are 62 persons which are selected from instructors who received Rachadapisek sompoch Fund in 1997-2001 and their research assistants .The research instruments were questionnaires and interview guide.

The research findings were as follows:

1) Physical Science, Biological Science and Sociology's instructors, 67.7% of their research assistants were selected from their advisee. The responsibilities of research assistants for Physical Science and Biological Science instructors were to experiment in scientific laboratory . In Sociology field studies , the research assistants typically used application software to analyze and summarize data and information and in Humanities field studies, they were responsible for gathering research data.

In term of the development method of research assistants, Physical Science, Biological Science and Humanities instructors indicated the weaknesses of research assistants and suggest them how to improve. However, Sociology instructors and research assistants in Physical Science and Humanities as well as Humanities field had consensus opinion that encouraging research assistants to study by themselves about how to develop research assistants. In addition, the research assistants in Humanities field replied that they were developed by brainstorming in research process and solving existing problems. The conclusion of the development method of research assistants are coaching, action learning, self development and assignment.

In additional more knowledge and ability of research assistants . The opinion of the instructors in Physical Science and Humanities field about their research assistants who had more background in that research . The instructors in Biological Science field thought that their research assistants had more knowledge, research skills and scientific method and the instructors in Sociology field thought that their research assistants had the ability to use applicaion software to analyze data and information.

2) From two-way ANOVA analysis, the opinion of teachers and research assistants that distribute by field studies . There were the different of field studies in the performance of development method, the research assistants's responsibility, the ability in research of research assistants significantly the statistic at .05 . In additional, there was the interaction between the status of samples and the field studies to the ability in research significantly the statistic at .05.

Department ...Educational research....

Student's signature.....

Field of study...Educational research....

Advisor's signature.....

Academic Year2002....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกและกรุณาอย่างสูงจาก ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ที่ได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ ให้กำลังใจ ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าของงานอย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง เป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงด้วยความเคารพมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสาทความรู้ที่มีคุณค่ายิ่ง แก่ผู้วิจัย รวมทั้งคณาจารย์คณะต่างๆ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ ข้อมูลแก่ผู้วิจัย ตลอดจนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณมารดา ที่สนับสนุนทุนทรัพย์ในการศึกษาของผู้วิจัย ตลอดมา ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ด้านทุนทรัพย์ส่วนหนึ่ง จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ที่ คอยให้กำลังใจ และมีส่วนช่วยให้การทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

นางสาวกรวิกา ชูพลสัตว์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
บทที่	
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา.....	1
ปัญหาวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	7
นิยามเชิงปฏิบัติการ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	
สาระสำคัญของกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารบุคคล.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคล.....	15
กระบวนการพัฒนาบุคคล.....	16
แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	29
กรอบการพัฒนานักวิจัย.....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยโดยการสัมภาษณ์.....	30
การคัดเลือกกลุ่มอาจารย์และกลุ่มนิสิตผู้ช่วยวิจัย.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยโดยแบบสอบถาม.....	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม.....	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	34
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	36
กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย.....	40
ผลการเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา.....	80
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	84
อภิปรายผลการวิจัย.....	89
ข้อเสนอแนะ.....	91
รายการอ้างอิง.....	92
ภาคผนวก.....	95
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย.....	96
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย.....	99
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	112

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	กลุ่มตัวอย่างและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
3.2	อัตราการตอบกลับของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
4.1	จำนวนอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศและตำแหน่งทางวิชาการ.....	37
4.2	ร้อยละของอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชาและประสบการณ์การทำวิจัย.....	37
4.3	จำนวนเดือนที่อาจารย์มีผู้ช่วยวิจัย.....	37
4.4	จำนวนผู้ช่วยวิจัยในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศและช่วงอายุ.....	38
4.5	จำนวนผู้ช่วยวิจัยในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามระดับการศึกษาและคณะ.....	38
4.6	จำนวนผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชาและประสบการณ์ในการทำวิจัย.....	39
4.7	จำนวนชั่วโมงและจำนวนเดือนในการเป็นผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	40
4.8	เหตุผลของอาจารย์ในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา.....	40
4.9	เหตุผลของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อการได้รับคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	42
4.10	ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	43
4.11	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อความหมายของผู้ช่วยวิจัย.....	43
4.12	ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับเป้าหมายสูงสุดของการมีผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	44
4.13	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อเป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย.....	45
4.14	การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา.....	46
4.15	การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ จำแนกตามสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....	47
4.16	การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ จำแนกตามสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.....	48
4.17	งานที่ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมายทั้ง 4 สาขาวิชา.....	50
4.18	งานที่ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมาย จำแนกตามสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....	51
4.19	งานที่ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมาย จำแนกตามสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.....	52
4.20	วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา.....	54
4.21	วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ จำแนกตามสาขาวิชา.....	55
4.22	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย.....	59
4.23	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	60
4.24	ความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย.....	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.25	ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	64
4.26	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง.....	66
4.27	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง จำแนกตามสาขาวิชา.....	68
4.28	ความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย.....	71
4.29	ความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	72
4.30	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง.....	73
4.31	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง จำแนกตามสาขาวิชา.....	74
4.32	ความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	76
4.33	ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยในด้านคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา.....	77
4.34	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย.....	80
4.35	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยเป็นรายคู่ตามสาขาวิชา....	81
4.36	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านการมอบหมายงานเป็นรายคู่ตามสาขาวิชา.....	81
4.37	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัย เป็นรายคู่ตามสาขาวิชา.....	82

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

4.1 ความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัย..... 32



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยและพัฒนาเป็นรากฐานของการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาและการพัฒนาประเทศ (รุ่ง แก้วแดง, 2542) แต่ประเทศไทยยังขาดแคลนนักวิจัยเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการเพิ่มสมรรถนะด้านการวิจัยและพัฒนา ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การศึกษาระดับอุดมศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ให้เป็นการศึกษาที่มุ่งพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการวิจัยขั้นสูง เพื่อที่จะสร้างนักวิจัยไปพัฒนาประเทศ ในขณะที่เดียวกับที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่ยึดการพัฒนาคนเป็นสาระสำคัญ โดยจะเน้นไปที่การวิจัยและพัฒนาเป็นหลัก ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ได้เน้นการพัฒนาคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีมากขึ้นทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ดังนั้นจึงมีความมุ่งหวังที่จะเสริมสร้างศักยภาพของคณาธิการวิจัยและพัฒนา โดย

- 1) สนับสนุนให้มีการสร้างองค์ความรู้และฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานอย่างกว้างขวาง
- 2) ส่งเสริมให้มีการวิจัยและการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งด้านสังคมศาสตร์และด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีที่มีความสัมพันธ์กับธุรกิจอุตสาหกรรม
- 3) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างทีมนักวิจัยและเครือข่ายการวิจัยที่เชื่อมโยงกับนักวิจัยต่างประเทศ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่มีสาระสำคัญหลักอยู่ที่การพัฒนาคน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีมากกว่าสองทศวรรษที่ผ่านมา โดยจากแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฉบับที่ 1 - 6 พบว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีเป้าหมายในการผลิตคนเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศชาติ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะเป็นแหล่งความรู้และแหล่งอ้างอิงของประเทศชาติ เพื่อเสริมสร้างสังคมไทยให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ สามารถแข่งขันและร่วมมือได้อย่างทัดเทียมและยั่งยืนในประชาคมโลก ซึ่งในการที่จะบรรลุวิสัยทัศน์ที่วางไว้ คือ การสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ และทักษะที่ได้มาตรฐานในระดับนานาชาติและเหมาะสมกับสังคมไทย เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ เป็นผู้นำของสังคม ดังนั้นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงมีความจำเป็นต้องสร้าง

องค์ความรู้ใหม่ บุรณาการองค์ความรู้ที่ได้ และถ่ายโอนองค์ความรู้สู่สาธารณชน (ผลการประชุมเรื่อง บทบาทของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในภาวะที่แปรเปลี่ยน, 2544) โดยยึดสาระเรื่องการวิจัยและพัฒนาเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า รวมทั้งให้มีการผลิต ค้นคว้า วิจัย ข้อความรู้นิฐานของสังคมไทย เพื่อประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมด้วย จากแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 3 เริ่มมีการจัดตั้งสถาบันวิจัยเฉพาะทางเพื่อทำวิจัยเชิงสหสาขา ต่อมาในแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 4 และ 5 ได้กำหนดนโยบายที่มีความชัดเจนทางด้านกรวิจัยมากขึ้น โดยให้ความสำคัญของการวิจัยทัดเทียมการเรียนการสอน และให้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการสอนระดับบัณฑิตศึกษา หลังจากนั้นในแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 6 จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายที่จะให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

มหาวิทยาลัยวิจัย เป็นแนวคิดที่ใช้เพื่อเป็นเป้าหมายให้เกิดการพัฒนางานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในกว่าสองทศวรรษที่ผ่านมา เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ควบคู่ไปกับการสร้างบัณฑิต โดยทางมหาวิทยาลัยได้มุ่งเน้นให้มีการทำวิจัยเพื่อเสริมการเรียนการสอน รวมทั้งนำผลงานวิจัยที่ได้มาแก้ปัญหาในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศด้วย เมื่อกิจกรรมวิจัยมีมากขึ้น จึงเป็นตัวสะท้อนกลับมาสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ทำให้จำนวนนิสิตระดับปริญญาโทและเอกมีมากขึ้น เนื่องจากการวิจัยกับการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอกเป็นสิ่งที่เกี่ยวพันกัน ส่งผลต่อศักยภาพของบัณฑิตศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้นนโยบายที่จะพัฒนางานวิจัยกับบัณฑิตศึกษาไปด้วยกัน จึงเป็นกุญแจสำคัญของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในยุคปัจจุบัน และองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยจะต้องป้อนกลับสู่การเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีด้วย (รายงานกิจการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2540)

งานวิจัยที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล คือ การมีบทความทางวิชาการเผยแพร่ในวารสารที่มีการตรวจสอบอย่างเข้มงวดตามมาตรฐานที่ยอมรับในแวดวงวิชาการนั้นๆ และหรือการนำไปสู่การจดสิทธิบัตรสำหรับงานวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาชีพ ดังนั้นลักษณะงานวิจัยจึงมีทั้งวิชาการและประยุกต์ โดยงานวิจัยที่เป็นวิชาการนั้นใช้เป็นฐานสำหรับการเรียนการสอนนิสิตทั้งระดับปริญญาตรี โท และเอก รวมไปถึงการพัฒนาคณาจารย์ให้มีความเข้มแข็งด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและมีความเป็นสากล ส่วนงานวิจัยประยุกต์เป็นประโยชน์ในการทำให้เกิดผลผลิตที่เป็นแรงขับเคลื่อนให้งานวิจัยโดยภาพรวมหมุนเคลื่อนไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง (รายงานกิจการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2540)

ทิศทางดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการและเหตุผลในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ปีการเงิน 2543 เรื่องกลยุทธ์การวิจัยสำหรับอาจารย์ใหม่ ครั้งที่ 2 ที่มีว่าเนื่องจากมหาวิทยาลัยคือองค์กรที่ผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนิสิตนับเป็นบทบาทและหน้าที่หลักของ

มหาวิทยาลัยที่ต้องกระทำ ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาและการสร้างคนในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย การทำวิจัย การสนับสนุนทุนการศึกษาและการค้นคว้าวิจัย การมีอุปกรณ์วิจัยและการเรียนการสอนที่ดี มีการจัดการที่ดี เป็นต้น อาจารย์ผู้สอนจึงจะต้องเป็นผู้นำหลักที่จะทำให้กลไกการพัฒนาต่าง ๆ ดำเนินและสืบเนื่องต่อไป ทั้งนี้การค้นคว้าวิจัยนับเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การพัฒนาการศึกษาทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนักวิจัยมาโดยตลอด โดยมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์และนิสิตมีกิจกรรมวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์รุ่นใหม่ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา มหาวิทยาลัย ทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงมีมาตรการที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ใหม่ ได้แก่ การสนับสนุนคณาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมแรงจูงใจด้วยค่าตอบแทนและทุนวิจัย ดังจะเห็นได้จากทำให้ทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่ จากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ซึ่งได้แนวความคิดมาจาก Professor Forum ที่ต้องการพัฒนา อาจารย์ใหม่ให้สามารถทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เอกสารเกี่ยวกับทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่ กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช) โดยมีวัตถุประสงค์ของทุนวิจัยเพื่อส่งเสริมและสนับสนุน อาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ทำการวิจัยเพื่อสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการและนำไปสู่การวิจัยขนาดใหญ่ต่อไป (ประกาศคณะกรรมการบริหารกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ. 2540) ทั้งนี้กองทุนรัชดาภิเษกสมโภชได้จัดสรรงบประมาณของกองทุนเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ทุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการทำวิจัยควบคู่ไปกับการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคณาจารย์ในเรื่องการทำวิจัยและเพิ่มทักษะการวิจัย รวมทั้งให้การเรียนการสอนสามารถใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยอย่างจริงจังด้วย 2) ทุนสิ่งประดิษฐ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนผู้ที่มีความสามารถในการคิดค้นหรือประดิษฐ์สิ่งที่จะเป็นประโยชน์ในการใช้งาน ในการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การผลิตเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้าง ทั้งนี้ผู้ขอรับทุนจะต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการควรเป็นบุคลากรหรือนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามประกาศข้อกำหนดของคณะกรรมการบริหารกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ซึ่งผู้ช่วยวิจัยจะได้รับค่าตอบแทนเป็นรายเดือนตามจำนวนเดือนที่ทำวิจัย และผู้ช่วยวิจัยของโครงการวิจัยแต่ละโครงการจะมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน ตลอดจนวิธีการคัดเลือกจากหัวหน้าโครงการก็อาจจะมีเกณฑ์การคัดเลือกที่แตกต่างกัน ด้วยรวมทั้งผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และทัศนคติที่มีต่องานด้วย นอกจากนี้ยังมีทุนสำหรับนิสิตเป็นทุนผู้ช่วยวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชเช่นเดียวกัน ซึ่งในประกาศของคณะกรรมการบริหารกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชได้กำหนดให้ผู้ร่วมโครงการวิจัยควรเป็นบุคลากรหรือนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน คือ ต้องการสร้างให้เกิดนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความสามารถ (ประกาศคณะกรรมการบริหารกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ. 2544)

จากงานวิจัยของเพ็ญศิริ ด่านชนะ, 2544 พบว่า ก่อนที่จะมีการจัดตั้งกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มีการจัดสรรเงินเพื่อให้เป็นทุนอุดหนุนทางการศึกษาแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีชื่อทุนว่า ทุนอุดหนุนการศึกษาประเภททุนผู้ช่วยสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับทุนได้มีโอกาสเรียนรู้และมีประสบการณ์ในการเป็นผู้ช่วยสอนหรือทำงานด้านวิชาการของภาควิชาที่นิสิตศึกษาอยู่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตโดยตรง (ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทำหน้าที่ผู้ช่วยสอน, 2543) ต่อมาในปีการศึกษา 2511 - 2514 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาอีกประเภทหนึ่งคือ ประเภททุนผู้ช่วยวิจัย โดยได้เงินงบประมาณจากหมวดเงินอุดหนุนการทำวิจัยและทุนอุดหนุนโครงการวิจัย มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญข้อหนึ่งคือ เป็นการสนับสนุนการค้นคว้าและการวิจัยขั้นปริญญามหาบัณฑิต ซึ่งผู้ที่ได้รับทุนการศึกษานี้จะมีโอกาสได้ช่วยงานวิจัยของอาจารย์หรือภาควิชาด้วย (เพ็ญศิริ ด่านชนะ, 2524)

ในปี พ.ศ. 2527 มีระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้จัดตั้งเงินทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช อันเป็นเงินผลประโยชน์ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ทูลเกล้าถวาย เนื่องในวโรกาสพระราชพิธีเฉลิมฉลองรัชดาภิเษกเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2514 ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 มีระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้จัดตั้งเงินกองทุนวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันเป็นเงินผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยและเงินที่มีผู้บริจาคสมทบในโอกาสสมโภชรัชดาภิเษกสมโภชในวันที่ 7 มกราคม 2528 ดังนั้นในปี พ.ศ. 2539 เพื่อให้การบริหารจัดการกองทุน และเพื่อให้การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทางมหาวิทยาลัยจึงได้เห็นสมควรให้สมทบเงินทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภชเข้ากับกองทุนวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เป็นกองทุนเดียวกัน คือ กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช (ระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วยกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ. 2539) ซึ่งทางบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็ยังคงให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการศึกษาประเภททุนผู้ช่วยสอนต่อมาจนถึงปัจจุบัน

การให้ทุนผู้ช่วยวิจัยโดยกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชพ่วงกับโครงการวิจัย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ มีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ช่วยวิจัยคนนั้นมีผลผลิตทางการวิจัยเป็นของตนเองต่อไป (Thompson and Sedlacek ;1988 อ้างถึงในสุรณี พิพัฒน์โรจน์กมล ;2537) มีประสบการณ์ในการทำวิจัย เพื่อที่จะเติบโตเป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีสมรรถภาพทางการวิจัยและมีการพัฒนาศักยภาพทางการวิจัยอย่างเต็มกำลังความสามารถ นอกเหนือจากการเรียนรู้ตามหลักสูตร ในการที่นิสิตได้มีส่วนร่วมเป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการวิจัยที่มีการรวมอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆมาร่วมมือกันทำงาน กระบวนการทำงานวิจัยเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นที่มาทำให้เกิดการเรียนรู้ การถ่ายทอดประสบการณ์จากนักวิจัยอาวุโสสู่นักวิจัยรุ่นใหม่ตลอดจนลูกศิษย์ทุกระดับ นับเป็นมาตรการพัฒนางานวิจัยที่มีปรัชญาสร้างคนหรือนักวิจัยรุ่นใหม่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างคนหรือนักวิจัยรุ่นใหม่ตามแนวคิดของการให้เงินทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชที่มีการให้ทุนส่วนหนึ่งซึ่งรวมอยู่ในทุนวิจัยที่อาจารย์ได้รับ เป็นเงินที่ให้สำหรับเพื่อให้อาจารย์จ้างผู้ช่วยวิจัย ซึ่งควรจะเป็นนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยการศึกษาการเป็นผู้ช่วยวิจัยใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาขาสังคมศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์ ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการคัดเลือก การมอบหมายงาน วิธีพัฒนา และการประเมินผล ทั้งนี้ในการเป็นนักวิจัยที่ดีในอนาคตจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ ประสพการณ์ การฝึกปฏิบัติ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัย เพื่อความเป็นนักวิจัยที่มีสมรรถภาพที่เหมาะสม ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของของ จารึก อาจวารินทร์ (2528) ที่ได้ศึกษาองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างคือนักวิจัยทางการศึกษา จำนวน 37 คน โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของนักวิจัยทางการศึกษา ซึ่งเป็นผลงานของโครงการ Promotion of Research on Education Process and Application in Teaching Practice พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษามี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย 2) ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย 3) ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4) ความสามารถในการดำเนินการวิจัย 5) ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 6) ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย 7) ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และ 8) ความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ทั้งหมดนี้จะใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมในการเป็นนักวิจัยที่ดี ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการที่จะปรับปรุงและพัฒนากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ซึ่งถือเป็นการพัฒนางานวิจัยที่มีปรัชญาสร้างคนควบคู่ไปด้วย เพื่อให้บุคคลเหล่านี้ได้เติบโตและพัฒนาเป็นนักวิจัยที่ดีต่อไปในอนาคต

ปัญหาวิจัย

การเป็นผู้ช่วยวิจัยถือเป็นมาตรการสำคัญในการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ดังนั้นกระบวนการในการพัฒนาให้นิสิตที่เป็นผู้ช่วยวิจัยสามารถเติบโตเป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความรู้ ความสามารถถึงเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ว่าการสร้างผู้ช่วยวิจัยให้เป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ นั้นมีกระบวนการพัฒนาอย่างไรบ้าง เริ่มตั้งแต่ กระบวนการคัดเลือก การมอบหมายงาน การพัฒนา รวมถึงการประเมินผลสรุปรวมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์อันจะนำไปสู่การปรับปรุงการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยและการให้ทุนผู้ช่วยวิจัยต่อไป อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายหลักของการให้ทุนผู้ช่วยวิจัยด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ในด้านกระบวนการคัดเลือก การมอบหมายงาน วิธีพัฒนา และการประเมินผลสรุปรวม ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัย โดยศึกษาจากอาจารย์ที่ทำการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชและผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 - 2544 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามรายชื่อคณาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ซึ่งรายชื่อดังกล่าวผู้วิจัยได้คัดลอกมาจากสำนักบริหารวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กระบวนการพัฒนาผู้ได้รับทุนผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วยวิธีการคัดเลือก เกณฑ์ในการคัดเลือก การมอบหมายงานให้กับผู้ช่วยวิจัย วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย การประเมินผลการเป็นผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วยการประเมินในด้านกระบวนการและการประเมินผลผลิต ได้แก่ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย และทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

ข้อตกลงเบื้องต้น

อาจารย์และผู้ช่วยวิจัยจดจำกระบวนการและพฤติกรรมต่างๆได้ และให้ข้อมูลตามสภาพที่เป็นจริงได้ตามกระบวนการการปฏิบัติจริงของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีประชากรในแต่ละสาขาวิชาไม่เท่ากัน ทำให้อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม คือ อาจารย์และผู้ช่วยวิจัยมีจำนวนแตกต่างกันในแต่ละสาขาวิชา โดยบางสาขา เช่น มนุษยศาสตร์มีประชากรน้อยกว่าสาขาอื่นๆ และไม่สนใจในการที่จะให้ข้อมูล ประกอบกับอาจารย์หลายคนไม่มีผู้ช่วยวิจัย ส่งผลให้อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในสาขานี้มีจำนวนน้อยกว่าสาขาอื่นๆ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้เรียนรู้กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยในแต่ละ 4 สาขาวิชา ประกอบด้วย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

2. เป็นแนวทางสำหรับอาจารย์นักวิจัยในการกำหนดประเภทของกิจกรรมที่จะมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติ โดยต้องเน้นให้อาจารย์ทุกสาขามอบหมายงานหรือหน้าที่รับผิดชอบที่มีความหลากหลาย ครอบคลุมทั้งกระบวนการวิจัย ให้แก่ผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยทางด้านการวิจัยอย่างสมบูรณ์

3. ได้สารสนเทศส่วนหนึ่งที่จะใช้ในการปรับปรุงข้อระเบียบของการให้ทุนของกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช โดยให้เป็นข้อกำหนดอย่างชัดเจนถึงวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการมีผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้อาจารย์นักวิจัยเกิดความตระหนักถึงหน้าที่ของตนเองในการพัฒนางานวิจัยควบคู่ไปกับการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ รวมทั้งไม่มอบหมายงานที่นอกเหนือจากหน้าที่ของการเป็นผู้ช่วยวิจัยด้วย

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้ช่วยวิจัย	หมายถึง	นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้รับการคัดเลือกจากอาจารย์ที่เป็นเจ้าของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ให้เป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการวิจัยนั้นๆ เพื่อช่วยเหลืองานวิจัย เช่น การค้นคว้าวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น
กระบวนการพัฒนา	หมายถึง	การฝึกฝนเพื่อเพิ่มความถนัด ทักษะ ประสบการณ์และความสามารถเฉพาะอย่างในการทำงาน รวมทั้งเป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ มโนทัศน์ ทักษะคติในการปฏิบัติและกระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แก่กระบวนการคัดเลือก การมอบหมายงาน วิธีพัฒนา และการประเมินผลสรุป
กระบวนการคัดเลือก	หมายถึง	การใช้เกณฑ์เพื่อเป็นกรอบในการพิจารณาบุคคลจำนวนหนึ่ง เพื่อให้ได้บุคคลที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการมากที่สุด
การมอบหมายงาน	หมายถึง	การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

วิธีพัฒนา หมายถึง การเสริมสร้างให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ลักษณะนิสัย ทศนคติ วิธีการในการทำงานและประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น

ทศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อและท่าทีการแสดงพฤติกรรมของบุคคลเกี่ยวกับการทำวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่างๆจากเอกสาร บทความ วารสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือมีความใกล้เคียงซึ่งอาจเกี่ยวเนื่องกันได้ ผู้วิจัยได้สรุปสาระสำคัญตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยดังนี้

2.1 สาระสำคัญของกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช

จากงานวิจัยของเพ็ญศิริ ด้านชนะ, 2544 พบว่า ก่อนที่จะมีการจัดตั้งกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มีการจัดสรรเงินเพื่อให้เป็นทุนอุดหนุนทางการศึกษาแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีชื่อทุนว่า ทุนอุดหนุนการศึกษาประเภททุนผู้ช่วยสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับทุนได้มีโอกาสเรียนรู้และมีประสบการณ์ในการเป็นผู้ช่วยสอนหรือทำงานด้านวิชาการของภาควิชาที่นิสิตศึกษาอยู่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตโดยตรง (ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทำหน้าที่ผู้ช่วยสอน, 2543) ต่อมาในช่วงปีการศึกษา 2511 - 2514 การให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภททุนผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นเงินงบประมาณจากหมวดเงินอุดหนุนการวิจัยและทุนอุดหนุนโครงการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้

1. ผู้ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งเรียนดี และมีความประสงค์จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สามารถเรียนได้โดยไม่ต้องรอนเรื่องเงินทุนในการศึกษาต่อ

2. การสนับสนุน การค้นคว้าและการวิจัยขั้นปริญญามหาบัณฑิต ซึ่งผู้ได้รับทุนการศึกษาจะมีโอกาสได้ช่วยงานวิจัย

3. ผู้ได้รับทุนการศึกษามีเวลาให้กับการศึกษาอย่างเต็มที่ เพื่อให้มีผลการเรียนและผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง

4. ผู้ได้รับทุนเข้ารับราชการในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อมหาวิทยาลัยมีความต้องการ ผู้ได้รับทุนผู้ช่วยวิจัยจะได้รับเงินค่าจ้างวิจัยเดือนละ 1,000 บาท ติดต่อกันเป็นเวลาไม่เกิน 24 เดือน ซึ่งทางบัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้สมัครขอรับทุน โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นนิสิตระดับปริญญาโทของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นเกียรตินิยม
3. มีความประพฤติดีและสามารถทำวิจัยได้
4. ระหว่างที่ได้รับทุนจะต้องไม่ทำงานอื่น ๆ อีก ไม่ว่างงานประจำหรืองานพิเศษ

จะมีการระบับการให้ทุนในกรณีที่ได้รับทุนมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือผู้ได้รับทุนได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.75 จากระบบ 3 แต้ม (เพ็ญศิริ ด้านชนะ,2524)

จากระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วยกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ.2539 สรุปได้ว่า ในปี พ.ศ. 2527 ตามระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยระบุให้จัดตั้งเงินทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช อันเป็นเงินผลประโยชน์ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ทูลเกล้าฯถวาย เนื่องในโอกาสพระราชพิธีเฉลิมฉลองรัชดาภิเษกเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2514 ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 มีระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้จัดตั้งเงินกองทุนวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันเป็นเงินผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยและเงินที่มีผู้บริจาคสมทบในโอกาสสมภาคภิเษกสมโภช อันเป็นวาระมหามงคลที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงมีพระชนมพรรษา 57 พรรษา 33 วัน เสมอด้วยสมเด็จพระบรมอัยกาธิราช พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในวันที่ 7 มกราคม 2528 ดังนั้นในปี พ.ศ. 2539 เพื่อให้การบริหารจัดการกองทุน และเพื่อให้การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทางมหาวิทยาลัยจึงได้เห็นสมควรให้สมทบเงินทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภชเข้ากับกองทุนวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เป็นกองทุนเดียวกัน คือ กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ซึ่งทางบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็ยังคงให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการศึกษาประเภททุนผู้ช่วยสอนต่อมาจนถึงปัจจุบัน

จากประกาศคณะกรรมการบริหารกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช เรื่องหลักเกณฑ์การสนับสนุนทุนวิจัยและแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้รับทุน พ.ศ.2540 เรื่องหลักเกณฑ์สนับสนุนทุนสิ่งประดิษฐ์และแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้รับทุน พ.ศ.2540 และหลักเกณฑ์การสนับสนุนทุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้รับทุน พ.ศ.2544 เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช สรุปได้ดังนี้

กองทุนรัชดาภิเษกสมโภชมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ทำการวิจัยเพื่อสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำไปสู่การวิจัยขนาดใหญ่ต่อไป ทั้งนี้กองทุนรัชดาภิเษกสมโภชได้จัดสรรงบประมาณของกองทุนเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ทุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการทำวิจัยควบคู่ไปกับการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคณาจารย์ในเรื่องการทำวิจัยและเพิ่มทักษะการวิจัย รวมทั้งให้การเรียนการสอนสามารถใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยอย่างจริงจังด้วย 2) ทุนสิ่งประดิษฐ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนผู้ที่มีความสามารถในการคิดค้นหรือประดิษฐ์สิ่งที่จะเป็นประโยชน์ในการใช้งานในการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การผลิตเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้าง ทั้งนี้ผู้ขอรับทุนจะต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นหัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการควรเป็นบุคลากรหรือนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามประกาศ

ข้อกำหนดของคณะกรรมการบริหารกองทุนรักษาสุขภาพ โดยแต่ละโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากกองทุนรักษาสุขภาพ นักวิจัยสามารถมีผู้ช่วยวิจัยได้ โดยทางกองทุนรักษาสุขภาพจะพิจารณาจัดสรรเงินทุนส่วนหนึ่งสำหรับเป็นค่าตอบแทนของผู้ช่วยวิจัยเป็นรายเดือนตามจำนวนเดือนที่ทำวิจัย ทั้งนี้ผู้ช่วยวิจัยของแต่ละโครงการวิจัยอาจมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความมอบหมายงานของอาจารย์นักวิจัยและตามระดับความสามารถของผู้ช่วยวิจัย ตลอดจนอาจมีความแตกต่างของเกณฑ์การคัดเลือก ผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น รวมทั้งทัศนคติที่มีต่องานวิจัยด้วย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล

दनัย เทียนพุ่ม(2541) และ พยอม วงศ์สารศรี(2534) ได้กล่าวถึงการบริหารงานบุคคลสรุปได้ดังนี้

การบริหารงานบุคคล หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารมุ่งปฏิบัติในกิจกรรมทั้งปวงที่เกี่ยวกับบุคลากร โดยใช้ศิลปะและกลยุทธ์ต่างๆในการพิจารณาบุคคล ทั้งนี้เพื่อดำเนินการสรรหาคัดเลือก และบรรจุบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้ามาอยู่ในองค์การ และในขณะที่บุคคลเข้ามาปฏิบัติงานในองค์การ ผู้บริหารหรือผู้อำนวยการด้านบุคลากรโดยเฉพาะได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาธำรงรักษาให้บุคคลที่คัดเลือกเข้ามาได้มีการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อส่งผลให้ปัจจัยด้านบุคคลขององค์การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดตลอดเวลาทั้งแก่องค์การเองและแก่บุคลากรทุกคนด้วย ดังนั้นกระบวนการบริหารงานบุคคลทั้งหมด ย่อมมีเป้าหมายในการบริหารและการจัดการปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับบุคคลให้ลุล่วงไปด้วยดี และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ทรัพยากรมนุษย์

การบริหารงานบุคคลจึงครอบคลุมในขอบข่ายต่อไปนี้

- 1.การวิเคราะห์งาน
- 2.การวางแผนทรัพยากรบุคคล
- 3.การสรรหาบุคคล
- 4.การคัดเลือก
- 5.การบรรจุและแต่งตั้ง
- 6.การพิจารณาค่าตอบแทน
- 7.การพัฒนาบุคคล
- 8.การประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 9.การเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง
- 10.การธำรงรักษาทรัพยากรมนุษย์

การบริหารงานบุคคลจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับส่วนที่สำคัญที่สุดใ้องค์การ นั่นคือ บุคคล จะเห็นได้จากหน้าที่การงานต่างๆเหล่านี้ ทุกอย่างล้วนแต่จะต้อง

ดำเนินการโดยคน คนจะเป็นผู้กระทำทุกสิ่งทุกอย่าง รวมทั้งปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในองค์กรก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับคนทั้งสิ้น ดังนั้นการบริหารงานบุคคลจึงถือเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่ง เริ่มตั้งแต่กระบวนการสรรหาบุคคล การคัดเลือก ตลอดจนวิธีการพัฒนาบุคคลเหล่านี้ในระหว่างที่เขาปฏิบัติงานให้กับองค์กรด้วย ซึ่งงานเหล่านี้ถือเป็นภารกิจหลักที่สำคัญอย่างยิ่งของผู้บริหารทุกคนในการบริหารงานบุคคล อย่างไรก็ตามนอกจากที่ผู้บริหารจะปฏิบัติหน้าที่งานหลักที่ต้องรับผิดชอบแล้ว ผู้บริหารยังต้องบริหารงานบุคคลควบคู่ไปด้วย เพื่อให้บุคคลมีประสิทธิภาพสูงสุด

การบริหารงานบุคคลประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1. การสรรหา (Recruitment) หมายถึง กระบวนการในการแสวงหาบุคลากร อาจเป็นการดำเนินการในกิจกรรมหลายอย่าง โดยการเลือกสรรเพื่อให้ได้คนดี ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับงานหรือตำแหน่งหน้าที่นั้นๆ รวมทั้งเป็นบุคคลที่สามารถปรับตนเองให้เข้ากับวัฒนธรรม (Corporate Culture) หรือบรรทัดฐาน (Norm) ขององค์กร และเป็นบุคคลที่มีแนวโน้มในการพัฒนาให้เติบโตก้าวหน้าได้ ให้เข้ามาร่วมทำงานเพื่อช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

พินัส หันนาคินทร์(2542) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการสรรหาบุคลากร สรุปได้ว่าควรประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดนโยบายในการสรรหา มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีความชัดเจน และเป็นรูปธรรมในการนำไปปฏิบัติได้ ทั้งในเรื่องจำนวน คุณภาพที่ต้องการ รวมทั้งคุณสมบัติขั้นต่ำที่จะพึงรับเข้าทำงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการตามนโยบายได้อย่างถูกต้อง เช่น จะใช้วิธีการอย่างไรในกระบวนการคัดเลือก เป็นต้น

2) กำหนดลักษณะงานให้ผู้ที่สนใจจะเข้ามาทำงานได้รับทราบ รวมทั้งคุณสมบัติของผู้สมัครที่ทางองค์กรต้องการ ซึ่งไม่ควรจะกว้างหรือแคบเกินไป เนื่องจากหากกว้างไปจะก่อให้เกิดความหลากหลายจนยากที่จะใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งมาเป็นมาตรฐานในการพิจารณา และหากแคบเกินไปจะทำให้เป็นการยากที่จะได้บุคคลที่มีคุณสมบัติโดยเฉพาะเช่นนั้น หรืออาจทำให้โอกาสในการพิจารณาเลือกน้อยลง

3) การหาแหล่งกำลังคน ควรจะต้องทราบว่า จะหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการได้จากที่ใด เพื่อให้ได้บุคคลที่มีความสามารถและมีความเหมาะสมที่สุด ซึ่งการสรรหากำลังคนมี 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) การสรรหาบุคคลจากภายใน โดยพิจารณาและให้โอกาสบุคคลในองค์กรเดียวกันก่อนที่จะพิจารณาบุคคลภายนอก และ 2) การสรรหาบุคคลจากแหล่งภายนอก เป็นการพิจารณาและให้โอกาสแก่บุคคลนอกองค์กรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

4) ช่องทางสำหรับการสรรหา เมื่อสามารถกำหนดคุณสมบัติของบุคคลที่ต้องการได้อย่างชัดเจนแล้ว ต่อไปจึงเป็นการกระจายข่าวด้วยช่องทางต่างๆที่จะให้คนที่เราต้องการได้ทราบ

2. การคัดเลือก (Selection) การคัดเลือกเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากกระบวนการสรรหาบุคคล ดังนั้นการคัดเลือกจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญสำหรับองค์การที่จะใช้เครื่องมือต่างๆมาดำเนินการพิจารณาคัดเลือกบุคคลจากผู้สมัครจำนวนมาก เพื่อให้ได้บุคคลที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ ตรงกับลักษณะของงานมากที่สุด การคัดเลือกจึงจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบในการพิจารณา เพื่อจะได้มาซึ่งบุคคลที่มีคุณภาพ มีคุณสมบัติเหมาะสม

อำนาจ แสงสว่าง, บรรยงค์ โตจินดา(2543) และ พะยอม วงศ์สารศรี(2534) ได้กล่าวถึงระบบการคัดเลือกบุคคลซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1)ระบบอุปถัมภ์ (Patronage System) เป็นระบบการคัดเลือกบุคคลโดยอาศัยหลักการแห่งความเมตตา เกื้อกูล ความสนิทสนมคุ้นเคย ระบบพรรคพวก ระบบชู้เลี้ยง ระบบเครือญาติ โดยไม่เปิดโอกาสที่เท่าเทียมกันระหว่างผู้สมัคร ไม่คำนึงถึงคุณวุฒิและความรู้ความสามารถของผู้สมัคร

2) ระบบคุณธรรม (Merit System) เป็นระบบที่ยึดถือความรู้ ความสามารถ ความดีของบุคคล เป็นวิธีที่ต้องการให้บุคคลที่มีความสามารถเหมาะสมตามความต้องการขององค์การมาปฏิบัติงานมากที่สุด โดยเปิดโอกาสที่เท่าเทียมกันแก่ทุกคน (open to all) ที่มีคุณสมบัติและความรู้ ความสามารถตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ไม่ว่าจะเป็นการคัดเลือกด้วยวิธีใดก็ตาม ผลที่ต้องการคือบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุด ซึ่งผู้บริหารต้องพัฒนาวิธีการและปรับปรุงการประเมินผลผู้สมัคร จัดโปรแกรมเพื่อวินิจฉัยจุดเด่น จุดด้อย และความสามารถของผู้สมัครแต่ละคน โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาที่เท่าเทียมกัน ทั้งนี้วิธีที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ วิธีการทดสอบ ซึ่งคุณสมบัติของบุคคลที่เราต้องการทราบ โดยการใช้การทดสอบ ได้แก่

1. คุณสมบัติทางจิตวิทยา (Psychological trait) ได้แก่ คุณสมบัติทางจิตใจที่ติดตัวมาแต่กำเนิด หรือเกิดจากการได้รับการกล่อมเกลาจากสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน จนกลายเป็นลักษณะทางจิตใจ เช่น ลักษณะนิสัยต่างๆ เป็นต้น
2. ความรู้ความสามารถอันเกิดจากการเรียนรู้ (Knowledge or Achievement) เป็นการตรวจดูระดับหรือปริมาณความรู้ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เคยได้รับมาทั้งจากสถาบันการศึกษา และจากแหล่งความรู้ต่างๆ (दनय थियनพुव,2541)

พนัส หันนาคินท์(2542), บรรยงค์ โตจินดา(2543) และ ธงชัย สันติวงษ์ ได้กล่าวถึงกระบวนการในการคัดเลือกบุคคล สรุปได้ดังนี้

กระบวนการในการคัดเลือกบุคคลเป็นกระบวนการที่จะต้องกระทำด้วยความละเอียดรอบคอบให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก การคัดเลือกบุคคลากรจึงควรดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดนโยบายและกระบวนการในการคัดเลือก ทั้งสองประการนี้จะต้องสอดคล้องกับจุดหมายขององค์กร ซึ่งถือเป็นแม่บทใหญ่ในการคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงาน แผนกำลังคนที่ได้กำหนดไว้จะเป็นปัจจัยในการกำหนดกระบวนการคัดเลือก เพราะจะเป็นตัวกำหนดว่าจะใช้วิธีใดในการคัดเลือก

2. การกำหนดบทบาทที่ต้องการสำหรับตำแหน่งนั้น ต้องมีการระบุบทบาทอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจสอบความสามารถของผู้สมัครได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องสร้างความเข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานที่จะต้องปฏิบัติเมื่อเข้ามาทำงานแล้ว

3. คุณสมบัติเฉพาะตัวของผู้สมัคร ซึ่งควรระวังในการระบุไม่ให้กว้างหรือแคบเกินไป คุณสมบัติเฉพาะตัวของผู้สมัครที่ควรกำหนดและถือเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก ได้แก่ ภูมิหลังของผู้สมัคร คุณสมบัติส่วนตัว เช่น ความประพฤติ บุคลิกภาพ ความรับผิดชอบ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความคิดริเริ่ม เป็นต้น รวมถึงทัศนคติ ลักษณะนิสัย ความสนใจ และค่านิยมด้วย

4. การตัดสินใจรับเข้าทำงาน อำนาจการตัดสินใจย่อมขึ้นอยู่กับนโยบายขององค์กรที่ได้กำหนดไว้ หรืออาจเป็นสิทธิของผู้ที่มีหน้าที่พิจารณา

5. การกำหนดให้เข้าปฏิบัติหน้าที่ (Placement) เป็นการมอบหมายหรือกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

6. การติดตามผลของกระบวนการคัดเลือกบุคลากร เป็นการตรวจสอบว่าบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกมานั้นจะสามารถทำงานได้สมกับที่ได้รับการคัดเลือกมากน้อยเพียงใด เกณฑ์ที่น่าจะใช้คือผลงานที่บุคคลนั้นได้ปฏิบัติในชั่วระยะเวลาหนึ่ง

3. การพัฒนา (Development) หมายถึง การพัฒนาที่สามารถกระทำได้ด้วยการพัฒนาในรูปแบบของการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management) กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human resource Development) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะเสริมสร้างให้บุคคลมีความรู้ความสามารถ ทักษะ ลักษณะนิสัย ทัศนคติ วิธีการในการทำงาน และประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันก็พร้อมที่จะรับผิดชอบงานใหม่ที่ต้องใช้ความสามารถเพิ่มขึ้น ทั้งนี้การพัฒนาบุคคลต้องกระทำอย่างต่อเนื่องด้วย (พนัส หันนาคินทร์, 2542)

4. การรักษาพนักงาน (Retention) คือ การพยายามทำให้บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน ด้วยบรรยากาศที่เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ตลอดจนการดูแลความเป็นอยู่ในรูปค่าตอบแทน และสวัสดิการที่จูงใจและรักษาบุคลากรให้อยู่กับองค์กรให้นานที่สุด (พนัส หันนาคินทร์, 2542)

5. การใช้ประโยชน์ (Utilization) หมายถึง การใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดตามแนวทางในการจัดแผนกำลังคน การขยายขอบเขตของงานหรือการปรับปรุงงาน การตรวจสอบหรือวิจัยด้านทรัพยากรบุคคล ทั้งนี้เพื่อจัดงานหรือใช้คนให้ตรงกับงาน ให้ทำงานให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ และทำทนายคนให้ทำงาน รวมไปถึงการไม่ให้คนต้องอยู่ว่างเปล่าโดยไม่มีหน้าที่ความรับผิดชอบที่จะทำ (พนัส หันนาคินทร์, 2542)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคล

มนุษย์หรือบุคคลถือเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์การ เนื่องจากบุคคลเป็นผู้กำหนดโครงสร้างและบริหารองค์การ ดังนั้นบุคคลที่มีคุณภาพจึงเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์การอยู่รอดและเจริญก้าวหน้าได้ การพัฒนาบุคคลจึงถือเป็นการนำเอาศักยภาพของแต่ละบุคคลมาใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตนเองและองค์การ

ความหมายของการพัฒนาบุคคล

ศิริพรรณ จันทรพุท (2541 : 18-19) ให้ความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ว่า เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีที่เป็นระบบและต่อเนื่องในการเปลี่ยนแปลงคนให้มีความสามารถ มีความพร้อมทั้งในด้านความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ อันนำไปสู่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาและเป็นประโยชน์ต่อตนเอง หน่วยงาน สังคม และประเทศชาติ

นงนุช วงษ์สุวรรณ ให้ความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ว่า เป็นกระบวนการดำเนินการที่เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความสามารถของบุคลากรในองค์การ ให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ ทำให้องค์การเจริญก้าวหน้า

อรุณ รักธรรม (2535 : 59) ให้ความหมายการพัฒนาบุคคลว่า เป็นกระบวนการในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะ เพื่อให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานขององค์การ และเป็นกระบวนการเรียนรู้จากการศึกษา การฝึกอบรม การพัฒนา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำความรู้ ทักษะ ทักษะ ตลอดจนแนวความคิดและการรับรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งส่วนตนและองค์การ

บุญเลิศ ไพรินทร์ (2538 : 1) ให้ความหมายของการพัฒนาบุคคลว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งหมด ได้แก่ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะครอบคลุมกระบวนการจัดการศึกษา ให้ทุกคนได้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ รวมถึงการฝึกอบรม การสอนงาน การสืบเปลี่ยนหมุนเวียน และการพัฒนาตนเอง

แนดเลอร์ (Leonard Nadler, 1980 : 1.1) ให้ความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ว่าเป็นกระบวนการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในและนอกองค์กร เพื่อช่วยเสริมสร้างความเจริญของตนเองและองค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต

จากการให้ความหมายของการพัฒนาบุคคลต่างๆ สรุปได้ว่า "การพัฒนาบุคคล หมายถึง กระบวนการที่มีความต่อเนื่องในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะคติ ความสามารถของบุคคล เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บังเกิดประโยชน์ต่อตนเองและองค์กร"

2.4 กระบวนการพัฒนาบุคคล

2.4.1 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนา

พินัส หันนาคินท์(2542) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนา ที่มีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ

1. การฝึกฝน (Training) หมายถึง การเพิ่มความถนัด ทักษะ ประสิทธิภาพและความสามารถเฉพาะอย่างในการทำงาน

2. การศึกษา (Educating) หมายถึง การพยายามที่จะเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ มโนทัศน์ รวมทั้งทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับงานที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในด้านเทคโนโลยี เทคนิคในการทำงาน สภาพแวดล้อม เป็นต้น

นอกจากนี้ยังต้องกระตุ้นให้บุคคลเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เช่น การสร้างสภาวะผู้นำ (Leadership) การสร้างนวัตกรรม (Innovation) เป็นต้น (บรรยงค์ โตจินดา,2543)

พินัส หันนาคินท์(2542) กล่าวว่าการพัฒนาบุคคลนับว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญ ทั้งนี้เนื่องจาก

1. ประสิทธิภาพขององค์กรย่อมขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพในการทำงานก็ขึ้นอยู่กับโอกาสในการพัฒนาตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ด้วยความสมัครใจที่ปรับปรุงตนเอง หรือองค์กรจัดหาโอกาสให้บุคคลได้พัฒนาตนเองตามจุดมุ่งหมายขององค์กรนั้น

2. การพัฒนาของบุคคลเป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตราบเท่าที่ยังปฏิบัติงานอยู่

3. องค์กรมีหน้าที่ในการพัฒนาบุคลากร เพื่อสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในด้านกำลังคนหรือการเปลี่ยนแปลงจุดหมายขององค์กร

4. การพัฒนาบุคคลถือเป็นการลงทุนรูปแบบหนึ่งที่จะได้ผลทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงาน และช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรด้วย

2.4.2 วิธีการในการพัฒนาบุคคล

ศิริพรรณ จันทรพุทธ(2541), บรรยงค์ โตจินดา(2543), ธงชัย สันติวงษ์ และนงนุช วงษ์สุวรรณ ได้กล่าวถึงวิธีการในการพัฒนาบุคคลเพื่อให้บุคคลได้รับผลลัพธ์ของการพัฒนาสูงสุด โดยแต่ละวิธีการมีส่วนสัมพันธ์หรือเกี่ยวพันกัน สรุปได้ดังนี้ คือ

1) การสอนงาน (Coaching) เป็นวิธีที่ผู้บังคับบัญชาให้คำแนะนำ สอนงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสามารถทำงานปัจจุบันหรืองานที่จะได้รับมอบหมายต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนงานจะจัดกิจกรรมและให้แนวทางอันจะช่วยให้ผู้ถูกสอนเกิดการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้

2) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) เป็นการศึกษาจากงานที่ปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการประเมินทางเลือกในการแก้ไขปัญหา เรียนรู้จากเหตุการณ์จริง และสามารถประเมินผลการเรียนรู้จากผลของการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

3) การมอบหมายงาน (Assignment) ถือว่าเป็นทั้งการสอนและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เนื่องจากบุคคลสามารถเกิดการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด อีกทั้งยังสามารถขอคำแนะนำจากผู้มอบหมายงานได้ด้วย ซึ่งผู้มอบหมายงานจะมีโอกาสใช้การสอน ให้คำแนะนำ ซึ่งจุดบกพร่องที่ควรแก้ไขได้อย่างชัดเจน

4) การมอบหมายงานพิเศษ (Special Assignment) เป็นการมอบหมายงานอย่างอื่นนอกจากงานที่เคยทำเป็นประจำ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลได้เพิ่มเติมความรู้และทักษะ ตลอดจนทำให้เกิดความรู้สึกที่ท้าทายในการแก้ปัญหาใหม่ๆ สร้างความเชื่อมั่นในการแก้ไขปัญหา

5) การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) เป็นวิธีการพัฒนาบุคคลโดยรุ่นพี่หรือผู้ที่อยู่ในระดับตำแหน่งสูงกว่าให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้รุ่นน้องมีความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้น

6) การฝึกอบรม (Training) เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้บุคคลเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในแต่ละครั้ง

7) การพัฒนาตนเอง (Self-Development) หมายถึง การที่บุคคลพัฒนาขีดความสามารถของตนเองโดยมาจากความพยายามของตนเอง ประกอบด้วยกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ กัน เช่น การศึกษาหาความรู้จากหนังสือ เอกสารทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่องานของตนเอง การศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นกับผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง การติดตามความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรมอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง การเข้ารับการอบรมในหลักสูตรที่เป็นประโยชน์กับงาน

จะเห็นได้ว่าวิธีการพัฒนาบุคคลทุกวิธีล้วนมีเป้าหมายเพื่อให้การพัฒนาบุคคลประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และความต้องการขององค์กรและตัวบุคคล นอกจากนี้ทุกวิธีการยังมีความ

เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังนั้นในการเลือกวิธีการพัฒนาบุคคลจึงควรพิจารณาเลือกวิธีการพัฒนาอย่างผสมผสาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งระดับองค์กรและระดับบุคคล

दनัย เทียนพุก(2541) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ในที่ทำงาน สรุปได้ดังนี้

เมื่อบุคคลได้ผ่านกระบวนการพัฒนาแล้ว ย่อมทำให้บุคคลนั้นเกิดการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้หมายถึง กระบวนการเกิดทักษะ ความรู้ อุปนิสัย และเจตคติในแนวทางที่จะทำให้พฤติกรรมของบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้การเรียนรู้จะต้องดำเนินไปอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง (Peter Senge, วนิดา ชูวงศ์ (2541:21) อ้างถึงในศิริพรรณ จันทรพุท (2541:27)

นอกจากนี้จากการปฏิบัติงานยังส่งผลให้บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ขึ้น เรียกว่า การเรียนรู้ในที่ทำงาน (Workplace Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ได้มาระหว่างการปฏิบัติงาน นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับบุคคลในการที่จะส่งผลไปยังประสิทธิภาพในการทำงานและความเข้มแข็งขององค์กร ผู้วิจัยของมหาวิทยาลัยโคลัมเบียและมหาวิทยาลัยเท็กซัสชี้ว่า 90%ของการเรียนรู้ในที่ทำงานคือ การเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ และการเรียนรู้ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนี้

การเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลตัดสินใจว่าจำเป็นต้องรู้อะไรบางอย่างที่เขากำลังทำงาน และมีการวางแผนขั้นตอนในการเรียนรู้ มีการจูงใจด้วยตนเอง กำหนดทิศทางด้วยตนเองและวางแผนเป้าหมายไว้สูงสุด

การเรียนรู้ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในลักษณะของการเรียนในที่ทำงาน โดยการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขององค์กรและการจัดลำดับความสำคัญขององค์กรตามประสบการณ์

วิธีการเรียนรู้ในที่ทำงาน ประกอบด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการสอนและแนะนำงานโดยผู้เชี่ยวชาญและเพื่อนร่วมงาน ซึ่งการเรียนรู้ในที่ทำงานจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับบรรยากาศที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ โดยการสร้างให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในองค์กร นับเป็นการสร้างบรรยากาศให้เป็น “โลกของการเรียนรู้ แต่ไม่ใช่เป็นผู้รู้ในทุกๆเรื่อง”

2.5 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพนักวิจัย

Worthen (1975) ได้ทำการศึกษางานหลักและสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับนักวิจัยและประเมินทางการศึกษา โดยสรุปจากการสังเคราะห์ที่ได้มาจากการปฏิบัติกิจกรรมในการฝึกอบรมที่จัดขึ้น โดย The American Educational Research Association ผลการสังเคราะห์สรุปสมรรถภาพนักวิจัยและประเมินทางการศึกษาได้ 25 ลักษณะ ดังนี้

1.การมีความสามารถในการได้มาซึ่งสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องที่ทำกรวิจัยหรือประเมินได้ ประกอบด้วย

1) ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการค้นหาข้อมูลทั้งวิธีที่เป็นทางการและวิธีที่ไม่เป็นทางการ โดยผ่านทางการติดต่อกับกลุ่มผู้ทำกรวิจัยเรื่องเดียวกัน

2) ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูล ได้แก่ ความสามารถในการใช้ระบบฐานข้อมูลต่างๆ เป็นต้น

2.การมีความสามารถในการใช้ข้อเสนอแนะจากผลวิจัยหรือการปฏิบัติที่มีมาก่อนได้ ประกอบด้วย

1)ความสามารถในการทบทวนและประเมินการปฏิบัติที่มีมาก่อน รวมทั้งงานวิจัยและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ความสามารถในการสังเคราะห์หรือสรุปข้อความรู้

3.การมีความสามารถเข้าถึงปัญหาวิจัยหรือการกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการระบุปัญหาในการวิจัย

2) ความสามารถในการกำหนดปรากฏการณ์เพื่อตัดสินการประเมินได้

4.การมีความสามารถในการเลือกวิธีที่เหมาะสมสำหรับปัญหาวิจัยหรือคำถามในการประเมิน ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับวิธีที่หลากหลายที่จะใช้ในการศึกษาปัญหาวิจัย เช่น การศึกษาความสัมพันธ์ การศึกษาเชิงทดลอง รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับวิธีการในเรื่องต่างๆด้วย

5.การมีความสามารถในการตั้งสมมติฐานในการวิจัยหรือการตั้งคำถามที่หาคำตอบได้ด้วยการศึกษา ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการตั้งสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้หรือการมีความสามารถในการตอบคำถามในการวิจัยหรือการประเมินได้

2) ความสามารถในการกำหนดคำถามทางการประเมินจากหลักฐานสำคัญทั้งหมด

6.การมีความสามารถในการระบุข้อมูลหรือหลักฐานที่จำเป็นเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือเพื่อตอบคำถามที่มุ่งประเมินหรือวิจัย

7.การมีความสามารถในการเลือกแบบวิจัยและแบบประเมินที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามที่ตั้งขึ้น ประกอบด้วย

1) ความรู้เกี่ยวกับประเภทของแบบวิจัย เช่น การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยโดยใช้วิธีเชิงธรรมชาติ เป็นต้น

2) ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้แบบวิจัยเพื่อตอบคำถามวิจัย

3) ความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการที่จะเลือกทำแบบวิจัยประเภทต่างๆว่าขึ้นอยู่กับเงื่อนไขใดบ้าง เช่น เวลา การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง การควบคุม งบประมาณ เป็นต้น

- 8.การมีความสามารถในการระบุประชากรในการวิจัยและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย
- 1) ความสามารถในการเลือกกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้อง
 - 2) ความสามารถในการแยกความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชากรทางทฤษฎีและสามารถในการเข้าถึงกลุ่มประชากร
 - 3) ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและเทคนิควิธีในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 9.การมีความสามารถในการใช้แบบวิจัยและแบบประเมิน รวมทั้งการควบคุมสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้การวิจัยและการประเมินมีความตรง ประกอบด้วย
- 1) ความสามารถในการกำจัดสิ่งที่จะทำให้การวิจัยและการประเมินขาดความตรง
 - 2) ความรู้เกี่ยวกับแบบวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยกึ่งทดลอง
 - 3) ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความตรงภายในและความตรงภายนอก
 - 4) ความสามารถในการออกแบบการวิจัยเพื่อควบคุมตัวแปรภายนอก (extraneous)
- 10.การมีความสามารถในการระบุเป้าหมายของโครงการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ประกอบด้วย
- 1) ความสามารถในการระบุกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องที่ควรช่วยการตัดสินใจเป้าหมายของโครงการ
 - 2) ความสามารถในการช่วยผู้อื่นระบุเป้าหมายของเขา
- 11.การมีความสามารถในการประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของเป้าหมายของโครงการ ประกอบด้วย
- 1) ความสามารถในการเลือกใช้มาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับการตัดสินใจคุณค่าเป้าหมายของโครงการ
 - 2) ความสามารถในการพิจารณาความเป็นไปได้ของเป้าหมายของโครงการซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
- 12.การมีความสามารถในการระบุมาตรฐาน (standard) หรือ บรรทัดฐาน (norm) เพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมิน
- 13.การมีความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปให้เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะได้
- 14.การมีความสามารถในการระบุระดับของตัวแปรที่ใช้ในการวัดได้
- 15.การมีความสามารถในการเลือกหรือพัฒนาเทคนิควิธีในการวัดได้ ประกอบด้วย
- 1) ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของมาตรวัดแต่ละระดับ การให้น้ำหนักแต่ละข้อ (item) ที่ใช้ในการวัด การสร้างเครื่องมือวัด การเลือกใช้แบบสอบถามที่อิงเกณฑ์หรืออิงวัตถุประสงค์ วิธี การประเมินความรู้ ความคิด ความรู้สึก ทัศนคติ
 - 2) ความสามารถในการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถาม
- 16.การมีความสามารถในการประเมินความตรงของเทคนิควิธีในการวัด ประกอบด้วย

1) ความรู้หรือความสามารถในการตัดสินใจที่เที่ยงและความตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวัด

17.การมีความสามารถในการเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ เป็นต้น

18.การมีความสามารถในการติดตามผลโครงการ

19.การมีความสามารถในการเลือกใช้เทคนิควิธีที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติประกอบด้วย

1) ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของเทคนิควิธีทางสถิติ เช่น การเลือกใช้สถิติบรรยายหรือสถิติอนุมาน

2) ความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างสถิติแต่ละแบบ เพื่อที่จะเลือกใช้ได้อย่างถูกต้อง

3) ความรู้เกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแต่ละประเภท

4) ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิควิธีทางสถิติอย่างเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วน

20.การมีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ความสามารถในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การลงรหัสข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ และความสามารถในการอ่านและแปลความผลที่วิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์

21.การมีความสามารถในการแปลความหมายและเขียนข้อสรุปที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ข้อมูล

22.การมีความสามารถในการเขียนรายงานผลการวิจัยและสิ่งที่ค้นพบจากการประเมินประกอบด้วย

1) ความสามารถในการเขียนรายงานและระดับที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง

2) ความสามารถในการเตรียมและการรายงานปากเปล่าผลการวิจัย

3) ความรู้ในการเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล รวมทั้งการนำเสนอรายงาน เป็นต้น

23.การมีความสามารถในการให้ข้อเสนอแนะซึ่งเป็นผลมาจากการประเมิน ซึ่งควรมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติด้วย

24.การมีความสามารถในการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงโครงการ

25.การมีความสามารถในการจัดหาและการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นในการวิจัยหรือการประเมิน ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการจัดทำโครงร่างเพื่อนำเสนอกลุ่มผู้ที่เป็นเจ้าของเงินทุน

- 2) ความสามารถในการจัดการเงินทุนในโครงการ
- 3) ความสามารถในการกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมในการวิจัยหรือการประเมิน
- 4) ความรู้และความสามารถในการใช้ระบบการจัดการและระบบการวางแผน

คุณลักษณะที่จำเป็นของนักวิจัยซึ่งคณะกรรมการ National Committee on Secondary Education ของประเทศอเมริกา (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2528 ; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2527 อ้างถึงใน สุรณี พิพัฒน์โรจนกมล, 2537) ซึ่งได้ระบุคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับนักวิจัยไว้ ดังนี้

1. ด้านอารมณ์และทัศนคติ ผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการวิจัยมักมีความมุ่งมั่นและแรงขับทางอารมณ์ต่างๆ ได้แก่

- 1) มีความอยากรู้อยากเห็นอันเกิดจากแรงขับภายในตนเอง
- 2) มีความสุขที่จะแสดงออก เสนอความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง
- 3) มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นคนที่มุ่งมั่นหรือต้องการจะทำอะไรให้สำเร็จ เพราะคิดว่าผลงานนั้นจะมีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

2. ด้านความรู้ ความสามารถ ได้แก่

1) ความสามารถในการค้นหา การเลือกและใช้ผลงานการวิจัยที่ผ่านมาได้อย่างดีและรวดเร็ว

2) มีความรู้และความสามารถในการใช้แบบวิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา

3) มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือการทดสอบที่เหมาะสม

4) มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เลือกใช้สถิติที่เหมาะสม สามารถเขียนกราฟและแปลผลจากกราฟได้อย่างดี

5) มีความสามารถในการสรุปข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีทักษะในการทดสอบ วิพากษ์วิจารณ์และพยากรณ์ข้อมูล รวมทั้งจัดระบบข้อมูล ตลอดจนวิธีการรายงานผลการวิจัย

3. ด้านการตัดสินใจและบังคับตน สามารถแยกออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

3.1 สิ่งที่พอมองเห็นได้ชัด เช่น

- 1) กล้าคิด
- 2) อดทน ไม่เบื่อง่าย
- 3) จกวาง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4) ถ่อมตัว ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ
- 5) ซื่อสัตย์ต่อหลักวิชา

3.2 ในแง่พลังต่างๆไป เช่น

- 1) มีแนวทางของตนเอง มีความคิดเป็นอิสระ
- 2) รู้จักประมาณตน รู้กำลังและขอบเขตความสามารถของตน
- 3) รู้จักควบคุมตนเองได้

3.3 ในแง่ความรู้สึกรู้สึกนึกคิด เช่น

- 1) เกี่ยวกับธรรมชาติ เชื่อว่าธรรมชาติมีเอกลักษณ์ กฎ การเปลี่ยนแปลง เหตุ และผล
- 2) เกี่ยวกับตน เชื่อว่าตนมีศักยภาพ เข้าใจสังคมและเข้าใจการควบคุมตน
- 3) เกี่ยวกับโอกาส เชื่อว่ามีโอกาสที่จะค้นหาความจริงได้ เพื่อประโยชน์แก่ตนและสังคม

จากคุณสมบัติดังกล่าว ไม่จำเป็นว่านักวิจัยที่ดีจะต้องมีคุณลักษณะเหล่านี้ครบถ้วนทุกข้อ นักวิจัยอาจจะขาดคุณลักษณะบางประการก็ได้ แต่คุณสมบัติเบื้องต้นที่นักวิจัยควรมี ได้แก่ การมีความรู้ความสามารถในการวิจัย และการมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย

เมื่อปี พ.ศ.2527 คณะครุศาสตร์ได้รับทุนจากยูเนสโกให้ทำการศึกษาและพัฒนาสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาได้แบ่งสมรรถภาพของนักวิจัยเป็น 2 ด้าน คือ 1)ด้านความรู้ ได้แก่ ระเบียบวิธีวิจัยต่างๆ และ 2)ด้านจิตอารมณ์ ได้แก่ ด้านความเป็นนักวิจัย ซึ่งสมหวัง พิธิยานุวัฒน์,2539 (อ้างถึงใน สุรินทร์ บัณฑุพา ,2540) ได้กล่าวถึง รูปแบบในการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ โดยเฉพาะกลุ่มที่เรียนระดับปริญญาโท และหลักสูตรบังคับให้ทำวิทยานิพนธ์ไว้ว่า

“...บุคคลกลุ่มนี้ควรจะได้รับ การเน้นวิธีวิจัยทั้งในวิธีสอนและวิธีเรียน เพื่อจะได้ผลผลิตเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งการเน้นวิธีวิจัยทั้งวิธีสอนและวิธีเรียน ก็คือ การจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยให้กับผู้เรียน...”

และเนื่องจากทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะทางด้านจิตอารมณ์ การจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยด้วย

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ได้แก่

- มีความอยากรู้อยากเห็น
- มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ
- ศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ
- ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ
- ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น
- จัดจํารายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ
- กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล
- มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ

- มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน
- มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์
- ไม่เชื่อสิ่งใตง่ายๆ
- มีความอดทนรู้จักรอคอย
- มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น
- มีความถ่อมตนไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้
- ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ
- มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน
- ทำงานอย่างเป็นระบบ

จารึก อาจารย์รินทร์ (2528) ได้ศึกษาองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างคือนักวิจัยทางการศึกษา จำนวน 37 คน โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของนักวิจัยทางการศึกษา ซึ่งเป็นผลงานของโครงการ Promotion of Research on Education Process and Application in Teaching Practice พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษามี 8 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ประกอบด้วย 12 ตัวแปร คือ

- 1.สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้
 - 2.สามารถเชื่อมโยงหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยให้สอดคล้องกันอย่างรวดเร็วและมีเอกภาพ
 - 3.สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุม และเหมาะสม
 - 4.สามารถระบุประชากรในการวิจัยได้
 - 5.สามารถระบุ จำแนก และจัดระเบียบปัญหาในการวิจัยได้
 - 6.สามารถสังเคราะห์หรือสรุปย่อความรู้ที่มีอยู่ก่อนแล้วได้
 - 7.สามารถกำหนดคำถามเชิงวิจัยที่แสวงหาคำตอบได้โดยการวิจัยและกำหนดสมมติฐานในการวิจัยที่สามารถทดสอบได้
 - 8.สามารถกำหนดเงื่อนไขของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง รัดกุม
 - 9.สามารถอนุมาน ลงข้อสรุป และการสรุปอ้างอิงข้อความรู้ได้
 - 10.สามารถเลือก ทบทวน วิเคราะห์และประเมินรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
 - 11.สามารถทบทวน วิเคราะห์ และประเมินประสบการณ์เชิงปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยได้
 - 12.สามารถระบุข้อมูลที่จำเป็นในการตอบคำถามเชิงวิจัยและทดสอบสมมติฐานได้
- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ประกอบด้วย 13 ตัวแปร คือ

1. มีความอยากรู้อยากเห็น
2. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหา
3. คีศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ
4. ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ
5. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น
6. ช่างสังเกตอย่างมีระบบ
7. กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล
8. มีความตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์
9. มีความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน
10. มีความคิดอิสระ ริเริ่มและสร้างสรรค์
11. ไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ
12. ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ
13. มีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ

องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 11 ตัวแปร คือ

1. มีความรู้ในประเภทของแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้และทักษะของสมอง
2. มีความรู้ความสามารถในการสร้างมาตรฐานค่า แบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต
3. มีความสามารถในการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบหรือข้อวัดต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
4. มีความสามารถในการทดสอบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม
5. มีความรู้ในเทคนิคที่สำคัญที่ใช้วัดตัวแปรด้านจิตอารมณ์
6. มีความสามารถในการเลือกเครื่องมือวิจัยมาตรฐานต่าง ๆ ได้
7. มีความรู้ในหลักการสร้างเครื่องมือ
8. มีความสามารถในการบริหารการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยชนิดต่าง ๆ
9. มีความรู้ในลักษณะของตัวแปรและข้อมูล
10. มีความสามารถในการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคต่าง ๆ โดยเฉพาะการสัมภาษณ์ การสังเกต การทดสอบ การสอบถาม

11. มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ

1. มีความสามารถนิเทศงานและ/หรือให้คำปรึกษาแก่นักวิจัยร่วมงานได้
2. มีความสามารถประสานงานระหว่างนักวิจัยร่วมงานและ/หรือผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้

3.มีความสามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานภาพเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้

4.มีความสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ต้องการใช้ผลการประเมิน

5.มีความสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสินคุณค่าของงานวิจัยที่ต้องการประเมินได้

องค์ประกอบที่ 5 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ

- 1.มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
- 2.มีความรู้ในขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์
- 3.มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้
- 4.มีความสามารถในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ได้
- 5.มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้

องค์ประกอบที่ 6 ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ

- 1.มีความสามารถในการนำเสนอตัวเลขเชิงปริมาณโดยใช้ภาษาคำพูดหรือการเขียนบอกเล่า
- 2.มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ
- 3.มีความสามารถในการเขียนและเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ที่ใช้ผลการวิจัย
- 4.มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล
- 5.มีความสามารถในการนำเสนอผลการวิจัยแบบรายงานปากเปล่าได้
- 6.มีความสามารถในการเสนอแนะทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติจากผลการวิจัยได้

องค์ประกอบที่ 7 ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ

- 1.มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่างๆ
- 2.มีความรู้ในเมโนทัศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคสถิติที่ใช้ในการวิจัย
- 3.มีความรู้ในบทบาทและความสำคัญของสถิติที่ใช้ในการวิจัย
- 4.มีความรู้ในข้อตกลงเบื้องต้นและตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ รวมทั้งผลกระทบที่ตามมาถ้ามีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านั้น
- 5.มีความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 8 ความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ

- 1.มีความรู้ในข้อจำกัดของแบบวิจัยแต่ละแบบ

- 2.มีความรู้ในแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ
- 3.มีความรู้ในเชิงความเป็นไปได้ของแบบวิจัยแต่ละแบบโดยพิจารณาถึงข้อจำกัดต่าง ๆ
- 4.มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้แบบวิจัยแบบต่าง ๆ

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินกระบวนการ

เพ็ญศิริ ต่านชนะ (2524) ได้ทำการประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้เทคนิคการติดตามผล เป็นการประเมินผลสรุปรวมของโครงการ กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ผู้ได้รับทุนการศึกษาของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2511 – 2519 จำนวน 54 คน โดยศึกษาเปรียบเทียบเข้าคู่กับผู้ที่ไม่ได้รับทุนการศึกษา จำนวน 22 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถามและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และค่าสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ ฐานนิยม ค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที ทดสอบค่าซี และช่วงความเชื่อมั่นของมัธยิมเลขคณิต ผลการประเมินปรากฏว่า โครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสบความสำเร็จในบางส่วน โดยผู้รับทุนการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้ทำงานตรงตามสาขาที่เรียน มีผลงานทางวิชาการ มีทัศนคติที่ดีต่อโครงการและเห็นว่าการดำเนินโครงการมีความเหมาะสม สำหรับส่วนที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ มีการสูญเปล่าอันเนื่องจากการออกกลางคัน ใช้เวลาเรียนตลอดหลักสูตรมากเกินไป สัดส่วนของวิทยานิพนธ์ระดับดีมีน้อย สัดส่วนผู้รับทุนที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกมีน้อย

Helizer (2000) และคณะ ได้ทำการศึกษาบทบาทของการประเมินกระบวนการในการฝึกอาสาสมัครสำหรับโครงการสุขศึกษาของวัยรุ่น การประเมินกระบวนการของโครงการนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลา 4 ปี (1995-1998) ได้แก่ ลักษณะของอาสาสมัคร การฝึกอบรม หลักสูตรการปฏิบัติ การใช้โมเดลของโปรแกรมที่ถูกออกแบบเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ โครงการสุขศึกษาหลายโครงการมีสมาชิกเป็นคนที่ทำงานด้านสุขภาพ รวมทั้งครู นักศึกษาและเยาวชนทั่วไป ที่จะได้รับการฝึกอบรมให้เป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านสุขศึกษาและสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้ โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงของวัยรุ่น เรียกว่า Adolescent Social Action Program (ASAP) ในรายงานการวิจัยจึงมุ่งไปที่กระบวนการฝึกอบรมผู้เข้าร่วมโครงการและมุ่งเสนอผลประโยชน์ที่สำคัญในขั้นตอนการติดตามผลรวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับการประเมินกระบวนการฝึกอบรมครั้งนี้

ในการประเมินกระบวนการโครงการนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่ 1)แบบสอบถาม 2)รูปแบบการประเมินการ

ฝึกอบรม 3)แบบตรวจสอบรายการ และ 4)แบบสังเกต ซึ่งการประเมินกระบวนการการฝึกอบรมในโครงการนี้เป็นประโยชน์อย่างมากในการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารโครงการ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ หลักสูตร เนื้อหาการฝึกอบรม วิธีการที่ใช้ เป็นต้น โดยผู้ประเมินต้องการทราบประสิทธิภาพของผู้เข้าร่วมโครงการในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ว่าประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

ผลการวิจัยพบว่า แม้ว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการฝึกอบรมครั้งนี้มีประสิทธิภาพดี แต่ในบางครั้งประกอบด้วยกิจกรรมที่เป็นนามธรรมมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างสมบูรณ์

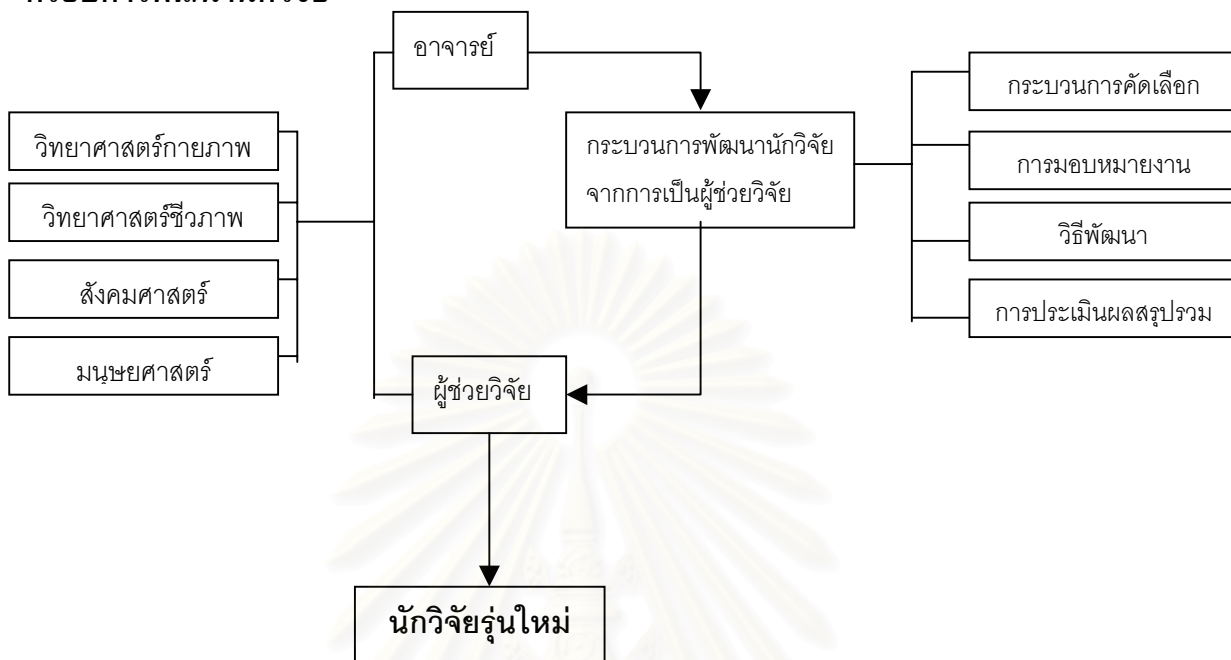
T K Logan (2000) และคณะได้ทำการศึกษการประเมินกระบวนการโครงการยาเสพติดเพื่อจัดหาสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับโครงการนี้ ผลการวิจัยพบว่าแม้ว่าจะเป็นโครงการที่ตั้งขึ้นใหม่ แต่ก็ยังเป็นโครงการที่เหมาะสม เห็นได้จากการประสบความสำเร็จในการปฏิบัติในสังคมท้องถิ่น และข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากตัวแทนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นไปในทางบวก

Goldie (2000) และคณะ ทำการศึกษการประเมินกระบวนการของการศึกษาจรรยาบรรณทางการแพทย์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนหลักสูตรทางการแพทย์ที่ปรับปรุงใหม่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินกระบวนการของการศึกษาจรรยาบรรณทางการแพทย์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการ และหลักสูตรการแพทย์ที่ได้รับการบูรณาการ โดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิด การสนทนากลุ่ม การประเมินโดยใช้มาตรฐานค่า กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 จำนวน 238 คน และผู้สอนทางคลินิกที่เรียนจรรยาบรรณนี้จำนวน 30 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นเพื่อเลือกผู้ร่วมการสนทนากลุ่ม

จากผลการประเมินกระบวนการชี้ให้เห็นภาพทางนามธรรมของการศึกษาในวิชาจรรยาบรรณทางการแพทย์ที่สามารถจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสารสนเทศทั้งหมดที่ได้ทั้งหมดจะถูกนำไปใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนต่อไปในอนาคต

จะเห็นได้ว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินกระบวนการส่วนใหญ่เป็นการวิจัยการปฏิบัติงานในโครงการต่างๆ ซึ่งเป็นโครงการที่ต่อเนื่อง ยังไม่มีจุดสิ้นสุดของโครงการ ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบผลเกี่ยวกับกับปฏิบัติงานว่ามีการดำเนินงานเป็นอย่างไร มีสิ่งใดต้องได้รับการปรับปรุง แก้ไขบ้าง เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการทำการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการนักวิจัยต่อไป

กรอบการพัฒนาักวิจัย



กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยายเพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย ด้วยการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม รายละเอียดการดำเนินงานมีดังนี้

3.1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยโดยการสัมภาษณ์

การคัดเลือกกลุ่มอาจารย์และกลุ่มนิสิตผู้ช่วยวิจัย

การคัดเลือกกลุ่มอาจารย์และกลุ่มผู้ช่วยวิจัยในการวิจัยครั้งนี้เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยพิจารณาเลือกอาจารย์จำนวน 12 คน และผู้ช่วยวิจัยจำนวน 12 คน โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1. คัดเลือกอาจารย์จากรายชื่ออาจารย์ทั้งหมดที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 - 2544 แยกเป็น 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาขาสังคมศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์ โดยคัดเลือกอาจารย์สาขาวิชาละ 3 คน รวมทั้งหมด 12 คน

2. รวบรวมรายชื่อผู้ช่วยวิจัยที่อาจารย์ที่คัดเลือกไว้ในข้อ 1. เป็นผู้เสนอชื่อ สาขาละ 3 คน รวม 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์จากการศึกษาเอกสาร โดยแยกเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์สำหรับอาจารย์และแบบสัมภาษณ์สำหรับนิสิตผู้ช่วยวิจัย มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด มีประเด็นคำถามที่คล้ายคลึงกันทั้ง 2 ฉบับ ได้แก่ เป้าหมายของการเป็นผู้ช่วยวิจัย คุณสมบัติจำเป็นของผู้ช่วยวิจัย กระบวนการสรรหา ภาระหน้าที่ และกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย นอกจากนี้ในแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ช่วยวิจัยยังมีประเด็นคำถามเพิ่มเติมในเรื่องการเรียนรู้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัย และความคาดหวังต่อการทำวิจัยของผู้ช่วยวิจัย (แบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 30 สิงหาคม 2544 - 30 กันยายน 2544 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อโดยตรงทางโทรศัพท์กับกลุ่มอาจารย์ เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ แล้วนัดวันและเวลาที่อาจารย์สะดวกที่จะให้สัมภาษณ์ พร้อมทั้งบอกแนวคำถามล่วงหน้าเพื่อให้อาจารย์เตรียมตัวในการตอบ

2. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์อาจารย์ตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายไว้ โดยใช้เทปบันทึกเสียงและการจดบันทึกการให้สัมภาษณ์ของอาจารย์ โดยในการสัมภาษณ์อาจารย์แต่ละคนใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที จำนวน 8 คน

3. ในการสัมภาษณ์อาจารย์แต่ละคน ผู้วิจัยได้ขอรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อของนิสิตผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ ซึ่งได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ค่อนข้างดี

4. ผู้วิจัยติดต่อโดยตรงทางโทรศัพท์กับนิสิตผู้ช่วยวิจัย เพื่อขอสัมภาษณ์และนัดวัน เวลาที่ผู้ช่วยวิจัยสะดวกในการให้สัมภาษณ์ พร้อมทั้งบอกแนวคำถามล่วงหน้าเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยได้เตรียมตัวในการตอบ

5. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์นิสิตผู้ช่วยวิจัยตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายไว้ โดยใช้เทปบันทึกเสียงและการจดบันทึกการให้สัมภาษณ์ของนิสิตผู้ช่วยวิจัย โดยในการสัมภาษณ์ผู้ช่วยวิจัยแต่ละคนใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที จำนวน 8 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์และนิสิตผู้ช่วยวิจัยในเรื่องกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย ซึ่งมาจากประเด็นคำถามต่างๆ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาข้อความที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยแยกวิเคราะห์เป็น 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ในประเด็นเป้าหมายของการมีผู้ช่วยวิจัย กระบวนการสรรหา บทบาทหน้าที่ และกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย ซึ่งผลการสัมภาษณ์ในส่วนนี้นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างคำถามในแบบสอบถามในขั้นตอนที่สองของการวิจัย

3.2 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยโดยแบบสอบถาม

ประชากร

ผู้วิจัยศึกษากระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย จากประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ตั้งแต่ปีการเงิน 2540 - 2544 จำนวนทั้งหมด 124 คน แยกตามสาขาวิชาได้ดังนี้ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ จำนวน 49 คน สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน 47 คน สาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 15 คน และสาขามนุษยศาสตร์ จำนวน 13 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 3 กันยายน 2544 จากสำนักบริหารวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

2) กลุ่มผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ตั้งแต่ปีการเงิน 2540 - 2544 แต่ไม่สามารถสรุปจำนวนได้ เนื่องจากมีอาจารย์บางคนไม่มีผู้ช่วยวิจัย หรือในบางกรณีมีผู้ช่วยวิจัยเป็นบุคคลภายนอก ไม่ใช่ นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 - 2544 โดยการคัดเลือก ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ สาขาวิชาละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน

2) กลุ่มผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 - 2544 โดยการคัดเลือก ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ สาขาวิชาละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอาจารย์และกลุ่มผู้ช่วยวิจัยปรากฏดังตารางที่ 3.1 ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 62 ฉบับ จากจำนวนแบบสอบถามที่ส่งทั้งสิ้น 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 77.50

ตาราง 3.1 กลุ่มตัวอย่างและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง	ขนาดและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง	อัตราการตอบกลับ	ร้อยละของการตอบกลับ
1. อาจารย์	40	31	77.50
2. ผู้ช่วยวิจัย	40	31	77.50
รวม	80	62	77.50

ตารางที่ 3.2 อัตราการตอบกลับของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสาขาวิชา

กลุ่มตัวอย่าง	วิทย์กายภาพ	วิทย์ชีวภาพ	สังคมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	รวม
อาจารย์ (n=10)	10	9	7	5	31
ผู้ช่วยวิจัย (n=10)	10	9	7	5	31

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย แบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ และแบบสอบถามสำหรับผู้ช่วยวิจัย

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

1. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามฉบับที่ 1 โดยกำหนดโครงสร้างเนื้อหาและประเด็นคำถามในแบบสอบถามจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีประเด็นเกี่ยวข้องกับทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และนิสัยที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัย ความรู้ความสามารถทางการวิจัย

2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามฉบับที่ 2 ซึ่งนำประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์และผู้ช่วยวิจัยมากำหนดประเด็นคำถามเพิ่มเติมในแบบสอบถาม ได้แก่ กระบวนการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย กระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย ทำให้ได้แบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามสำหรับอาจารย์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น

3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อผู้ช่วยวิจัย และส่วนที่ 3 บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย รูปแบบคำถามเป็นแบบปลายปิด (เลือกตอบ) ปลายเปิด และแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ 2) แบบสอบถามสำหรับผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย และส่วนที่ 3 ทักษะคติทางด้านการวิจัย รูปแบบคำถามเป็นแบบปลายปิด (เลือกตอบ) ปลายเปิด และแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

3. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ จำนวน 1 คน และผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 คน

4. นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ลักษณะการตอบ พบว่าข้อคำถามที่ผู้ตอบยังไม่เข้าใจ ได้แก่ เป้าหมายของการเป็นผู้ช่วยวิจัย และความรู้ความสามารถทางการวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรับเปลี่ยนข้อคำถามโดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรที่ต้องการวัดในการวิจัย

6. นำแบบสอบถามมาปรับแก้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยแบบสอบถามมีโครงสร้างดังนี้

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์

ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มี 6 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และแบบปลายเปิด ประเด็นที่ถาม ได้แก่ เพศ ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์ทางการวิจัย การคัดเลือกนิสิตผู้ช่วยวิจัย ระยะเวลาที่มีผู้ช่วยวิจัย

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อนิสิตผู้ช่วยวิจัย ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ แบบปลายเปิด และแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประเด็นที่ถาม ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ช่วยวิจัย จำนวน 3 ข้อ วิธีการพัฒนานิสิตผู้ช่วยวิจัย จำนวน 11 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .72$ ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย จำนวน 17 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .41$ ระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัย จำนวน 23 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .92$

ส่วนที่ 3 บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย ข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประเด็นที่ถาม คือ การมอบหมายงานให้แก่นิสิตผู้ช่วยวิจัย จำนวน 15 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .81$

แบบสอบถามสำหรับผู้ช่วยวิจัย

ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มี 7 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และแบบปลายเปิด ประเด็นที่ถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำวิจัย ระยะเวลาในการเป็นผู้ช่วยวิจัย เหตุผลที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัย

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยวิจัย ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ แบบปลายเปิด และแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประเด็นที่ถาม ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ช่วยวิจัย จำนวน 3 ข้อ วิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .80$ บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย จำนวน 15 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .73$

ส่วนที่ 3 ทักษะทางด้านการวิจัย ข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประเด็นที่ถาม ได้แก่ ทักษะเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย จำนวน 17 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .58$ ความรู้ความสามารถทางการวิจัย จำนวน 23 ข้อ มีค่าความเที่ยง $\alpha = .72$ (แบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยฉบับจริงไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2545 - 31 มีนาคม 2545 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อกับอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยด้วยตนเองในการขอความร่วมมือเพื่อตอบแบบสอบถาม และขอรับคืนหลังจากตอบแบบสอบถามเสร็จหรือขอรับคืนที่หลังตามวันที่นัดไว้ ส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่สามารถนำแบบสอบถามไปให้ด้วยตนเองได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และให้ส่งกลับมาทางไปรษณีย์เช่นกัน

2. ผู้วิจัยได้ทำการติดต่อกับอาจารย์และนิสิตผู้ช่วยวิจัยตามวันที่นัดไว้ เพื่อขอรับแบบสอบถามกลับคืนมา จนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2545 สรุปจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งสิ้น จำนวน 62 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 77.50 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น จำนวน 80 ฉบับ

ระดับการให้คะแนน

ระดับการให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า ใช้การแปลความหมายค่าเฉลี่ยคะแนนจากมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1.00 - 1.50	การแปลความหมาย	น้อยที่สุด
1.51 - 2.50	การแปลความหมาย	น้อย
2.51 - 3.50	การแปลความหมาย	ปานกลาง
3.51 - 4.50	การแปลความหมาย	มาก
4.51 - 5.00	การแปลความหมาย	มากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ในด้านกระบวนการคัดเลือก การมอบหมายงาน การพัฒนา และการประเมินผลสรุปรวม ใน 4 สาขาวิชา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติภาคบรรยาย โดยใช้โปรแกรม SPSS for WINDOWS ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ร้อยละ สำหรับคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

2. การศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (TWO-WAY ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยและผลที่เกิดขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่
 - 1.1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ช่วยวิจัย
2. กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วย
 - 2.1 กระบวนการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย
 - 2.2 การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย
 - 2.3 วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย
 - 2.4 การประเมินผลสรุปรวม
3. ผลการเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ในด้านกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ วิธีพัฒนา การมอบหมายงาน และผลของกระบวนการพัฒนา ได้แก่ ความรู้ความสามารถทางการวิจัย และทัศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์

ตารางที่ 4.1 จำนวนอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศและตำแหน่งทางวิชาการ

เพศ			สาขาวิชา				รวม
			วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)	สังคมศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)	
ชาย	ตำแหน่งทางวิชาการ	1.รองศาสตราจารย์	2	1			3
		2.ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4	1	3		8
		3.อาจารย์	2	1	2		5
หญิง	ตำแหน่งทางวิชาการ	1.รองศาสตราจารย์	1	2	2	3	8
		2.ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1	3		1	5
		3.อาจารย์		1		1	2
รวม			10	9	7	5	31

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนของอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศและตำแหน่งทางวิชาการพบว่า อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์มากที่สุด

ส่วนอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและมนุษยศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์

ใกล้เคียงกัน ในขณะที่อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นรองศาสตราจารย์มากที่สุด

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชาและประสบการณ์ในการทำวิจัย ในภาพรวมพบว่า อาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา มีประสบการณ์ในการทำวิจัยโดยเคยทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.3 รองลงมาคือเคยทำวิจัยคนเดียว (ไม่รวมขณะศึกษา) และเคยเป็นที่ปรึกษาในการวิจัย คิดเป็นร้อยละ 87.1 และ 77.4 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า อาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและสาขาสังคมศาสตร์ มีประสบการณ์ในการทำวิจัยคล้ายกัน คือ เคยทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษาและเคยเป็นที่ปรึกษาในการวิจัยมากที่สุด สำหรับอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสาขามนุษยศาสตร์ก็เคยทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษา ร่วมกับเคยทำวิจัยคนเดียว (ไม่รวมขณะศึกษา) มากที่สุด

ตารางที่ 4.2 ร้อยละของอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชาและประสบการณ์ในการทำวิจัย

ประสบการณ์ในการทำวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)	สังคมศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
1.เคยทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษา	9	8	6	5	28	90.3
2.เคยทำวิจัยคนเดียว(ไม่รวมขณะศึกษา)	8	8	6	5	27	87.1
3.เคยเป็นที่ปรึกษาในการวิจัย	9	7	6	2	24	77.4
4.เคยเป็นคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยหรือผลการวิจัย	7	5	5	2	19	61.3
5.เคยทำวิจัยเป็นคณะ(ไม่รวมขณะศึกษา)	7	6	2	1	16	51.6
6.เคยได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช	7	5	3		15	48.4
7.เคยได้รับทุนจากหน่วยงานภายนอก	6	2	1	1	10	32.3
8.เคยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย	3	3			6	19.4

หมายเหตุ : การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.3 จำนวนเดือนที่อาจารย์มีผู้ช่วยวิจัย

จำนวนเดือนที่อาจารย์มีผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)	สังคมศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)	
1.จำนวนต่ำสุด	5	1	2	3	1
2.จำนวนสูงสุด	18	12	12	16	18
3.ค่าเฉลี่ย	10.60	7.67	8.00	4.20	8.13
4.ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.74	3.64	3.61	1.10	4.21

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนเดือนที่อาจารย์มีผู้ช่วยวิจัยสำหรับงานวิจัย 1 ชั้น ซึ่งในภาพรวมพบว่า อาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาที่มีผู้ช่วยวิจัยในงานวิจัยหนึ่งชั้นเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 8.13 เดือน โดยอาจารย์มีผู้ช่วยวิจัยเป็นระยะเวลาสั้นที่สุดเฉลี่ย 1 เดือน และมีผู้ช่วยวิจัยเป็นระยะเวลานานที่สุดเฉลี่ย 18 เดือน

เมื่อพิจารณาตามสาขาวิชาพบว่า อาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีผู้ช่วยวิจัยเป็นระยะเวลานานที่สุดเฉลี่ย 10.60 เดือน ในขณะที่อาจารย์ในสาขาวิชามนุษยศาสตร์มีผู้ช่วยวิจัยเป็นระยะเวลาน้อยที่สุดเฉลี่ย 4.20 เดือน

2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ช่วยวิจัย

ตารางที่ 4.4 จำนวนผู้ช่วยวิจัยในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศและช่วงอายุ

เพศ			สาขาวิชา				รวม
			วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)	สังคม ศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)	
ชาย	ช่วงอายุ	1. ต่ำกว่า 25 ปี		1	2		3
		2. 25 - 35 ปี	6	3	2		11
		3. 36 - 45 ปี		2	1		3
หญิง	ช่วงอายุ	1. ต่ำกว่า 25 ปี				1	1
		2. 25 - 35 ปี	4	3	2	3	12
		3. 36 - 45 ปี				1	1
รวม			10	9	7	5	31

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนผู้ช่วยวิจัยในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศและช่วงอายุ พบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยมีอายุระหว่าง 25 - 35 ปี ในขณะที่ผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์เป็นเพศหญิงที่มีอายุ 25 - 35 ปี

ตารางที่ 4.5 จำนวนผู้ช่วยวิจัยในแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามระดับการศึกษาและคณะที่ศึกษา

ระดับการศึกษา			สาขาวิชา				รวม
			วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)	สังคม ศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)	
ปริญญา โท	คณะที่ ศึกษา	1. วิศวกรรมศาสตร์	4		2		6
		2. วิทยาศาสตร์	3	6			9
		3. อักษรศาสตร์ รัฐศาสตร์ ครุศาสตร์			2	5	7
		4. เกษตรศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์		2			2
		5. พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์			2		2

ระดับการศึกษา			สาขาวิชา				รวม
			วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)	สังคม ศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)	
ปริญญา เอก	คณะที่ ศึกษา	1. วิศวกรรมศาสตร์	2				2
		2. วิทยาศาสตร์	1	1			2
		3. อักษรศาสตร์ รัฐศาสตร์ ครุศาสตร์			1		1
รวม			10	9	7	5	31

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนผู้ช่วยวิจัยแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามระดับการศึกษาและคณะที่ศึกษาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยแต่ละสาขาวิชาส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาโท ซึ่งผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ส่วนผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพส่วนใหญ่ศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ รัฐศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน และผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ศึกษาคณะอักษรศาสตร์มากที่สุด

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชาและประสบการณ์ในการทำวิจัย ในภาพรวม พบว่า ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาเคยทำหรือกำลังทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.3 รองลงมา คือเคยมีส่วนร่วมในการทำวิจัย เช่น ช่วยค้นคว้าเอกสาร ช่วยเก็บข้อมูล ช่วยพิมพ์รายงานการวิจัย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 66.7

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชา พบว่า ผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชา มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในด้านเคยทำหรือกำลังทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด

ตารางที่ 4.6 จำนวนผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชาและประสบการณ์ในการทำวิจัย

ประสบการณ์ในการทำวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ(n=9)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์(n =5)	ความถี่	ร้อยละ
	1.เคยทำหรือกำลังทำวิทยานิพนธ์ ขณะศึกษาระดับปริญญาโท	8	8	7		
2.เคยมีส่วนร่วมในการทำวิจัย เช่น ช่วยค้นคว้าเอกสาร เก็บข้อมูล พิมพ์ เอกสาร เป็นต้น	5	4	6	5	20	66.7
3.เคยให้ข้อมูลกับผู้ทำวิจัย เช่น ตอบ แบบสอบถาม ให้สัมภาษณ์ เป็นต้น	2	4	7	2	15	50.0
4.เคยทำโครงการวิจัยขณะศึกษา ระดับปริญญาตรี	5	4	2	1	12	40.0
5.ไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำวิจัย	1	1	1		3	10.0

หมายเหตุ : การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนชั่วโมงและจำนวนเดือนในการเป็นผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา ในภาพรวมพบว่า ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยวิจัยเฉลี่ย 16.58 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 8.16 เดือน

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพปฏิบัติงานในการเป็นผู้ช่วยวิจัยมากที่สุด เฉลี่ย 28.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และยังมีระยะเวลาในการทำงานทั้งหมดมากที่สุด เฉลี่ย 11.6 เดือน

ตารางที่ 4.7 จำนวนชั่วโมงและจำนวนเดือนในการเป็นผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

จำนวนชั่วโมงและจำนวนเดือนในการเป็นผู้ช่วยวิจัย		สาขาวิชา				รวม (n=31)
		วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)	สังคม ศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)	
จำนวนชั่วโมง ในการเป็น ผู้ช่วยวิจัย	1.จำนวนต่ำสุด	10	3	4	8	3
	2.จำนวนสูงสุด	50	15	24	10	50
	3.ค่าเฉลี่ย	28.50	8.22	15.57	9.20	16.58
	4.ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.15	3.77	8.32	1.10	12.47
	5.ค่า Median	29.50	8.00	20.00	10.00	10.00
	6.ฐานนิยม	40.00	8.00	20.00	10.00	8.00
จำนวนเดือน ในการเป็น ผู้ช่วยวิจัย	1.จำนวนต่ำสุด	6	4	1	2	1
	2.จำนวนสูงสุด	24	12	12	8	24
	3.ค่าเฉลี่ย	11.60	7.33	6.71	4.80	8.16
	4.ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.97	2.65	5.22	2.59	4.71
	5. ค่า Median	12.00	7.00	6.00	4.00	8.00
	6.ฐานนิยม	12.00	5.00	12.00	2.00	12.00

2. กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย

2.1 กระบวนการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย

ตารางที่ 4.8 เหตุผลของอาจารย์ในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา

เหตุผลในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)	สังคม ศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
1.เป็นนิสิตในความดูแลของอาจารย์	7	8	5	1	21	67.7
2.นิสิตเป็นผู้มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ	1	2	2	4	9	29.0
3.เป็นผู้สมัครเป็นผู้ช่วยวิจัยเอง	3	1			4	12.9
4.รู้จักกับนิสิตเป็นการส่วนตัวจึงได้ชักชวนให้มาทำงานนี้	2		1		3	9.7

หมายเหตุ : การตอบเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.8 แสดงเหตุผลของอาจารย์ในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา ในภาพรวมพบว่า อาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชามีการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยโดยพิจารณาจากเหตุผลที่เป็น นิสิตในความดูแลของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 67.7 รองลงมาคือนิสิตเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตาม ที่ต้องการ คิดเป็นร้อยละ 29.0

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า อาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ สาขา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสาขาสังคมศาสตร์มีเหตุผลในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยที่สอดคล้องกันคือเป็น นิสิตที่อยู่ในความดูแลของตนเอง ในขณะที่อาจารย์ในสาขามนุษยศาสตร์คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยโดย พิจารณาจากนิสิตที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีว ภาพส่วนใหญ่เป็นนิสิตในความดูแลที่มีหัวข้อวิทยานิพนธ์ใกล้เคียงหรือเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยของ อาจารย์ เพื่อช่วยค่าใช้จ่ายในด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีราคาแพงหรือหายาก

"เนื่องจากนิสิตทำวิทยานิพนธ์ในสายงานเช่นเดียวกันกับงานวิจัยของเรา ก็เป็นการจะได้ฝึกฝนเขา สอนเขาในการทำงานด้านนี้ อีกทั้งงานที่ทำเป็นงานที่ใช้ความ สามารถเฉพาะด้าน"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 1)

"เนื่องจากในสายงานของผม นักเรียนมีไม่มากนักและส่วนใหญ่ทุนวิจัยที่ ได้ก็มีนิดเดียวเอง ต้องจ้างเป็น part-time จึงต้องเอามาจากนักเรียนปริญญาโทและปริญญา เอกที่เป็นนิสิตในที่ปรึกษาของผม"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 2)

"ใช้ระบบวิทยานิพนธ์ พยายามจะอิงงานวิจัยกับวิทยานิพนธ์ เพื่อทุ่นค่าใช้จ่ายให้กับนิสิตด้วย เพราะงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตก็มีค่าใช้จ่ายหลายหมื่นบาท ถ้าออกเอง คงไม่ไหว ประกอบกับนิสิตก็มีความสนใจจะทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องที่เกี่ยวกับงานวิจัยของ เรา"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 3)

ส่วนอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการ เลื่อนิสิตมาเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยพิจารณาจากนิสิตที่มีความสนใจในงานวิจัยและมีคุณสมบัติตามที่ อาจารย์ต้องการ ไม่จำเป็นต้องเป็นนิสิตในความดูแลและทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่ใกล้เคียงกัน

"ดูว่าเขามีความสนใจที่จะเข้ามา involve กับงานวิจัยของเราไหม และเขามีจุดมุ่งหมายที่จะ ทำงานในด้านนี้ ซึ่งเราก็ต้องดู backgroundของเขาพอสมควร "

(อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์คนที่ 2)

"ต้องมีใจรักมาก่อนเป็นอันดับหนึ่ง ไม่เน้นที่ประสบการณ์ เพราะถือว่า เด็กน่าจะฝึกได้ ถ้าเค้าพร้อมที่จะฝึก ประกอบกับเขาต้องมีความสามารถตามที่เราร้องการด้วย"

(อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์คนที่ 2)

ตารางที่ 4.9 เหตุผลของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อการได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

เหตุผลในการได้รับคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ(n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์(n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
1.เป็นนิสิตในความดูแลของอาจารย์	7	9	5	1	22	71.0
2.รู้จักกับอาจารย์เป็นการส่วนตัวจึงได้รับการชักชวนให้มาทำงานนี้	1		2	4	7	22.6
3.มีความสนใจในหัวข้อวิจัยเดียวกันหรือใกล้เคียงกับอาจารย์	3		1		4	12.9
4.เป็นผู้สมัครเป็นผู้ช่วยวิจัยเอง			1		1	3.2

หมายเหตุ : การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.9 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อการได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัย ในภาพรวมพบว่า ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ตนเองได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ช่วยวิจัยเนื่องจากเป็นนิสิตในความดูแลของอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 71.0 เหตุผลรองลงมาคือ รู้จักกับอาจารย์เป็นการส่วนตัว จึงได้รับการชักชวนจากอาจารย์ให้มาทำงานนี้ คิดเป็นร้อยละ 22.6

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ตนเองได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัยเนื่องจากเป็นนิสิตในความดูแลของอาจารย์ ในขณะที่นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัยเนื่องจากรู้จักกับอาจารย์เป็นส่วนตัว จึงได้รับการชักชวนจากอาจารย์ให้มาทำงานนี้

"เคยเรียนวิชาตอนปริญญาโทกับอาจารย์ รู้จักกับอาจารย์ตอนนั้น พอดี อาจารย์มาเสนอว่าสนใจที่จะทำตรงนี้ไหม พอดีวิทยานิพนธ์เราก็ใกล้จะเสร็จแล้ว ก็เลยตกลงทำ"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์คนที่ 2)

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา ประกอบด้วย

1. มีความสนใจเรื่องนี้จริงๆ
2. ผู้ช่วยวิจัยต้องมีความรู้ความสามารถในระดับที่ค่อนข้างดีพอสมควร
3. ลักษณะนิสัยอื่นๆ เช่น มีความรับผิดชอบ มีความอดทน สู้งาน สามารถเรียนรู้งานได้เร็ว เป็นต้น

"นิสิตต้องมีความสนใจ ชอบในเรื่องนี้จริงๆ เพราะเขาต้องทำงานนี้อีกเป็นระยะเวลาพอสมควร ถ้าไม่สนใจจริงๆคงจะทำงานได้ไม่ตลอดรอดฝั่ง"

(อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์คนที่ 3)

"ต้องดูว่าเรามีความสามารถจะทำเทคนิคในงานวิจัยของผมได้ไหม เนื่องจากเป็น experimental research งานทดลองในสัตว์ทดลอง คือเขาต้องทำได้"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 2)

"พอดีงานวิจัยของผมต้องอาศัยความรับผิดชอบและอดทนสูง คือเขาจะรู้ตั้งแต่แรกแล้วว่าเขาไหวหรือไม่ไหว"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 3)

ตารางที่ 4.10 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อผู้ช่วยวิจัยในด้านความหมายของผู้ช่วยวิจัย ซึ่งอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชามีความเห็นสอดคล้องกันมากที่สุดว่าผู้ช่วยวิจัย หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย คิดเป็นร้อยละ 87.1

ตารางที่ 4.10 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา

ความหมายของผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ(n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์(n=5)	ความถี่	ร้อยละ
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่		
1.ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย	6	9	7	5	27	87.1
2.ผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอนร่วมกับนักวิจัย	4				4	12.9
รวม	10	9	7	5	31	100.0

ตารางที่ 4.11 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อความหมายของผู้ช่วยวิจัย

ความหมายของผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ(n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์(n=5)	ความถี่	ร้อยละ
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่		
1.ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย	4	8	6	5	23	74.2
2.ผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอนร่วมกับนักวิจัย	6	1	1		8	25.8
รวม	10	9	7	5	31	100.0

ตารางที่ 4.11 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อความหมายของผู้ช่วยวิจัย ในภาพรวมพบว่า ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัย หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย คิดเป็นร้อยละ 74.2

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณช่วยวิจัย หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยใน

ส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย ตรงกันข้ามกับผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพที่ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ผู้ช่วยวิจัย หมายถึง ผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอนร่วมกับนักวิจัย

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับเป้าหมายสูงสุดของการมีผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

เป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ(n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์(n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
1. เพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัย ให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น	4	7	3	1	15	48.4
2. ช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์	4	1	4	4	13	41.9
3. ช่วยให้งานวิจัยเสร็จทันเวลาที่กำหนด	2				2	6.5
4. เพื่อช่วยให้อาจารย์สามารถผลิตงานวิจัยได้มากขึ้น		1			1	3.2
รวม	10	9	7	5	31	100.0

ตารางที่ 4.12 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับเป้าหมายสูงสุดของการมีผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา ในภาพรวมพบว่า เป้าหมายสูงสุดของการมีผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาเพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัยให้แก่ผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้นเป็นอันดับแรก รองลงมาคือเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 48.4 และ 41.9 ตามลำดับ

"โดยเฉพาะทุนรัชดาฯที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้จ้างผู้ช่วยวิจัยที่เป็นนิสิตระดับปริญญาโทให้มาช่วยงานได้ เชื่อว่าจุดมุ่งหมายหลักของทุนรัชดาฯที่กำหนดให้มีผู้ช่วยวิจัย ก็เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยได้เกิดการเรียนรู้จากอาจารย์ซึ่งเป็นนักวิจัย"

(อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์คนที่ 3)

"การมีผู้ช่วยวิจัยช่วยลดภาระงานที่ทำไปได้เยอะเลย เนื่องจากภาระหน้าที่ของอาจารย์มีตั้งแต่งานสอน งานบริหาร งานบริการวิชาการ และงานวิจัย ซึ่งจะกินเวลาค่อนข้างมาก ผู้ช่วยวิจัยก็จะมาช่วยชดเชยเวลาตรงส่วนนี้ได้"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 2)

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า เป้าหมายสูงสุดของการมีผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพเพื่อต้องการฝึกทักษะในการทำวิจัย เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น

"เพื่อช่วยสอนนักวิจัยหรือนิสิตรุ่นใหม่ที่รู้จักการทำวิจัย เพื่อนิสิตจะได้ใช้

เทคนิคนี้ไปทำวิทยานิพนธ์ของตนเอง"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 1)

"การที่เขาเป็นผู้ช่วยวิจัย เขาก็จะได้เรียนรู้ เป็นการถ่ายทอดความรู้และเทคนิควิธีการวิจัยต่างๆ"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 2)

ในขณะที่อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นว่าการมีผู้ช่วยวิจัยมีเป้าหมายเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์

"เนื่องจากครั้งนี้เป็นงานวิจัยหัวข้อใหญ่ อีกรายเราก็มีภาระงานอย่างอื่นคือ สอนหนังสือไปด้วย ไม่ได้ลาเพื่อทำการวิจัยอย่างเดียว จึงต้องการผู้ช่วยวิจัยเพื่อช่วยค้นข้อมูลตามที่เราต้องการ ซึ่งจะช่วยแบ่งเบาภาระได้มากที่สุด"

(อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์คนที่ 1)

ตารางที่ 4.13 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อเป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย

เป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ(n=10)	วิทยาศาสตร์ชีว ภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์ (n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
1. เพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัย ให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น	8	9	6	2	25	80.6
2. ช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์	1			2	3	9.7
3. ช่วยให้งานวิจัยเสร็จทันเวลาที่กำหนด	1		1	1	3	9.7
รวม	10	9	7	5	31	100.0

ตารางที่ 4.13 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อเป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย ในภาพรวมพบว่า ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย เพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัย ให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80.6

"การที่เราเป็นผู้ช่วยวิจัย สำคัญที่สุดคงจะเพื่อฝึกทดลองขั้นตอนการศึกษา การทำวิจัย ฝึกปฏิบัติขั้นตอนการคิดและวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์คนที่ 1)

"อยากจะลองทำงานภาคปฏิบัติบ้าง คือเราเรียนภาคทฤษฎีมา การเป็นผู้ช่วยวิจัยก็เหมือนเป็นสนามให้เราได้ฝึกฝนฝีมือ"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 2)

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า เป้าหมายสูงสุดของการเป็น

ผู้ช่วยวิจัย เพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัย ให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นค่อนข้างหลากหลายเกี่ยวกับเป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ เพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัย ให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น และช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์

2.2 การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย

ตารางที่ 4.14 การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา

การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย	จำนวน (n=31)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ไม่เคยมอบหมายงาน
1. ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	28 (90.32%)	4.07	.77	3 (9.68%)
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	20 (64.52%)	3.10	1.59	11 (35.48%)
3. เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	31 (100%)	4.13	.72	
4. ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	19 (61.29%)	4.68	.48	12 (38.71%)
5. ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	29 (93.55%)	3.48	.91	2 (6.45%)
6. ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป	26 (83.87%)	3.81	1.06	5 (16.13%)
7. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	21 (67.74%)	4.29	.90	10 (32.26%)
8. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย	15 (48.39%)	3.47	1.36	16 (51.61%)
9. อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์	23 (74.19%)	3.35	1.56	8 (25.81%)
10. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	23 (74.19%)	3.30	1.29	8 (25.81%)
11. เขียนรายงานการวิจัย	24 (77.42%)	3.08	1.32	7 (22.58%)
12. พิมพ์เอกสาร	22 (70.97%)	3.77	1.15	9 (29.03%)
13. ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์นอกเหนือจากงานวิจัย	22 (70.97%)	2.50	1.10	9 (29.03%)
14. ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน	7 (22.58%)	2.86	1.46	24 (77.42%)
15. จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์	7 (22.58%)	2.14	1.07	24 (77.42%)

ตารางที่ 4.14 แสดงการมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา พบว่าภาระงานที่อาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาได้มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมากที่สุดตามน้ำหนักค่าเฉลี่ย ได้แก่ การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.68 , 4.29 และ 4.13 ตามลำดับ

ส่วนภาระงานที่อาจารย์ทุกสาขาวิชาไม่เคยมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ การช่วยสอนในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน และการช่วยจัดเตรียมเอกสารการสอนหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 77.42

ตารางที่ 4.15 การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)				วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)			
	จำนวน()	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย	จำนวน()	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย
1.ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	8 (80%)	4.38	.74	2 (20%)	9 (100.0%)	4.00	.71	
2.สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	7 (70%)	4.00	1.41	3 (30%)	7 (77.8%)	2.00	1.15	2 (22.2%)
3.เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	10 (100%)	4.30	.82		9 (100.0%)	3.89	.78	
4.ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	9 (90%)	4.67	.50	1 (10%)	9 (100.0%)	4.67	.50	
5.ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	9 (90%)	3.67	.87	1 (10%)	9 (100.0%)	3.22	.67	
6.ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป	9 (90%)	4.22	.83	1 (10%)	8 (88.9%)	3.88	.99	1 (11.1%)
7.ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	8 (80%)	3.75	1.04	2 (20%)	8 (88.9%)	4.50	.76	1 (11.1%)
8.เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย	8 (80%)	3.50	1.20	2 (20%)	3 (33.3%)	2.00	1.00	6 (66.7%)
9.อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์	9 (90%)	3.44	1.59	1 (10%)	8 (88.9%)	2.25	1.28	1 (11.1%)
10.สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	9 (90%)	4.11	.93	1 (10%)	6 (66.7%)	2.67	1.21	3 (33.3%)
11.เขียนรายงานการวิจัย	9 (90%)	3.89	1.27	1 (10%)	5 (55.6%)	2.80	1.30	4 (44.4%)
12.พิมพ์เอกสาร	7 (70%)	4.00	1.15	3 (30%)	5 (55.6%)	4.20	.84	4 (44.4%)
13.ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์	8	2.88	1.25	2	5	2.20	.84	4

การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)				วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)			
	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย
นอกเหนือจากงานวิจัย	(80%)			(20%)	(55.6%)			(44.4%)
14.ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน	3 (30%)	4.00	1.00	7 (70%)	2 (22.2%)	2.00	1.41	7 (77.8%)
15.จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์	3 (30%)	2.33	.58	7 (70%)	3 (33.3%)	2.00	1.73	6 (66.7%)

ตารางที่ 4.16 การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชาสังคมศาสตร์และสาขามนุษยศาสตร์

การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	สังคมศาสตร์ (n=7)				มนุษยศาสตร์ (n=5)			
	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย
1.ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	6 (85.7%)	4.00	1.10	1 (14.3%)	5 (100.0%)	3.80	.45	
2.สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	6 (85.7%)	3.33	1.63	1 (14.3%)				5 (100.0%)
3.เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	7 (100.0%)	4.14	.69		5 (100.0%)	4.20	.45	
4.ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	1 (14.3%)	5.00	.00	6 (85.7%)				5 (100.0%)
5.ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	7 (100.0%)	4.00	.58		4 (80.0%)	2.75	1.50	1 (20.0%)
6.ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป	7 (100.0%)	3.57	1.27		2 (40.0%)	2.50	.71	3 (60.0%)
7.ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	5 (71.4%)	4.80	.45	2 (28.6%)				5 (100.0%)
8.เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย	4 (57.1%)	4.50	1.00	3 (42.9%)				5 (100.0%)
9.อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์	6 (85.7%)	4.67	.52	1 (14.3%)				5 (100.0%)
10.สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	6 (85.7%)	3.17	1.47	1 (14.3%)	2 (40.0%)	2.00	.00	3 (60.0%)
11.เขียนรายงานการวิจัย	6 (85.7%)	3.00	1.10	1 (14.3%)	4 (80.0%)	1.75	.50	1 (20.0%)
12.พิมพ์เอกสาร	5 (71.4%)	3.80	.84	2 (28.6%)	5 (100.0%)	3.00	1.58	
13.ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์นอกเหนือจากงานวิจัย	7 (100.0%)	2.43	1.27		2 (40.0%)	2.00	.00	3 (60.0%)

การมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	สังคมศาสตร์ (n=7)				มนุษยศาสตร์ (n=5)			
	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย	SD	ไม่เคยมอบหมาย
14.ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน	2 (28.6%)	2.00	1.41	5 (71.4%)				5 (100.0%)
15.จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์	1 (14.3%)	2.00	.00	6 (85.7%)				5 (100.0%)

ตารางที่ 4.15 และ 4.16 แสดงการมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชาพบว่า ประเภทของงานที่อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมากที่สุดคิดตามน้ำหนักของค่าเฉลี่ย คือ การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ส่วนงานอันดับรองลงมาที่อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพได้มอบหมายให้ห็นิสิตผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติ คือ การค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ตามลำดับ และงานที่อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมอบหมายมากเป็นอันดับรองลงมา ได้แก่ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยและการค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ตามลำดับ

"เนื่องจากงานส่วนใหญ่ของคณะวิศวะฯจะเป็นการทดสอบ evaluate idea ที่คิดค้นขึ้นมา ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก ก็ต้องให้ผู้ช่วยวิจัยช่วยในด้าน implement ทั้งหมด ทั้งเขียน software , run program , test idea"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 1)

"ส่วนใหญ่เป็นการทำงานในห้อง lab เช่น เก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิต ช่วยสกัด DNA และก็ช่วยในการวิเคราะห์ผล"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 1)

สำหรับงานที่อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย รวมทั้งอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ด้วย

"ผู้วิจัยจะเป็นผู้กำหนดแนวการวิเคราะห์ ว่าใช้ตัวแปรอะไรมาศึกษาบ้าง ผู้ช่วยวิจัยก็จะมีหน้าที่ช่วยในการวิเคราะห์ผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากนั้นก็ต้องสามารถอ่านค่าจากตาราง แล้วสรุปเป็นประเด็นได้"

(อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์คนที่ 2)

ในขณะที่อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

"เราต้องอาศัยผู้ช่วยวิจัยในการช่วยค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลหายาก ต้องหาจากแหล่งต่างๆ"

(อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์คนที่ 1)

"ผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่หาข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลให้เรา เปรียบได้กับการหาเครื่องปรุงให้พร้อม แล้วอาจารย์จะเป็นผู้ปรุงเอง ซึ่งขณะเดิมเราก็ต้องอาศัยลูกมือช่วยด้วย อาจจะ让他เคแล่มาก่อนครั้งหนึ่ง แล้วเราค่อยมาชิม แล้วปรุงใหม่อีกครั้ง เพื่อให้ได้รสชาติที่ดี ซึ่งหมายถึงงานวิจัยที่ดีนั่นเอง"

(อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์คนที่ 3)

สำหรับประเภทของงานที่อาจารย์ไม่เคยมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมากที่สุดพบว่า อาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาขาสังคมศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์ไม่เคยมอบหมายงานประเภทเดียวกันให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติ ได้แก่ การช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน และการจัดเตรียมเอกสารการสอนหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์

นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ไม่เคยมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และเฉพาะอาจารย์ในสาขามนุษยศาสตร์ไม่ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติงานประเภทใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย รวมทั้งการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.17 งานที่ได้รับมอบหมายของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชา

งานที่ได้รับมอบหมายของผู้ช่วยวิจัย	จำนวน (n=31)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ไม่เคยมอบหมายงาน
1. ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	29 (93.55%)	3.93	.70	2 (6.45%)
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	20 (64.52%)	3.80	1.15	11 (35.48%)
3. เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	31 (100.00%)	4.29	.94	
4. ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	20 (64.52%)	4.65	.75	11 (35.48%)
5. ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	29 (93.55%)	3.45	1.18	2 (6.45%)
6. ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป	28 (90.32%)	3.61	.96	3 (9.68%)
7. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	25 (80.65%)	4.12	.97	6 (19.35%)
8. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย	12 (38.71%)	4.00	.85	19 (61.29%)
9. อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์	27 (87.10%)	4.19	1.18	4 (12.90%)
10. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	29	3.38	1.01	2

งานที่ได้รับมอบหมาย ของผู้ช่วยวิจัย	จำนวน (n=31)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ไม่เคยมอบหมาย งาน
	(93.55%)			(6.45%)
11.เขียนรายงานการวิจัย	25 (80.65%)	3.32	1.21	6 (19.35%)
12.พิมพ์เอกสาร	29 (93.55%)	3.21	1.37	2 (6.45%)
13.ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์ นอกเหนือจากงานวิจัย	23 (74.19%)	3.04	1.22	8 (25.81%)
14.ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรี หรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน	10 (32.26%)	3.50	.71	21 (67.74%)
15.จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือ ช่วยตรวจงานให้อาจารย์	14 (45.16%)	2.71	1.07	17 (54.84%)

ตารางที่ 4.17 แสดงงานที่ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมายจากอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาพิจารณาจากน้ำหนักค่าเฉลี่ยพบว่า ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมายจากอาจารย์ให้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย และการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.65 , 4.29 และ 4.19 ตามลำดับ

ส่วนงานที่อาจารย์ไม่เคยมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมากที่สุด คือ การช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน รองลงมา ได้แก่ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย และการจัดเตรียมเอกสารการสอนหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 67.74 ล 61.29 และ 54.84 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 งานที่ได้รับมอบหมายของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ และสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

งานที่ได้รับมอบหมาย ของผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)				วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)			
	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย
1.ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่ เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	10 (100.0%)	4.30	.67		9 (100.0%)	3.56	.53	
2.สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	7 (70.0%)	3.86	1.07		7 (77.8%)	3.14	1.35	2 (22.2%)
3.เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	10 (100.0%)	4.30	.82		9 (100.0%)	4.00	1.12	
4.ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์	8 (80.0%)	4.63	.74	2 (20.0%)	9 (100.0)	5.00	.00	
5.ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัย ที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงาน วิจัย	10 (100.0%)	3.20	1.48		7 (77.8%)	3.14	.69	2 (22.2%)
6.ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับ ความคืบหน้าของการวิจัยและ แผนการดำเนินการวิจัยต่อไป	10 (100.0%)	3.20	1.03		6 (66.7%)	3.17	.75	3 (33.3%)

งานที่ได้รับมอบหมาย ของผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)				วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)			
	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย
7.ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	8 (80.0%)	3.50	1.31		9 (100.0%)	4.33	.71	
8.เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย	7 (70%)	3.86	.90	3 (30%)	1 (11.1%)	4.00	.00	8 (88.9%)
9.อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์	10 (100.0%)	3.60	1.71		9 (100.0%)	4.56	.53	
10.สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	10 (100.0%)	4.10	.57		9 (100.0%)	2.67	1.00	
11.เขียนรายงานการวิจัย	10 (100.0%)	4.10	.74		7	2.43	1.13	2 (22.2%)
12.พิมพ์เอกสาร	10 (100.0%)	3.90	.88		7	2.43	1.27	2 (22.2%)
13.ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์นอกเหนือจากงานวิจัย	10 (100.0%)	3.40	1.35		5	2.60	1.14	4 (44.4%)
14.ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน	6 (60.0%)	3.67	8.17	4 (40.0%)	2	3.00	.00	7 (77.8%)
15.จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์	6 (60.0%)	2.67	1.21	4 (40.0%)	2	3.00	.00	7 (77.8%)

ตารางที่ 4.19 งานที่ได้รับมอบหมายของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

งานที่ได้รับมอบหมาย ของผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	สังคมศาสตร์ (n=7)				มนุษยศาสตร์ (n=5)			
	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย
1.ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	5 (71.4%)	3.60	.55	2 (28.6%)	5 (100.0%)	4.20	.84	
2.สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	5 (71.4%)	4.60	.55	2 (28.6%)	1 (20%)	4.00	.00	4 (80%)
3.เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	7 (100.0%)	4.29	1.11		5 (100.0%)	4.80	.45	
4.ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	2 (28.6%)	4.00	1.41	5 (71.4%)	1 (20.0%)	3.00	.00	4 (80.0%)
5.ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	7 (100.0%)	3.57	.98		5 (100.0%)	4.20	1.30	
6.ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป	7 (100.0%)	4.00	.82		5 (100.0%)	4.40	.55	
7.ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการ	6	4.50	.55	1	2	4.50	.71	3

งานที่ได้รับมอบหมาย ของผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	สังคมศาสตร์ (n=7)				มนุษยศาสตร์ (n=5)			
	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย	จำนวน(n)	ค่า เฉลี่ย	SD	ไม่เคย มอบหมาย
วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	(42.9%)			(14.3%)	(40.0%)			(60.0%)
8.เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ ในการวิจัย	4 (57.1%)	4.25	.96	3 (42.9%)				5 (100%)
9.อ่านและแปลความหมายผลการ วิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์	6 (85.7%)	4.50	.55	1 (14.3%)	2 (40.0%)	4.50	.71	3 (60.0%)
10.สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	6 (85.7%)	3.33	.82	1 (14.3%)	4 (80.0%)	3.25	1.26	1 (20.0%)
11.เขียนรายงานการวิจัย	6 (85.7%)	3.17	.75	1 (14.3%)	2 (40.0%)	3.00	2.83	3 (60.0%)
12.พิมพ์เอกสาร	7 (100.0%)	3.43	.98		5 (100.0%)	2.60	2.20	
13.ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์ นอกเหนือจากงานวิจัย	7 (100.0%)	3.00	1.15		1 (20.0%)	2.00	.00	4 (80.0%)
14.ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรี หรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน	2 (28.6%)	3.50	.71	5 (71.4%)				5 (100.0%)
15.จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือ ช่วยตรวจงานให้อาจารย์	5 (71.4%)	2.80	1.30	2 (28.6%)	1 (20.0%)	2.00	.00	4 (80.0%)

ตารางที่ 4.18 และ 4.19 แสดงงานที่ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมายจากอาจารย์ จำแนกตามสาขาวิชา พบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายให้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

"ส่วนใหญ่จะทำงานใน lab ทำการทดลองเพื่อทดสอบแนวคิดต่างๆ จากนั้นจึงรายงานผลการทดลองให้อาจารย์ทราบ"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 3)

"ทำ lab ทั้งในมหาวิทยาลัยและก็ต้องไปทำตาม lab ของโรงงานด้วย เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติจริงมาใช้ในงานวิจัยด้วย"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คนที่ 1)

ส่วนงานที่ได้รับมอบหมายรองลงมาของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ การค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยตามลำดับ ส่วนงานที่ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้รับมอบหมายให้ทำรองลงมา ได้แก่ การอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

"ขั้นแรกเราก็ต้องอ่านรายงานการวิจัยที่ผ่านมา ค้นคว้างานวิจัยต่างๆ เพื่อดูว่าประเด็นใดซ้ำ ก็จะได้ไม่ทำอีก และควรจะทำประเด็นใด มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 1)

ส่วนสาขาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย รวมทั้งอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์

"วิเคราะห์ข้อมูลเป็นหลัก ทำคนเดียวเลย เพราะอาจารย์จะไม่มีความรู้ทางด้านนี้ ก็ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพวก SPSS จากนั้นก็แปลผล แล้วส่งผลให้อาจารย์ต่อ"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์คนที่ 2)

ในขณะที่ผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ให้มีส่วนช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมากที่สุด

"เราก็ช่วยในส่วนของการข้อมูล ไปหาข้อมูลตามที่ต่าง ๆ ตระเวนไปทั่วแหละ ตามแต่อาจารย์จะต้องการข้อมูลอะไร"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์คนที่ 2)

"มีหน้าที่ไปแจกแบบสอบถาม ไปสัมภาษณ์ แต่เครื่องมือนี้เราไม่ได้สร้างเองนะ อาจารย์เป็นคนจัดการ เราก็แค่ไปเก็บข้อมูลให้"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์คนที่ 5)

สำหรับภาระงานนิสิตผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชาส่วนใหญ่ไม่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ได้แก่ การช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน และการจัดเตรียมเอกสารการสอนหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์ นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพส่วนใหญ่ไม่ได้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิจัย และนิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ไม่ได้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้วย

2.3 วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

ตารางที่ 4.20 วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ท่านคิดว่าความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์	4.29	.64
2. ท่านได้บอกจุดบกพร่องของนิสิตผู้ช่วยวิจัยและแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง	4.23	.80
3. ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก	4.03	.88
4. ท่านมีการอบรมหรือสอนความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยและเรื่องที่ทำกรวิจัยให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยก่อนที่จะเริ่มทำงานวิจัย	3.81	.83
5. ระหว่างการปฏิบัติงานวิจัยท่านถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้กับนิสิตผู้ช่วยวิจัย	3.81	.65
6. ท่านและนิสิตผู้ช่วยวิจัยร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	3.77	.88
7. ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน	3.74	1.12

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
8. หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัยขึ้น ท่านจะให้บัณฑิตผู้ช่วยวิจัยแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากท่าน	3.71	.82
9. ท่านสนับสนุนให้บัณฑิตผู้ช่วยวิจัยได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหรือต่อตัวบัณฑิตผู้ช่วยวิจัยเอง	3.61	1.15
10. ท่านมอบหมายงานที่หลากหลายให้กับบัณฑิตผู้ช่วยวิจัย	3.00	1.18
11. ท่านมอบหมายให้บัณฑิตผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง	2.94	1.03

ตารางที่ 4.20 แสดงวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาพบว่า อาจารย์มีวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยในระดับมาก ได้แก่ อาจารย์มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติและประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.29 รองลงมาคือ การบอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยและแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง การสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก การอบรมหรือสอนความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยและเรื่องที่ทำกรวิจัยให้แก่ผู้ช่วยวิจัยก่อนเริ่มทำงานวิจัย การถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างปฏิบัติงานวิจัย อาจารย์และผู้ช่วยวิจัยร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น สนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน ให้ผู้ช่วยวิจัยแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์หากเกิดปัญหาขึ้น และสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยได้เข้าร่วมการอบรมสัมมนาในเรื่องที่เป็นประโยชน์ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ จำแนกตามสาขาวิชา

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1. ท่านมีการอบรมหรือสอนความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยและเรื่องที่ทำกรวิจัยให้แก่บัณฑิตผู้ช่วยวิจัยก่อนที่จะเริ่มทำงานวิจัย	3.90	.74	4.22	.67	3.86	.69	2.80	.84
2. ท่านสนับสนุนให้บัณฑิตผู้ช่วยวิจัยศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก	4.00	.82	4.33	.50	4.00	1.41	3.60	.55
3. ระหว่างการปฏิบัติงานวิจัยท่านถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้กับบัณฑิตผู้ช่วยวิจัย	4.00	.47	4.00	.50	3.86	.38	3.00	1.00
4. หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัยขึ้น ท่านจะให้บัณฑิตผู้ช่วยวิจัยแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากท่าน	3.50	.97	4.00	.50	3.57	.98	3.80	.84
5. ท่านมอบหมายงานที่หลากหลายให้กับบัณฑิตผู้ช่วยวิจัย	3.50	1.27	2.56	.88	3.43	1.40	2.20	.45

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
6. ท่านมอบหมายให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งโดยไม่มี การเปลี่ยนแปลง	2.50	1.08	3.44	.88	3.00	1.29	2.80	.45
7. ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหรือต่อตัวนิสิตผู้ช่วยวิจัยเอง	3.70	.67	4.56	.73	3.29	.49	2.20	1.64
8. ท่านและนิสิตผู้ช่วยวิจัยร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	4.30	.82	3.89	.60	3.43	1.13	3.00	.00
9. ท่านคิดว่าความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์	4.10	.74	4.67	.50	4.14	.69	4.20	.45
10. ท่านได้บอกจุดบกพร่องของนิสิตผู้ช่วยวิจัยและแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง	4.30	.67	4.67	.71	3.71	1.11	4.00	.00
11. ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน	3.80	1.23	4.44	.88	3.29	.76	3.00	1.22

ตารางที่ 4.21 แสดงวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์จำแนกตามสาขาวิชา พบว่า อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การบอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยพร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุงและการร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมา คือ การที่ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ การสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก การถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้ผู้ช่วยวิจัยระหว่างการปฏิบัติงาน การอบรมหรือสอนความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยและเนื้อหาที่ทำการวิจัยแก่ผู้ช่วยวิจัยก่อนที่จะเริ่มทำงานวิจัย การสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน และการสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่เป็นประโยชน์ตามลำดับ

อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยพร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง และการนำความรู้/ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมาช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.67 รองลงมา คือ การสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่เป็นประโยชน์

อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์มีวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การที่ผู้ช่วยวิจัยสามารถนำความรู้/ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมามีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา คือ การสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก การอบรมหรือสอนความรู้แก่ผู้ช่วยวิจัยก่อนที่จะเริ่มการวิจัย การถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานแก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างปฏิบัติงาน การบอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยพร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง และการให้ผู้ช่วยวิจัยแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะมาปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ ตามลำดับ

อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์มีวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การที่ผู้ช่วยวิจัยสามารถนำความรู้/ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมามีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.20 รองลงมา คือ การบอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยพร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง การให้ผู้ช่วยวิจัยแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะมาปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ และการสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและสังคมศาสตร์มีการมอบหมายงานที่ค่อนข้างหลากหลายให้กับผู้ช่วยได้ปฏิบัติ ในขณะที่อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและมนุษยศาสตร์มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง

จากคำถามปลายเปิดพบว่าจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์แต่ละสาขาวิชามีดังนี้

1. จุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องลักษณะนิสัยในการทำงาน เช่น ความไม่ตรงต่อเวลา ความไม่เสมอต้นเสมอปลาย การไม่ทุ่มเทให้กับงานวิจัยเท่าที่ควร นอกจากนี้จุดบกพร่องในด้านความสามารถ เช่น ขาดความสามารถในการวิเคราะห์ในเชิงลึก
2. จุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ ขาดการวางแผนงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้งานวิจัยล่าช้ากว่ากำหนด

"นิสิตมักจะไม่วางแผนงาน เช่น เรบอกให้ทำตรงนี้ เขาก็จะไปเรื่อย ๆ โดยไม่วางแผน ซึ่งเราก็พยายามจะชี้ให้เขาเห็นว่าการทำงานที่เขาไม่วางแผน ถ้า run ผลไม่ออก คราวนี้จะเห็นว่ามันไม่ทันแล้ว ก็จะมีผลต่องานวิจัย"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 1)

"การไม่วางแผนงานล่วงหน้า ทำให้งานเสร็จล่าช้ากว่ากำหนด อย่างงานบางชิ้นควรจะเสร็จใน 2 สัปดาห์ ก็อาจจะกลายเป็น 4 สัปดาห์กว่าจะเสร็จ เราต้องเข้าไปชี้ว่าตรงนี้จะต้องทำให้ทัน "

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 2)

3. จุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ เป็นเรื่องการขาดความรู้เรื่องระเบียบวิธีทางการวิจัย และความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. จุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ ได้แก่ ทักษะทางด้านภาษา เนื่องจากงานวิจัยในสาขาวิชานี้ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเอกสาร ต้องใช้ความสามารถทางด้านภาษาค่อนข้างมาก ทักษะด้านภาษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ

จากข้อมูลที่ได้สามารถสรุปเป็นวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาได้ดังนี้

1. การสอนงาน (Coaching) โดยอาจารย์นักวิจัย เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยสามารถทำงานที่จะได้รับมอบหมายต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

"สอนอย่างเดี๋ยวดังแต่ต้นจนจบ เรียกว่าเป็นการ train ก่อนเริ่มงานดีกว่า สอนตั้งแต่การเขียนโปรแกรม ในหลักการ/วิธีการ สอนเยอะ "

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 2)

"ผมจะลงไป train ในช่วงต้น ประมาณหลายเดือนแรก ผมใช้เวลาอยู่กับเขาประมาณ 3 เดือน เนื่องจากเทคนิคที่ใช้เป็นเทคนิคที่ต้องอาศัยความสามารถและความอดทนค่อนข้างสูง เพราะเป็นเทคนิคที่ค่อนข้างยาก ผมจึงต้องลงไป train จนกระทั่งเขาอยู่ตัวแล้ว เขาทำได้แน่นอน ถึงตอนนั้นเราค่อยถอยห่างออกมา "

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 2)

"จะ train ผู้ช่วยวิจัยเพิ่มเติมในเรื่องที่ค่อนข้างยากหรือเกินความรู้พื้นฐานของเขา"

(อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์คนที่ 1)

"ผู้ช่วยวิจัยไม่เคยเข้า lab เลย เราก็ต้องสอนตั้งแต่เริ่มแรก แต่อันนี้ตั้งใจสอนเขาเพราะต่อไปเขาจะได้ทำ lab ด้วยตนเองได้"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 1)

2. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) เป็นการศึกษาจากงานที่ได้ปฏิบัติจริง มีการประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหาในสภาพการณ์จริง

"จากการที่เขาได้ปฏิบัติจริง ในช่วงแรกถ้ามีปัญหาเกิดขึ้น เขาจะเดินมาหาผมก่อนเลย เพราะเครื่องมือค่อนข้างแพง ต่อมาเมื่อเขาเริ่มมีทักษะ เชื่อวชาญในการทำแล้ว ส่วนใหญ่เขาก็จะแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนประมาณวันหนึ่ง ถ้าไม่ได้จริงๆเขาถึงจะมาถาม"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 2)

"เวลาที่เขาทำงาน เราก็จะคอยสอนคอยบอกอยู่เรื่อยๆ ข้อผิดพลาดของเขาที่เกิดขึ้น เราก็จะชี้ให้เห็นเดี๋ยวนั้นเลยว่าตรงไหนควรจะปรับ อย่างไร"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 1)

4. การพัฒนาตนเอง (Self Development) ซึ่งเป็นการที่บุคคลพัฒนาตนเองด้วยกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาหาความรู้จากเอกสารหรือตำรา

"เราจะสนับสนุนให้เขาไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก เพียงแต่อาจารย์เป็นผู้ชี้แนะว่าควรไปหาจากตรงไหนๆ"

(อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์คนที่ 1)

"ผมจะให้เขาไป review ไปอ่านข้อมูลพื้นฐาน paper บางฉบับผมก็ยื่นให้เขาดู ส่วนที่เหลือก็ให้เขาไปเข้ากระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง "

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพคนที่ 3)

นอกจากนี้อาจารย์ยังมีวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยโดยการสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมการอบรม การสัมมนาทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย แม้กระทั่งการสัมมนาเป็นกลุ่มย่อยระหว่างอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย

" เช่น ผมสนับสนุนให้เขาไป present ผลงานในงานประชุมวิชาการนานาชาติ คนหนึ่งไปที่สหรัฐอเมริกา ส่วนอีกคนไปที่ออสเตรเลีย"

(อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 3)

4. การมอบหมายงาน (Assignment) เป็นการฝึกให้ผู้ช่วยวิจัยได้ปฏิบัติงานจริง ในลักษณะงานที่ค่อนข้างหลากหลาย เพื่อฝึกให้ผู้ช่วยวิจัยได้เรียนรู้การทำงานวิจัยทุกขั้นตอน

"ในช่วงแรกที่เขายังไม่ค่อยมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย เขาก็ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งลักษณะงานจะเพิ่มความยากมากขึ้นตามระดับประสบการณ์ของเขา งานก็จะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนการวิจัย"

(อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์คนที่ 3)

ตารางที่ 4.22 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของท่าน	4.52	.72
2. อาจารย์มักจะสนับสนุนให้ท่านศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก	4.29	.74
3. ท่านได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย	4.29	.64
4. อาจารย์และท่านร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	3.97	.71
5. อาจารย์สนับสนุนให้ท่านได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหรือต่อตัวท่าน	3.90	1.04
6. หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัยขึ้น อาจารย์จะให้ท่านแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์	3.87	.76
7. อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องของท่านและแนะนำวิธีแก้ไข ปรับปรุง	3.81	.91
8. ระหว่างการปฏิบัติงานวิจัยอาจารย์ถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้กับท่าน	3.77	.80
9. อาจารย์สนับสนุนให้ท่านเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน	3.74	1.29
10. อาจารย์จะมีการอบรมหรือสอนความรู้ต่างๆเกี่ยวกับงานวิจัยและเรื่องที่ทำวิจัยให้แก่นักเรียนก่อนที่จะเริ่มทำงานวิจัย	3.42	.81
11. อาจารย์มอบหมายงานที่หลากหลายให้กับท่าน	3.19	.70

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
12.อาจารย์มอบหมายให้ท่านปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง	2.77	1.02

ตารางที่ 4.22 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย พบว่า ผู้ช่วยวิจัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมามีส่วนช่วยในด้านการเรียน และการทำวิทยานิพนธ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.52 รองจากนั้นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การได้เรียนรู้เกี่ยว สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการทำวิจัยและการที่อาจารย์สนับสนุนให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก คิดเป็น ค่าเฉลี่ย 4.29 รองจากนั้น คือ การร่วมกันกับอาจารย์ในการคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การที่อาจารย์สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ ต่องานวิจัยและต่อผู้ช่วยวิจัย การที่อาจารย์ให้แก้ปัญหาค้นคว้าด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำ จากอาจารย์ การที่อาจารย์บอกจุดบกพร่องพร้อมทั้งแนะนำวิธีการแก้ไขปรับปรุง การที่อาจารย์ถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างการปฏิบัติงาน และการที่อาจารย์ สนับสนุนให้เขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย จำแนกตาม สาขาวิชา

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1.อาจารย์จะมีการอบรมหรือสอน ความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยและ เรื่องที่ทำการวิจัยให้แก่อนก่อนที่ จะเริ่มทำงานวิจัย	3.50	.85	3.33	.50	3.43	1.13	3.40	.89
2.อาจารย์มักจะสนับสนุนให้ท่าน ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก	4.40	.70	4.56	.53	3.86	1.07	4.20	.45
3.ระหว่างการทำงานวิจัย อาจารย์ถ่ายทอดความรู้/ประสบ การณ์/วิธีการทำงานให้กับท่าน	3.60	.70	4.00	.50	3.57	1.27	4.00	.71
4.หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัย ขึ้น อาจารย์จะให้ท่านแก้ปัญหาค้น คว้าด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอ คำแนะนำจากอาจารย์	3.90	.74	4.00	.71	3.71	1.11	3.80	.45
5.อาจารย์มอบหมายงานที่ หลากหลายให้กับท่าน	3.60	.52	2.89	.33	3.43	.98	2.60	.55
6.อาจารย์มอบหมายให้ท่านปฏิบัติ หน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งโดย	3.00	.82	2.44	.88	3.00	1.15	2.60	1.52

วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
ไม่มีการเปลี่ยนแปลง								
7.อาจารย์สนับสนุนให้ท่านได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหรือต่อตัวท่าน	4.40	.70	4.11	.60	3.43	1.13	3.20	1.64
8.อาจารย์และท่านร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	4.20	.63	3.56	.53	4.00	.82	4.20	.84
9.ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของท่าน	4.80	.63	4.56	.53	4.14	.90	4.40	.89
10.อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องของท่านและแนะนำวิธีแก้ไข ปรับปรุง	4.00	.82	3.67	.71	3.71	1.38	3.80	.84
11.อาจารย์สนับสนุนให้ท่านเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน	4.00	1.25	3.78	1.39	3.43	1.51	3.60	1.14
12.ท่านได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย	4.40	.70	4.33	.50	4.14	.90	4.20	.45

ตารางที่ 4.23 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยในด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การที่สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 รองลงมาเป็นความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การที่อาจารย์สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่เป็นประโยชน์ การได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย การร่วมกันกับอาจารย์ในการคิดหาวิธีการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การที่อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องพร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุง การที่อาจารย์สนับสนุนให้เขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน การที่อาจารย์ให้ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะมาปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ การมอบหมายงานที่หลากหลายให้ปฏิบัติและการถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างปฏิบัติงาน ตามลำดับ

ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การที่สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์และการที่อาจารย์สนับสนุนให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.56 รองลงมาเป็นความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ การได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย การที่อาจารย์สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนา

ในเรื่องที่เป็นประโยชน์ การที่อาจารย์ให้ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะมาปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ การถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างปฏิบัติงาน การที่อาจารย์สนับสนุนให้เขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน การที่อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องพร้อมทั้งแนะวิธีแก้ไขปรับปรุง และการร่วมกันกับอาจารย์ในการคิดหาวิธีการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ตามลำดับ

ผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์อยู่ในระดับมาก คือ การที่สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมามีส่วนช่วยในการเรียนและการได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา ได้แก่ การร่วมกันกับอาจารย์ในการคิดหาวิธีการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น การที่อาจารย์สนับสนุนให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก การที่อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องพร้อมทั้งแนะวิธีแก้ไขปรับปรุง การที่อาจารย์ให้ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะมาปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ และการถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างปฏิบัติงาน ตามลำดับ

ผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์อยู่ในระดับมาก คือ การที่สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมามีส่วนช่วยในการเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.40 รองลงมา ได้แก่ การร่วมกันกับอาจารย์ในการคิดหาวิธีการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น การที่อาจารย์สนับสนุนให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก การได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย การถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัยระหว่างปฏิบัติงาน การที่อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องพร้อมทั้งแนะวิธีแก้ไขปรับปรุง การที่อาจารย์ให้ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะมาปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ และการที่อาจารย์สนับสนุนให้เขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน ตามลำดับ

2.4 การประเมินผลสรุปรวม

การประเมินผลสรุปรวม จะพิจารณาจาก

- 1) ความรู้ความสามารถทางการวิจัย
- 2) ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

1) ความรู้ความสามารถทางการวิจัย

ตารางที่ 4.24 ความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. มีพื้นความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย	4.00	.52

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2.มีความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.68	.87
3.มีความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้	3.65	.71
4.มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ (เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบถาม การทดสอบ)	3.65	.91
5.มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย	3.58	.76
6.มีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์	3.58	1.09
7.มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการวิจัย	3.55	.96
8.ใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา	3.52	.93
9.มีความสามารถในการเรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน	3.52	.93
10.มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม	3.48	.93
11.มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล	3.42	.89
12.มีความรู้และมีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย	3.39	.84
13.มีความสามารถในการค้นหา คัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น	3.39	.80
14.มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	3.32	1.25
15.มีความรู้เรื่องแหล่งของงานวิจัยในสาขาต่างๆ	3.29	.69
16.มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้	3.29	1.22
17.มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล	3.29	1.01
18.มีความสามารถในการให้คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน	3.16	1.00
19.มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติวิเคราะห์	3.13	.96
20.มีความรู้ใหม่โน้ตทัศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย	3.13	.92
21.มีความรู้และทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	3.06	.96
22.มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3.00	.82
23.มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	2.77	1.56

ตารางที่ 4.24 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนจะเป็นผู้ช่วยวิจัยและหลังจากได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่า ระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของอาจารย์ คือ การมีพื้นฐานความรู้เรื่องที่จะทำวิจัย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.00 รองลงมา ได้แก่ ความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ ความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ การมี

ความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย การมีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัยและวิธีการวิทยาศาสตร์ การมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการวิจัย และการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ตามลำดับ

ตารางที่ 4.25 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1. มีพื้นความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย	3.90	.57	4.11	.60	4.00	.58	4.00	.00
2. มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย	3.60	.52	3.78	.83	3.71	.49	3.00	1.22
3. มีความรู้เรื่องแหล่งของงานวิจัยในสาขาต่างๆ	3.30	.67	3.44	.53	3.29	.49	3.00	1.22
4. มีความรู้และมีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย	3.40	.97	3.78	.44	3.29	.76	2.80	1.10
5. มีความสามารถในการค้นหาคัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น	3.40	.84	3.78	.44	3.14	.69	3.00	1.22
6. มีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์	3.80	.63	4.22	.67	3.57	.79	2.00	1.41
7. ใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา	3.70	.67	3.78	.44	4.00	.58	2.00	1.00
8. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการวิจัย	3.40	.70	4.11	.78	3.71	.76	2.60	1.34
9. มีความรู้และทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	3.50	.71	3.00	.50	3.29	.95	2.00	1.42
10. มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล	3.60	.84	3.56	.53	3.71	.76	2.40	1.14
11. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ (เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบถาม การทดสอบ)	3.50	.97	3.89	.33	3.86	.90	3.20	1.48
12. มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3.00	.82	3.33	.50	3.14	.90	2.20	.84
13. มีความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.30	.95	3.89	.93	3.86	.90	3.80	.45
14. มีความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วาง	3.80	.63	3.67	.71	4.00	.58	2.80	.45

ความรู้ความสามารถทางการวิจัย ที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
ไว้								
15.มีความสามารถในการให้ คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน	3.50	.97	3.11	.93	3.29	1.11	2.40	.89
16.มีความรู้และทักษะในวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ วิเคราะห์	3.20	.63	3.33	.50	3.71	.95	1.80	1.10
17.มีความรู้ในโมทัศน์หรือทฤษฎี พื้นฐานของเทคนิคทางสถิติที่ใช้ใน การวิจัย	3.30	.67	3.33	.50	3.57	.79	1.80	1.10
18.มีความสามารถเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้	3.90	1.29	2.33	1.32	2.86	1.68	1.20	.45
19.มีความสามารถใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	3.50	1.08	3.67	.50	4.14	.90	1.20	.45
20.มีความรู้ความสามารถในการ อ่านและแปลความหมายผล การวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้	3.60	1.26	3.44	.53	4.00	.82	1.40	.55
21.มีความสามารถในการเขียน รายงานการวิจัยได้ถูกต้องตาม ระเบียบวิธีสากล	3.40	1.35	3.44	.53	3.43	.98	2.60	.89
22.มีความสามารถในการนำเสนอ ข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่ เหมาะสม	3.80	.92	3.78	.44	3.29	1.11	2.60	.89
23.มีความสามารถในการเรียง ลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็น ขั้นตอน	3.70	1.06	3.78	.44	3.43	.98	2.80	1.10

ตารางที่ 4.25 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัยเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนจะเป็นผู้ช่วยวิจัยและหลังจากที่ได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่าความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ คือ การมีพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัยและมีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.90 รองลงมา ได้แก่ การมีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัยและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม ความสามารถในการเรียงลำดับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน การใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย และความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้ ตามลำดับ

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ การมีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัยและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.22 รองลงมา ได้แก่ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัย ความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีในการวิจัย ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ ความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม ความสามารถในการเรียงลำดับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน การใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย ความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย ความสามารถในการค้นหาคัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น ความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล ตามลำดับ

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ คือ ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา ได้แก่ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัย การใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ ความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย ความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีในการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติวิเคราะห์ และมีความรู้ใหม่โน้ตทัศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคสถิติที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับ

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของอาจารย์สาขามนุษยศาสตร์ คือ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.00 รองลงมาได้แก่ ความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตารางที่ 4.26 ความคิดเห็นของนิสิตผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. มีพื้นความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย	4.06	.73
2. มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย	3.87	.72
3. มีความรู้เรื่องแหล่งของงานวิจัยในสาขาต่างๆ	3.55	.81
4. ใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา	3.55	.81

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5.มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ (เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบถาม การทดสอบ)	3.52	1.00
6.มีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์	3.48	1.03
7.มีความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้	3.45	.85
8.มีความรู้และมีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย	3.39	.80
9.มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผล การวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้	3.39	1.26
10.มีความสามารถในการเรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน	3.35	1.08
11.มีความสามารถในการค้นหา คัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น	3.29	.78
12.มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการวิจัย	3.29	.82
13.มีความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.23	1.00
14.มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติวิเคราะห์	3.19	1.05
15.มีความรู้ใหม่ในทฤษฎีหรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย	3.16	1.04
16.มีความสามารถที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	3.16	1.42
17.มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม	3.16	1.16
18.มีความสามารถในการให้คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน	3.10	1.01
19.มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล	3.03	1.05
20.มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล	3.00	1.10
21.มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	2.87	1.06
22.มีความรู้และทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	2.84	1.21
23.มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	2.23	1.41

ตารางที่ 4.26 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนเป็นผู้ช่วยวิจัยและภายหลังจากที่ได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่า ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัย คือ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.06 รองลงมาได้แก่ ความรู้ในเรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย ความรู้ในเรื่องแหล่งของงานวิจัยในสาขาต่างๆ ความสามารถในการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา และความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง จำแนกตามสาขาวิชา

ความรู้ความสามารถทางการวิจัย ที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1. มีพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย	4.30	.67	4.22	.44	3.86	.69	3.60	1.14
2. มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหา ความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของ การวิจัย	4.20	.63	3.78	.44	3.71	.76	3.60	1.14
3. มีความรู้เรื่องแหล่งของงานวิจัยใน สาขาต่างๆ	3.60	.70	3.22	.67	3.43	.79	4.20	1.10
4. มีความรู้และมีทักษะในการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐาน เพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย	3.70	.48	3.22	.67	3.14	.69	3.40	1.52
5. มีความสามารถในการค้นหา คัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น	3.20	.79	3.11	.78	3.29	.49	3.80	1.10
6. มีความรู้และทักษะในการใช้แบบ วิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์	3.90	.74	3.89	.33	3.29	.49	2.20	1.79
7. ใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา	3.80	1.03	3.56	.53	3.00	.58	3.80	.84
8. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ ระเบียบวิธีในการวิจัย	3.50	.71	2.78	.44	3.29	.95	3.80	1.10
9. มีความรู้และทักษะในการสร้าง เครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	3.30	.95	2.67	1.32	3.14	1.07	1.80	1.30
10. มีความสามารถในการเลือกใช้ เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะ ของตัวแปรและข้อมูล	3.10	.57	2.89	1.05	3.43	.98	2.60	1.81
11. มีความสามารถในการเก็บรวบรวม ข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ (เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบ ถาม การทดสอบ)	3.40	.97	2.89	.60	3.86	.69	4.40	1.34
12. มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิค การสุ่มตัวอย่าง	3.30	.82	2.33	.71	3.43	.79	2.20	1.64
13. มีความสามารถในการติดต่อ ประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่ม เป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.00	.82	2.56	.73	3.29	.49	4.80	.45
14. มีความสามารถในการปรับแผน การดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้ งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วาง ไว้	3.30	.82	3.89	.33	3.00	.82	3.60	1.34
15. มีความสามารถในการให้ คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน	3.80	.79	2.67	1.00	2.71	.76	3.00	1.22
16. มีความรู้และทักษะในวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ วิเคราะห์	3.10	.88	3.11	.93	3.57	.79	3.00	1.87

ความรู้ความสามารถทางการวิจัย ที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
17.มีความรู้ใหม่โน้ตค้นหรือทฤษฎี พื้นฐานของเทคนิคทางสถิติที่ใช้ใน การวิจัย	3.20	1.03	2.89	.60	3.71	.76	2.80	1.79
18.มีความสามารถเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้	3.10	1.37	1.33	1.00	2.71	1.38	1.40	.89
19.มีความสามารถใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	2.80	1.55	3.89	.78	3.14	1.46	2.60	1.82
20.มีความรู้ความสามารถในการ อ่านและแปลความหมายผล การวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้	3.40	1.26	3.89	.33	3.14	1.35	2.80	2.05
21.มีความสามารถในการเขียน รายงานการวิจัยได้ถูกต้องตาม ระเบียบวิธีสากล	3.60	.84	2.56	.73	3.00	1.29	2.60	1.52
22.มีความสามารถในการนำเสนอ ข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่ เหมาะสม	3.90	.99	2.56	.73	3.14	1.22	2.80	1.48
23.มีความสามารถในการเรียง ลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็น ขั้นตอน	3.80	1.03	2.78	.67	3.00	1.29	4.00	1.00

ตารางที่ 4.27 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อระดับความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเองเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนที่จะเป็นผู้ช่วยวิจัยและภายหลังจากได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว จำแนกตามสาขาวิชาพบว่า ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ คือ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย คิดเป็นร้อยละ 4.30 รองลงมาได้แก่ ความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย ความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัยและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม ความสามารถในการเรียงลำดับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน การใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ความสามารถในการให้คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน ความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย การมีความรู้เรื่องแหล่งงานวิจัยในสาขาต่างๆ และความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามหลักสากล ตามลำดับ

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย คิดเป็นร้อยละ 4.22 รองลงมาได้แก่ ความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัยและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผล

การวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ ความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย และการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ตามลำดับ

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ คือ ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆและการมีพื้นความรู้ในเรื่องที่จะทำการวิจัย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.86 รองลงมาได้แก่ ความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย

ความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุดตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ คือ ความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 รองลงมาเป็นความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ ความรู้เรื่องแหล่งงานวิจัยในสาขาต่างๆ ความสามารถในการเรียงลำดับการเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน ความสามารถในการค้นหาคัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น การใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีทางการวิจัย ความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ และความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ช่วยวิจัยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าตนเองมีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด

จากคำถามปลายเปิดพบว่าสิ่งที่ผู้ช่วยวิจัยได้เรียนรู้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ได้แก่

1. พัฒนาระบบการคิดอย่างเป็นระบบ

"รู้จักคิดเป็น เช่น เวลาอ่าน paper ไม่จำเป็นต้องเชื่อทั้งหมด เพราะเขาก็จะพูดแต่แง่ดี เราอ่านแล้วต้องประเมินให้ได้ข้อดีและจุดบอด จะได้ไม่ถูกครอบงำทางความคิด"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 1)

2. ฝึกการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะได้เรียนรู้จากการได้ปฏิบัติงานจริง

"บางครั้งเกิดปัญหาที่เราไม่ได้คาดคิดมาก่อน แล้วตรงนั้นก็ไม่มีอาจารย์ให้ปรึกษา เราก็ต้องพยายามคิดหาวิธีแก้ปัญหาให้ได้ หลังจากนั้นค่อยไปปรึกษาอาจารย์อีกทีว่าทำถูกไหม"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์คนที่ 2)

3. ฝึกทักษะกระบวนการทำวิจัย เช่น ทักษะการค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเขียนรายงานเป็นต้น

"ได้เรื่อง methodology แน่นขึ้น เพราะเราได้ปฏิบัติจริง รวมทั้งได้ความรู้เพิ่มขึ้นจากการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วย"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์คนที่ 2)

4. พัฒนาทักษะทางภาษา เช่น การเขียนรายงานเป็นภาษาอังกฤษ การอ่านงานวิจัยภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

"อาจารย์มักจะสนับสนุนให้เขียนบทความทางวิชาการ ครั้งแรกๆก็ช่วยอาจารย์เป็นบางส่วน ตอนหลังอาจารย์ก็เปิดโอกาสให้ลองเขียนเองคนเดียวเลย ในที่สุดก็ได้ไป present ที่เมืองนอก "

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 3)

2) ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

ตารางที่ 4.28 ความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย

ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ	4.13	.50
2.มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน	4.13	.62
3.มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	4.06	.63
4.ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น	3.94	.57
5.จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ	3.94	.63
6.ทำงานอย่างเป็นระบบ	3.87	.67
7.มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้	3.81	.87
8.มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์	3.77	.72
9.มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	3.71	.74
10.ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ	3.65	.91
11.กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล	3.65	.88
12.ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ	3.65	.88
13.มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น	3.61	.99
14.มีความอยากรู้อยากเห็น	3.52	.85
15.มีความอดทน รู้จักรอคอย	3.45	.89
16.ศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ	3.45	.93
17.ไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ	3.19	.65

ตารางที่ 4.28 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนจะเป็นผู้ช่วยวิจัยและภายหลังจากได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่า ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ คือ การมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จและมีความรับผิดชอบต่อผลของงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.13 รองลงมา ได้แก่ การมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน การจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ การยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น การทำงานอย่างเป็นระบบ มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้ มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ ซื่อสัตย์ มีใจเป็นกลางและไม่อคติ

ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น และมีความอยากรู้อยากเห็น ตามลำดับ

ตารางที่ 4.29 ความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อ การทำวิจัยที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1.มีความอยากรู้อยากเห็น	3.40	.84	3.56	.88	3.43	.98	3.80	.84
2.มีความกระตือรือร้นในการแสวงหา ข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	3.80	.79	3.56	.88	3.71	.76	3.80	.45
3.ศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ	3.60	.84	3.89	.33	3.43	1.13	2.40	.89
4.ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ	3.80	1.03	3.89	.60	3.57	.98	3.00	1.00
5.ยอมรับฟังความคิดเห็นและ คำวิจารณ์ของผู้อื่น	3.90	.74	3.89	.60	4.14	.38	3.80	.45
6.จดจำรายละเอียดและช่างสังเกต อย่างมีระบบ	3.80	.79	3.89	.33	4.14	.90	4.00	.00
7.กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลัก เหตุผล	3.80	.92	3.78	.67	3.86	.90	2.80	.84
8.มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้ สำเร็จ	4.30	.48	4.00	.71	4.14	.38	4.00	.00
9.มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน	4.40	.52	4.22	.67	4.00	.58	3.60	.55
10.มีความคิดอิสระและริเริ่ม สร้างสรรค์	4.20	.79	3.67	.71	3.57	.53	3.40	.55
11.ไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ	3.40	.84	3.11	.33	3.29	.76	2.80	.45
12.มีความอดทน รู้จักรอคอย	3.20	1.03	3.67	.87	3.57	.79	3.40	.89
13.มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับ ผู้อื่น	3.20	1.48	3.78	.83	3.86	.38	3.80	.45
14.มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรือ อวดรู้	3.60	1.17	3.89	.78	4.14	.69	3.60	.55
15.ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการ ตัดสินใจ	4.00	1.05	3.56	.53	3.86	.90	2.80	.45
16.มีความละเอียดรอบคอบในการ ทำงาน	4.30	.67	3.78	.83	4.14	.38	4.00	.00
17.ทำงานอย่างเป็นระบบ	4.00	.67	3.89	.78	3.86	.69	3.60	.55

ตารางที่ 4.29 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนเป็นผู้ช่วยวิจัยและภายหลังจากทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่า ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ คือ ความรับผิดชอบต่อผลของงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.40 รองลงมา ได้แก่ ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ การมีความคิด

อิสระและริเริ่มสร้างสรรค์ การใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ ทำงานอย่างเป็นระบบ ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ จดจํารายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล ศึกษาค้นคว้าและทดลองอยู่เสมอและมีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้ ตามลำดับ

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ ความรับผิดชอบต่อผลของงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.22 รองลงมาได้แก่ ความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ ศึกษาค้นคว้าและทดลองอยู่เสมอ ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น จดจํารายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้ ทำงานอย่างเป็นระบบ ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล การมีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์ มีความอดทน รู้จักรอคอย มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ มีความอยากรู้อยากเห็น และใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ ตามลำดับ

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ คือ การยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น จดจํารายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้ และมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมาได้แก่ การมีความรับผิดชอบต่อผลของงาน การทำงานอย่างเป็นระบบ ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ การมีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ และมีความอดทน รู้จักรอคอย ตามลำดับ

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ในสาขามนุษยศาสตร์ คือ มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ จดจํารายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ และมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.00 รองลงมาได้แก่ การมีความอยากรู้อยากเห็น มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ การยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้ และทำงานอย่างเป็นระบบ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.30 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ	4.19	.95

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้น	ค่าเฉลี่ย (n=31)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2.มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน	4.10	.83
3.มีความอดทน รู้จักรอคอย	4.06	.77
4.มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	4.03	.75
5.ทำงานอย่างเป็นระบบ	3.97	.84
6.มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	3.90	.87
7.ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น	3.87	.81
8.มีความอยากรู้อยากเห็น	3.81	.79
9.กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล	3.71	.74
10.มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น	3.71	.94
11.ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ	3.71	1.01
12.มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์	3.68	.94
13.จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ	3.65	.66
14.ศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ	3.65	.95
15.ไม่เชื่อสิ่งใดง่ายๆ	3.55	1.09
16.มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้	3.52	.89
17.ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ	3.48	.77

ตารางที่ 4.30 แสดงความคิดเห็นผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเองเมื่อเปรียบระหว่างก่อนจะเป็นผู้ช่วยวิจัย และภายหลังจากได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่า ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ การมีความรับผิดชอบต่อผลของงาน และการมีความอดทน รู้จักรอคอย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.19 , 4.10 และ 4.06 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.31 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง จำแนกตามสาขาวิชา

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำ วิจัยที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา							
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1.มีความอยากรู้อยากเห็น	3.80	.79	4.00	.50	3.29	.76	4.20	1.10
2.มีความกระตือรือร้นในการแสวงหา ข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	4.10	.74	4.11	.78	3.57	.53	4.40	.89
3.ศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ	3.80	.63	3.78	.67	3.57	.98	3.20	1.79
4.ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ	3.50	.85	3.78	.67	3.00	.82	3.60	.55
5.ยอมรับฟังความคิดเห็นและ คำวิจารณ์ของผู้อื่น	3.80	.92	3.89	.60	3.71	.76	4.20	1.10
6.จดจำรายละเอียดและช่างสังเกต อย่างมีระบบ	3.40	.52	3.67	.50	3.57	.79	4.20	.84
7.กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลัก	3.80	.79	3.89	.33	3.57	1.13	3.40	.55

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และ ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำ วิจัยที่เพิ่มขึ้น	สาขาวิชา								
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ (n=9)		สังคมศาสตร์ (n=7)		มนุษยศาสตร์ (n=5)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
เหตุผล									
8.มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ	4.60	.52	4.44	.53	3.14	1.22	4.40	.89	
9.มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน	3.80	.79	4.44	.53	4.00	.82	4.20	1.30	
10.มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์	4.10	.88	3.44	1.01	3.57	.79	3.40	1.14	
11.ไม่เชื่อสิ่งใฝ่ๆ	3.50	1.27	3.67	1.12	3.43	.98	3.60	1.14	
12.มีความอดทน รู้จักรอคอย	4.00	.47	4.44	.73	3.29	.76	4.60	.55	
13.มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น	3.80	.63	3.33	1.00	3.29	.95	4.80	.45	
14.มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้	3.50	.71	3.44	.88	3.14	1.07	4.20	.84	
15.ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ	3.80	.92	3.44	1.13	3.43	1.13	4.40	.55	
16.มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	3.70	.67	4.11	.60	3.71	1.38	4.20	.84	
17.ทำงานอย่างเป็นระบบ	3.70	.67	4.00	1.00	4.00	.82	4.40	.89	

ตารางที่ 4.31 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นของตนเอง จำแนกตามสาขาวิชาเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนจะเป็นผู้ช่วยวิจัยและภายหลังจากที่ได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว พบว่า ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ คือ การมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60 รองลงมาเป็นทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในระดับมาก ได้แก่ การมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ การมีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์ การมีความอดทน รู้จักรอคอยตามลำดับ

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ การมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน และมีความอดทนรู้จักรอคอย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.44 รองลงมา ได้แก่ การมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ การมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความอยากรู้อยากเห็น ตามลำดับ

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ คือ การมีความรับผิดชอบต่อผลของงานและการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.00 รองลงมา ได้แก่ การยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ

ศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล และมีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์ ตามลำดับ

ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ คือ การมีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 รองลงมา คือ การมีความอดทนรู้จักรอคอย

ตารางที่ 4.32 ความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย	สาขาวิชา				รวม	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์ (n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
1.มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ	8	6	5	5	24	77.4
2.มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	8	7	5	4	24	77.4
3.ทำงานอย่างเป็นระบบ	6	7	4	1	18	58.1
4.มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	4	5	3	2	14	45.2
5.จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ	1	5	2	5	13	41.9
6.มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน	7	3	3		13	41.9
7.มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์	7	1	3		11	35.5
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น	2	3	3	1	9	29.0
9.ศึกษาค้นคว้า ทดลอง อยู่เสมอ	3	2	1	1	7	22.6
10.มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น			2	3	5	16.1
11.ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ	2	2	1		5	16.1
12.มีความอยากรู้อยากเห็น	2	2		1	5	16.1
13.กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล		1	4		5	16.1
14.มีความอดทน รู้จักรอคอย		1		2	3	9.7

ตารางที่ 4.32 แสดงคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ จำแนกตามสาขาวิชา พบว่า ในภาพรวมอาจารย์ทั้ง 4 สาขาวิชา มีความเห็นว่าคุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัย คือ มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน และมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 77.4 รองลงมา ได้แก่ การทำงานอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหา

ข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ และสามารถจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ รวมไปถึงการมีความรับผิดชอบต่อผลของงาน คิดเป็นร้อยละ 58.1 , 45.2 และ 41.9 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชา พบว่า อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและสังคมศาสตร์ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ การมีความมุ่งมั่น ต้องการงานให้สำเร็จ และการมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ส่วนอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพเห็นว่าผู้ช่วยวิจัยควรจะทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความละเอียดรอบคอบในการทำงานมากที่สุด ในขณะที่อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์เห็นว่าผู้ช่วยวิจัยควรจะทำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ และมีความมุ่งมั่นต้องการงานให้สำเร็จมากที่สุด

ตารางที่ 4.33 ความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา

ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(n=9)	สังคมศาสตร์(n=7)	มนุษยศาสตร์(n=5)	รวม (n=31)	ร้อยละ
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่		
1.ทำงานอย่างเป็นระบบ	6	6	6	2	20	64.5
2.มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ	6	8	1	3	18	58.1
3.มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน	2	2	7	4	15	48.4
4.จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ	7	4	1	3	15	48.4
5.มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	3	7	2	1	13	41.9
6.มีความมุ่งมั่นต้องการงานให้สำเร็จ	4	6		2	12	38.7
7.ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น	1	1	5	3	10	32.3
8.ศึกษาค้นคว้า ทดลอง อยู่เสมอ	7	2			9	29.0
9. มีความอยากรู้อยากเห็น	3	3		1	7	22.6
10.กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล			5	2	7	22.6
11.มีความอดทน รู้จักรอคอย	2	2	1	1	6	19.4
12.มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์	4	1		1	6	19.4
13.มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น			3	2	5	16.1
14.ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่มีอคติ	1	1	3		5	16.1

ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย	สาขาวิชา				รวม (n=31)	
	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (n=10)	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ(n=9)	สังคม ศาสตร์(n=7)	มนุษยศาส ตร์(n=5)		
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ร้อยละ
15.ไม่เชื่อสิ่งใดง่ายๆ	2	2			4	12.9
16.มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้	1				1	3.2
17.ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ			1		1	3.2

ตารางที่ 4.33 แสดงความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา ในภาพรวมพบว่า ผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติที่จำเป็นในการเป็นผู้ช่วยวิจัยมากที่สุด ได้แก่ การทำงานอย่างเป็นระบบ การมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ การมีความรับผิดชอบต่อผลของงาน การจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ และการมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 64.5 , 58.1 , 48.4 และ 41.9 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัย คือ การมีความรับผิดชอบต่อผลของงาน ส่วนผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ช่วยวิจัยมากที่สุด ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ และความสามารถในการจดจำรายละเอียด ช่างสังเกตอย่างมีระบบ ในขณะที่ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีความคิดเห็นว่าการมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ และการมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน เป็นคุณสมบัติที่จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยตามลำดับ

การเปรียบเทียบความประทับใจและความผิดหวังที่เกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย จากคำถามปลายเปิด พบว่า ผู้ช่วยวิจัยส่วนใหญ่มีความประทับใจในการเป็นผู้ช่วยวิจัยมากกว่าความผิดหวัง จำแนกตามสาขาวิชาได้ดังนี้

ความประทับใจจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพดังนี้

1. จากการได้ทดลองปฏิบัติงานวิจัย ทำให้ได้เรียนรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วสามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

"เจอปัญหาแล้วต้องหาวิธีแก้ปัญหาตลอดเวลา ทำให้เราได้ฝึกคิดถึงสาเหตุและผลของปัญหาต่างๆ ทำให้เราคิดเป็นระบบมากขึ้น"

(นิสิตผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพคนที่ 1)

2. ประทับใจอาจารย์นักวิจัยในแง่ที่อาจารย์ได้ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ช่วยวิจัยตลอดเวลาที่ช่วยวิจัยทั้งด้านวิชาการและเรื่องส่วนตัว นอกจากนี้การที่อาจารย์ให้ความไว้วางใจและเชื่อมั่นในตัวผู้ช่วยวิจัยว่าจะสามารถทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

"อาจารย์ที่ปรึกษาจะไม่ได้ลงมือทำเองเป็นส่วนใหญ่ ก็จะไม่รู้เท่าเรา เวลาคุยกับอาจารย์แล้วอาจารย์ยอมรับข้อมูลที่เราได้มา ทำให้เรารู้สึกเชื่อมั่นว่าเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นได้"

ความผิดหวังจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ เกิดขึ้นจากการที่ยังเป็นนักวิจัยรุ่นเยาว์ที่ยังไม่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ ทำให้โอกาสในการนำเสนอผลงานค่อนข้างน้อย

"คือเราต้องการเงินทุนเพิ่ม เพื่อจะได้นำผลงานไปเสนอและแสดงในงานวิจัยระดับนานาชาติ"

"การเสนอผลงานในระดับนานาชาติเป็นไปได้ยาก เนื่องจากเป็นนักวิจัยที่ไม่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก โอกาสที่จะได้รับการตีพิมพ์ก็น้อย นอกจากผลงานจะโดดเด่นจริงๆ"

ความประทับใจจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นการประทับใจอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำแนะนำและสอนในสิ่งที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งการทำงานที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จ ซึ่งแม้จะยาก จะใช้เวลานาน แต่เมื่อสามารถทำได้ จึงทำให้เกิดความภาคภูมิใจเป็นอย่างมาก

ส่วนความผิดหวังจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย เกิดขึ้นเนื่องจากการไม่สามารถทำงานได้ตามแผนที่วางไว้ แม้จะพยายามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วก็ตาม บางครั้งก็ไม่สามารถทำได้สำเร็จ ทำให้เกิดความท้อแท้

ความประทับใจที่เกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ดังนี้

1. เกิดความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานวิจัย ซึ่งเกิดขึ้นจากความสามารถของตนเองส่วนหนึ่ง
2. ประทับใจอาจารย์ เนื่องจากอาจารย์เป็นที่ปรึกษาที่ดีเวลาต้องการปรึกษาหรือขอคำแนะนำ อีกทั้งอาจารย์ยังเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยวิจัยได้แสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหา โดยไม่ปิดกั้นความคิด
3. ได้ประสบการณ์ทางการวิจัยเพิ่มเติมจากการศึกษาในหลักสูตร และยังช่วยให้มีรายได้ส่วนความผิดหวังที่เกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ มีดังนี้
 1. งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ไม่ได้เกี่ยวกับงานวิจัย แต่เป็นงานธุรการทั่วไป
 2. ไม่ได้ได้รับความดูแลเอาใจใส่และติดตามจากอาจารย์อย่างจริงจัง เนื่องจากอาจารย์มีภาระกิจยุ่งมาก ทำให้ขาดการแนะนำหรือชี้แนะ ซึ่งทำให้ผู้ช่วยวิจัยต้องตัดสินใจดำเนินการด้วยตนเองโดยไม่ทราบแนวทางวิเคราะห์ที่ถูกต้อง

ความประทับใจที่เกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ คือ การที่อาจารย์ให้ปฏิบัติงานตามความเหมาะสม โดยไม่เบียดเบียนเวลาทำวิทยานิพนธ์ของตนเอง

และความผิดหวังที่เกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ ได้แก่ การที่ผู้ช่วยวิจัยไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการวิจัย เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย เป็นต้น เท่าที่ควร โดยงานที่ได้รับมอบหมายส่วนใหญ่เป็นงานเดิมๆ เช่น การเก็บข้อมูล ทำให้ไม่ได้เรียนรู้งานวิจัยในส่วนอื่นครบทั้งกระบวนการ

2. ผลการเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ตารางที่ 4.34 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของกระบวนการการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1.วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย	ภายในกลุ่มสถานภาพ	1	7.898E-02	7.898E-02	.419	.520
	ภายในกลุ่มสาขาวิชา	3	2.274	.758	4.025	.012*
	ปฏิสัมพันธ์	3	1.242	.414	2.199	.099
	ความคลาดเคลื่อน	54	10.168	.188		
	รวม	62	879.107			
2.การมอบหมายงาน	ภายในกลุ่มสถานภาพ	1	2.421	2.421	5.033	.029*
	ภายในกลุ่มสาขาวิชา	3	17.530	5.843	12.147	.00*
	ปฏิสัมพันธ์	3	.756	.252	.524	.668
	ความคลาดเคลื่อน	54	25.977	.481		
	รวม	62	468.880			
3.ความรู้ความสามารถทางการวิจัย	ภายในกลุ่มสถานะ	1	5.804E-03	5.804E-03	.021	.885
	ภายในกลุ่มสาขาวิชา	3	3.069	1.023	3.700	.017*
	ปฏิสัมพันธ์	3	2.462	.821	2.968	.040*
	ความคลาดเคลื่อน	54	14.930	.276		
	รวม	62	718.032			
4.ทัศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย	ภายในกลุ่มสถานะ	1	.136	.136	.264	.609
	ภายในกลุ่มสาขาวิชา	3	1.699	.566	1.103	.356
	ปฏิสัมพันธ์	3	4.128	1.376	2.679	.056
	ความคลาดเคลื่อน	54	27.738	.514		
	รวม	62	966.702			

$P < .05$

ตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกระบวนการการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ตัวแปรด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยวิจัยมีการปฏิบัติในวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยไม่แตกต่างกัน แต่ในกรณีของกลุ่มสาขาวิชา พบว่า มีความแตกต่างกันในระหว่างกลุ่มสาขาวิชา กล่าวคือ ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีการปฏิบัติในวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยมากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างและสาขาวิชาต่อการปฏิบัติในวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

ตารางที่ 4.35 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยเป็นรายคู่ตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ค่าเฉลี่ย	สาขาวิชา			
		มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์กายภาพ	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
มนุษยศาสตร์	3.38				*
สังคมศาสตร์	3.60				
วิทยาศาสตร์กายภาพ	3.86				
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.89	*			

* $P < .05$

ตัวแปรด้านการมอบหมายงาน

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชาพบว่า ผู้ตอบที่มีสถานภาพต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยวิจัย มีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในกรณีของกลุ่มสาขาวิชา พบว่า มีความแตกต่างกันในกลุ่มของสาขาวิชา กล่าวคือ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ และในกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์มีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.36 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านการมอบหมายงานเป็นรายคู่ตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ค่าเฉลี่ย	สาขาวิชา			
		มนุษยศาสตร์	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์กายภาพ
มนุษยศาสตร์	1.57		*	*	*
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2.45	*			*
สังคมศาสตร์	2.80	*			
วิทยาศาสตร์กายภาพ	3.14	*	*		

* $P < .05$

ตัวแปรด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยวิจัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัยไม่แตกต่างกัน แต่ในกรณีของกลุ่มสาขาวิชาพบว่า มีความแตกต่างกันในกลุ่มของสาขาวิชา กล่าวคือ ความรู้ความสามารถของผู้ช่วยวิจัยในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีมากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างและสาขาวิชาต่อความรู้ความสามารถของผู้ช่วยวิจัย นั่นคือ อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ มีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยมีความรู้ความสามารถทางการวิจัยเพิ่มขึ้น ในขณะที่อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยมีความรู้ความสามารถทางการวิจัยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับน้อย ซึ่งต่างจากการรับรู้ของผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ที่มีการรับรู้ว่าคุณช่วยวิจัยมีความรู้ความสามารถทางการวิจัยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง

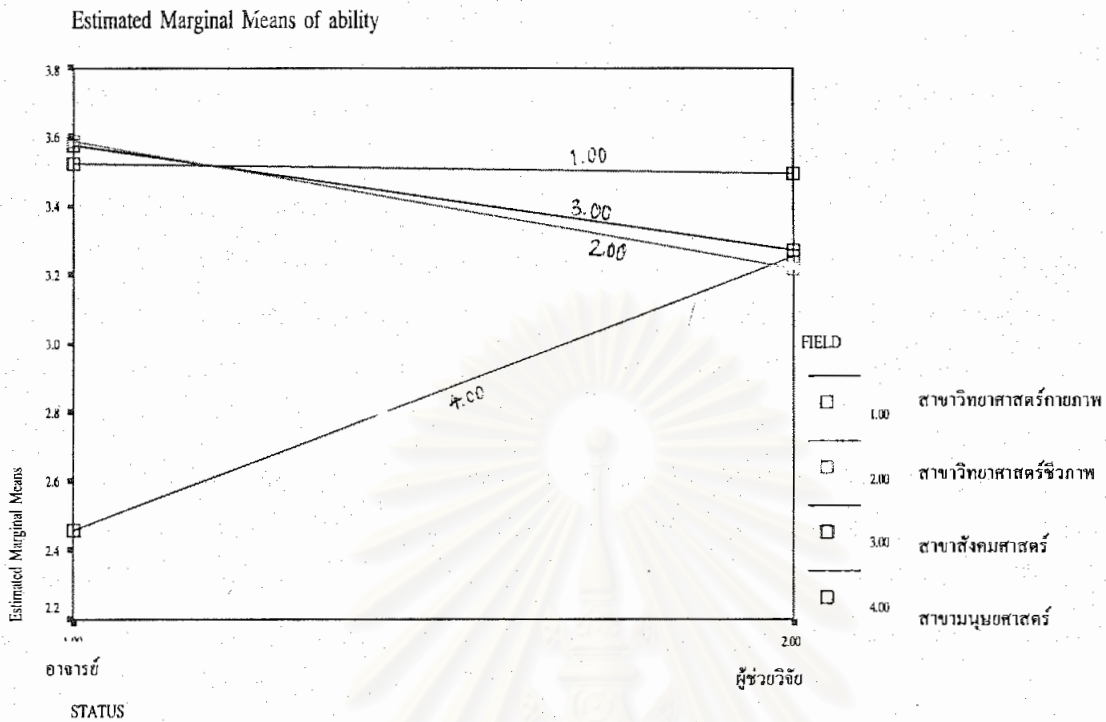
ตารางที่ 4.37 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรแต่ด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัยเป็นรายคู่ตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ค่าเฉลี่ย	สาขาวิชา			
		มนุษยศาสตร์	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์กายภาพ
มนุษยศาสตร์	2.86				*
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.40				
สังคมศาสตร์	3.43				
วิทยาศาสตร์กายภาพ	3.51	*			

- $P < .05$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 4.1 ความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัย



ตัวแปรด้านทัศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย จำแนกตามสาขาวิชา พบว่า ผู้ตอบที่มีสถานภาพต่างกันไม่ว่าเป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยวิจัย และผู้ตอบที่อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการมีทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยของผู้ช่วยวิจัยไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างและสาขาวิชาต่อการมีทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยของผู้ช่วยวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ (1) ศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ (2) ศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยายเพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย ด้วยการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม มีการดำเนินการดังนี้

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยสาขาวิชาละ 2 คน รวมเป็นอาจารย์ 8 คน และผู้ช่วยวิจัย 8 คน โดยคัดเลือกจากรายชื่ออาจารย์ที่ได้รับทุนจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ปีการศึกษา 2540 - 2544 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย ข้อมูลที่ได้ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำข้อมูลมาสร้างแบบสอบถามในขั้นต่อไป

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ปีการศึกษา 2540 - 2544 และนิสิตผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์เหล่านี้ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายจากแต่ละสาขาวิชา จำนวน 62 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย แบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับอาจารย์และแบบสอบถามสำหรับผู้ช่วยวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for windows สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ใน 4 สาขาวิชา และตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ระหว่าง 4 สาขาวิชา

ตอนที่ 1 กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์

จากการศึกษากระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยใน 4 สาขาวิชา พบว่า กระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย การมอบหมายงาน วิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย และการประเมินผลในด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นและทัศนคติเชิงวิทยา

ศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยของผู้ช่วยวิจัย ผลการศึกษาจากอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยใน 4 สาขาวิชามีดังนี้

ด้านการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสังคมศาสตร์มีวิธีการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจากนิสิตที่อยู่ในความดูแล ซึ่งส่วนใหญ่จะมีหัวข้อวิทยานิพนธ์ใกล้เคียงหรือเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยของอาจารย์ ในขณะที่อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยโดยพิจารณาจากนิสิตที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ โดยทั้งอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ผู้ช่วยวิจัย หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อเพื่อฝึกทักษะในการทำวิจัย ให้ผู้ช่วยวิจัยมีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์ด้วย

ด้านการมอบหมายงานให้แก่ผู้ช่วยวิจัย พบว่า ผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชาปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยวิจัยเฉลี่ย 17 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย 8 เดือน โดยงานที่ผู้ช่วยวิจัยได้รับมอบหมายส่วนใหญ่ของกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ภาระงานในสาขาสังคมศาสตร์ คือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย และงานที่ได้รับมอบหมายในสาขามนุษยศาสตร์ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย นอกจากนี้พบว่า งานที่ผู้ช่วยวิจัยไม่ได้รับมอบหมายความคิดเห็นระหว่างอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชา ได้แก่ การช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน และการจัดเตรียมเอกสารการสอนหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์ ทั้งนี้พบว่าอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ไม่เคยมอบหมายงานประเภททำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติเลย

ด้านวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย พบว่า ทั้งอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพและมนุษยศาสตร์มีวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัยโดยการบอกจุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัย พร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปรับปรุงมากที่สุด ส่วนอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์จะสนับสนุนให้ผู้ช่วยวิจัยได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลักและร่วมกันคิดหาวิธีในการพัฒนางานวิจัยและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยจะมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุดด้วย

ทั้งนี้สามารถสรุปเป็นวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชาได้ดังนี้

1. **การสอนงาน (Coaching)** โดยอาจารย์นักวิจัย เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยสามารถทำงานที่จะได้รับมอบหมายต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. **การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning)** เป็นการศึกษาจากงานที่ได้ปฏิบัติจริง มีการประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหาในสภาพการณ์จริง

3. การพัฒนาตนเอง (Self Development) ซึ่งเป็นการที่บุคคลพัฒนาตนเองด้วยกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาหาความรู้จากเอกสารหรือตำรา นอกจากนี้อาจารย์ยังมีวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยโดยการสนับสนุนให้ผลิตเข้าร่วมการอบรม การสัมมนาทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย แม้กระทั่งการสัมมนาเป็นกลุ่มย่อยระหว่างอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย

4. การมอบหมายงาน (Assignment) เป็นการฝึกให้ผู้ช่วยวิจัยได้ปฏิบัติงานจริง ในลักษณะงานที่ค่อนข้างหลากหลาย เพื่อฝึกให้ผู้ช่วยวิจัยได้เรียนรู้การทำงานวิจัยทุกขั้นตอน

การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนจะเป็นผู้ช่วยวิจัยและภายหลังจากที่ได้ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัยแล้ว แบ่งได้เป็น 2 ประเด็น คือ ความคิดเห็นของอาจารย์และความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัย ดังนี้ ในด้านความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัย อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยส่วนใหญ่มีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัยและมีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นมากที่สุด ส่วนอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัย รวมทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นมากที่สุด ในขณะที่อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์มีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นมากที่สุด และอาจารย์สาขามนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยส่วนใหญ่มีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัยเพิ่มขึ้นมากที่สุด สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัย พบว่า ผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ การมีพื้นความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัย ในขณะที่ผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นว่าคุณช่วยวิจัยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ เพิ่มขึ้นมากที่สุด

นอกจากนี้ในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยของผู้ช่วยวิจัย พบว่า อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าทัศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัย คือ ความรับผิดชอบต่อผลของงาน ในขณะที่อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ผู้ช่วยวิจัยมีความสามารถในการจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ และมีความละเอียดรอบคอบในการทำงานเพิ่มขึ้นมากที่สุด ส่วนความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยในด้านทัศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คือ การมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ ในขณะที่ทัศนคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยสาขาสังคมศาสตร์คือ การมีความรับผิดชอบต่อผลของงานและมี

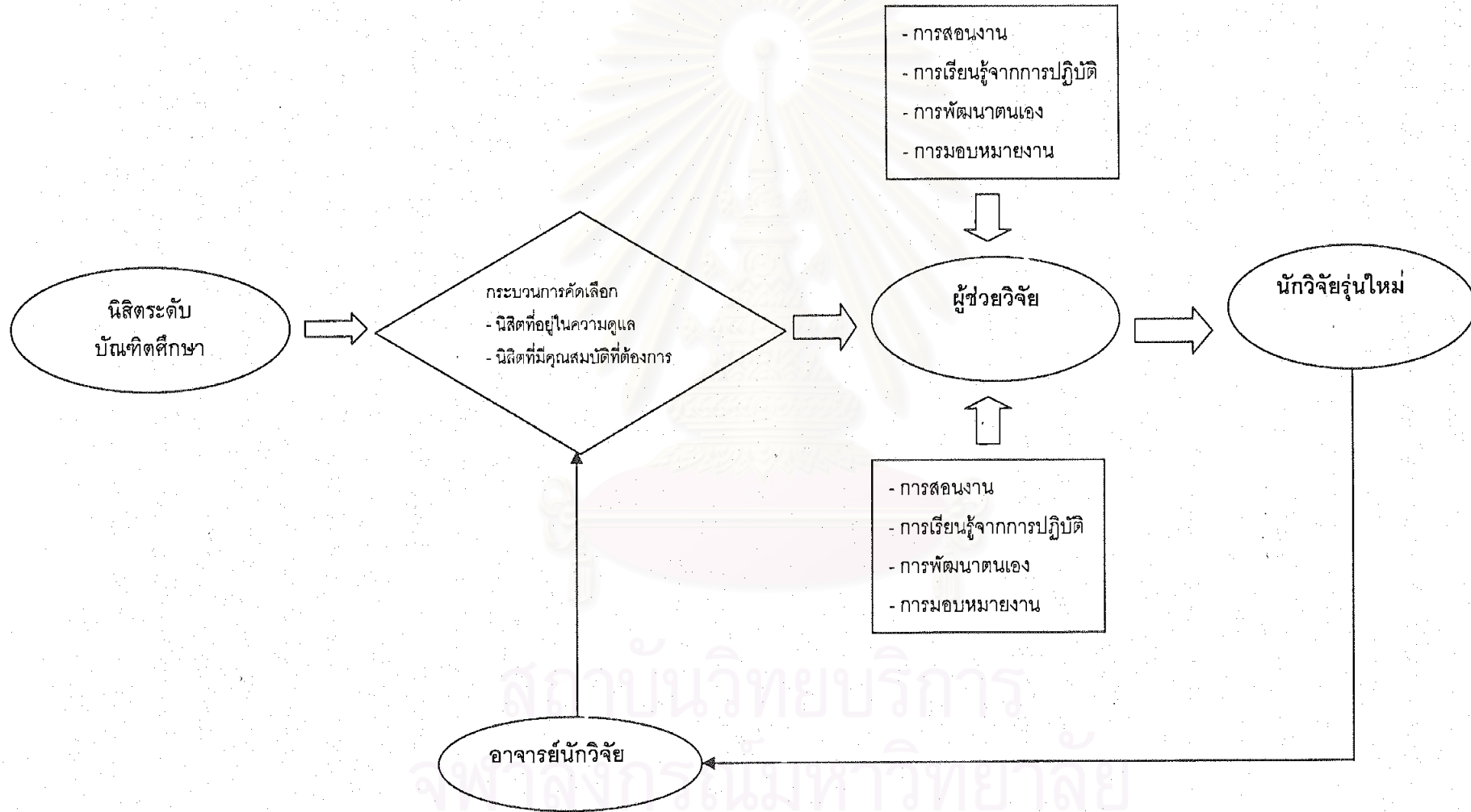
การทำงานอย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้นมากที่สุด และผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์มีความคิดเห็นว่าคุณเองมีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่นเพิ่มขึ้นมากที่สุด

ทั้งนี้คุณสมบัตินี้จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของอาจารย์ทุกสาขาวิชา 5 ประการแรก ได้แก่ การมีละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ ทำงานอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ สามารถจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ ตามลำดับ

ส่วนคุณสมบัตินี้จำเป็นมากที่สุดของผู้ช่วยวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ช่วยวิจัยทุกสาขาวิชา 5 ประการแรก ได้แก่ การทำงานอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน สามารถจดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ และมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยระหว่าง 4 สาขาวิชา ได้ผลดังนี้

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในความคิดเห็นของอาจารย์และผู้ช่วยวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยวิจัยมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในกรณีของกลุ่มสาขาวิชา พบว่า มีความแตกต่างกันในระหว่างกลุ่มสาขาวิชาในด้านการปฏิบัติในวิธีพัฒนาผู้ช่วยวิจัย การมอบหมายงานของอาจารย์ให้แก่ผู้ช่วยวิจัย และความรู้ความสามารถทางการวิจัยของผู้ช่วยวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีการปฏิบัติในวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยมากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ และในกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์มีการปฏิบัติงานตามการมอบหมายของอาจารย์มากกว่ากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างและสาขาวิชาต่อความรู้ความสามารถของผู้ช่วยวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



อภิปรายผลการวิจัย

จากผลวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. วิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์มีความแตกต่างจากวิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ อาจมีเหตุผลเนื่องมาจากลักษณะงานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ การเก็บตัวอย่างกลุ่มข้อมูลจากวัตถุหรือสิ่งมีชีวิตที่ไม่ใช่มนุษย์ ส่วนงานวิจัยในสาขามนุษยศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากมนุษย์ ด้วยเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ทำให้การมอบหมายงานของสองสาขานี้มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ ภาระงานส่วนใหญ่ของผู้ช่วยวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพจึงเป็นการปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการวิจัย ในขณะที่ผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์จะมีภาระหน้าที่ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ กัน และการค้นคว้าเอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจากภาระงานที่ค่อนข้างแตกต่างกันอาจมีส่วนทำให้วิธีการพัฒนาแตกต่างกันไปด้วย โดยจากการสัมภาษณ์อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพพบว่า อาจารย์จะต้องมีการฝึกผู้ช่วยวิจัยในการปฏิบัติการทดลองอย่างเข้มงวด ปฏิบัติซ้ำ ๆ จนกระทั่งเกิดความชำนาญ เพื่อจะได้ไม่เกิดความผิดพลาดขึ้นในการทดลอง แตกต่างจากการเก็บข้อมูลจากมนุษย์ที่ไม่มีระเบียบแบบแผนที่ตายตัว จะต้องแก้สถานการณ์หรือปัญหาเฉพาะหน้าที่อาจจะเกิดขึ้น ทำให้อาจารย์ค่อนข้างให้ความสำคัญในการทำงานแก่ผู้ช่วยวิจัย ประกอบกับงานวิจัยในสาขานี้ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเอกสาร อาจารย์ในสาขานี้จึงจะดำเนินการวิจัยในขั้นตอนหลักด้วยตนเอง โดยมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติงานเฉพาะในส่วนของการค้นคว้าเอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น จึงทำให้วิธีการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของทั้งสองสาขานี้มีความแตกต่างกัน

2. เนื่องจากการขอทุนวิจัยจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชในแต่ละทุน จะมีค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งสำหรับเป็นค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย ซึ่งในข้อกำหนดของทุนวิจัยจะมีจำนวนเดือนในการที่อาจารย์จะสามารถจ้างผู้ช่วยวิจัยได้ หมายความว่าอาจารย์ไม่สามารถจ้างผู้ช่วยวิจัยตลอดทั้งโครงการวิจัยได้ด้วยเงินในส่วนที่ได้รับจากทุนนี้ แต่ถ้าอาจารย์ต้องการจะจ้างผู้ช่วยวิจัยตลอดทั้งโครงการ นอกเหนือจากเวลาที่กำหนดแล้ว อาจารย์จะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เอง ซึ่งทำให้อาจารย์ไม่สามารถพัฒนาผู้ช่วยวิจัยได้ตลอดทั้งกระบวนการ ประกอบกับเวลาในการศึกษาของผู้ช่วยวิจัยมีเพียง 2 ปี ซึ่งกว่าที่นิสิตจะมาเป็นผู้ช่วยวิจัยจะอยู่ในช่วงการศึกษาระดับปริญญาโทปี 1 ภาคปลาย หรือไม่ก็ปี 2 ภาคต้น ทำให้อาจารย์มีระยะเวลาในการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยได้ไม่เต็มกระบวนการของการวิจัย ทำให้การพัฒนาผู้ช่วยวิจัยไม่บังเกิดผลอย่างเต็มที่

3. จากการคัดเลือกนิสิตเป็นผู้ช่วยวิจัย อาจารย์มีวิธีการคัดเลือกโดยพิจารณาเลือกจากนิสิตในความดูแล โดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่หัวข้อวิทยานิพนธ์ของนิสิตเหล่านี้จะอิงเข้ากับงานวิจัยของอาจารย์ โดยเป็นส่วนหนึ่งของอาจารย์หรือเป็นการใช้เทคนิควิธีการวิจัยเดียวกันกับงานวิจัยของ

อาจารย์ ซึ่งจะได้ประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย ระหว่างอาจารย์และผู้ช่วยวิจัย ผู้ช่วยวิจัยได้พัฒนางานวิทยานิพนธ์ของตนเอง ในขณะที่ตัวก็ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย เพราะงานวิจัยบางชิ้นต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีราคาแพง นิสิตไม่สามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้ การที่อาจารย์ตั้งงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตมาเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยของอาจารย์ และอาจารย์สามารถขออนุมัติการวิจัยได้ นอกจากจะช่วยเหลือนิสิตในด้านค่าใช้จ่ายแล้ว อาจารย์ยังมีผู้ช่วยทำวิจัย เป็นการแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์ ในขณะที่ตัวก็ยังได้ช่วยสอนวิธีการวิจัยแก่ผู้ช่วยวิจัยอีกด้วย

4. จากผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างสาขาวิทยาศาสตร์ (กายภาพและชีวภาพ) และสาขามนุษยศาสตร์ ทั้งนี้ นอกเหนือจากลักษณะของงานวิจัยแล้ว ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของอาจารย์นักวิจัยด้วยว่ามีความตั้งใจจะสร้างผู้ช่วยวิจัยให้เป็นนักวิจัยรุ่นใหม่มากน้อยเพียงใด จะเห็นได้จากอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพส่วนใหญ่อาจารย์มักจะคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจากนิสิตที่อยู่ในความดูแล มีการช่วยเหลือสนับสนุนด้านงบประมาณที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ มอบหมายงานที่ค่อนข้างหลากหลายและท้าทายความสามารถให้แก่ผู้ช่วยวิจัย มีการสอนก่อนและฝึกฝนก่อนที่จะเริ่มดำเนินการวิจัย นับเป็นการสร้างและพัฒนาผู้ช่วยวิจัยให้เป็นนักวิจัยที่มีประสิทธิภาพ มีประสบการณ์ต่อไปในอนาคต ตรงกันข้ามกับอาจารย์สาขามนุษยศาสตร์ที่คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยโดยพิจารณาจากผู้ที่มีความสัมพันธ์ตรงตามที่ต้องการ สามารถปฏิบัติงานได้ทันทีหรืออาจจะต้องอธิบายหรือสอนเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำได้ ซึ่งส่วนใหญ่งานวิจัยในสาขานี้มักจะเป็นการวิจัยเอกสาร ซึ่งผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่เตรียมข้อมูล สืบค้นข้อมูลต่างๆ ให้อาจารย์นักวิจัยเท่านั้น หลังจากนั้นอาจารย์นักวิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการเองในกระบวนการทำวิจัย วิเคราะห์เนื้อหา หรือการเขียนรายงาน ทำให้ผู้ช่วยวิจัยไม่ได้รับการฝึกฝนทักษะในการทำวิจัยตลอดทั้งกระบวนการ ต่างจากผู้ช่วยวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมพัฒนางานวิจัยไปพร้อมกันกับอาจารย์นักวิจัยด้วย ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะวิทยานิพนธ์ของผู้ช่วยวิจัยมักจะเป็นส่วนหนึ่งหรือใช้เทคนิควิธีเดียวกันกับงานวิจัยของอาจารย์

5. งานที่อาจารย์นักวิจัยมักจะไม่ได้อบรมหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติ ได้แก่ การช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน ซึ่งอาจมองว่าไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของอาจารย์ ทั้งนี้หากพิจารณาอีกด้าน หากเนื้อหาของวิชาที่อาจารย์นักวิจัยจะให้ผู้ช่วยวิจัยช่วยสอนมีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรืออาจเป็นการใช้เทคนิควิธีวิจัยประเภทเดียวกัน อาจจะเป็นการฝึกฝนทักษะ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และเป็นการเพิ่มประสบการณ์ให้แก่ผู้ช่วยวิจัยด้วย

6. จากผลการวิจัยหลายประเด็นที่พบว่าผู้ช่วยวิจัยและอาจารย์นักวิจัยมีการรับรู้ไม่ตรงกัน เช่น ด้านการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย หรือแม้กระทั่งความรู้ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย เช่น ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 4 สาขาวิชามีการรับรู้ว่าตนเองมีความรู้ความ

สามารถทางการวิจัยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ในขณะที่อาจารย์สาขามนุษยศาสตร์มีการรับรู้ว่ามีผู้ช่วยวิจัยสาขามนุษยศาสตร์มีความรู้ความสามารถทางการวิจัยเพิ่มขึ้นในระดับน้อย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. อาจารย์นักวิจัยควรจะมีแนวทางในการจัดสรรหรือมอบหมายงานที่เหมาะสมให้แก่ผู้ช่วยวิจัย อีกทั้งควรมีการมอบหมายงานที่ค่อนข้างหลากหลายหมุนเวียนไปตามกระบวนการวิจัยให้ครบทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยได้เรียนรู้งานวิจัยทั้งกระบวนการ นำไปสู่ความสามารถทางการวิจัยที่เพิ่มขึ้นของผู้ช่วยวิจัย

2. ทางกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชควรได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนมากขึ้นเกี่ยวกับการให้เงินทุนเพื่อจ้างผู้ช่วยวิจัย โดยชี้แจงให้อาจารย์นักวิจัยทราบถึงจุดมุ่งหมายหลักในการมีผู้ช่วยวิจัย ซึ่งควรเป็นนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ การฝึกทักษะในการทำวิจัยให้แก่ผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้เขาสามารถเติบโตเป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพในอนาคต ทั้งนี้ อาจารย์นักวิจัยควรมีแนวกิจกรรมหรือแนวทางการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยอย่างเป็นระบบมากขึ้น และปฏิบัติโดยมีเป้าหมายที่ชัดเจน

3. อาจารย์นักวิจัยสามารถมอบหมายงานให้ผู้ช่วยวิจัยช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน ทั้งนี้ควรเป็นวิชาหรือหัวข้อที่มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับงานวิจัย หรือเป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในการวิจัยนั้นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากระบวนการในการพัฒนานักวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยใน 4 สาขาวิชา สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยในแต่ละสาขา ซึ่งแต่ละสาขาวิชาควรจะต้องประกอบด้วยรูปแบบของกิจกรรมที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงานวิจัยในสาขานั้นๆ เพื่อให้อาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาสามารถยึดเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของตนเอง

2. ควรมีการศึกษาเพื่อติดตามผลนิสิตที่เป็นผู้ช่วยวิจัย ว่าหลังจากจบการศึกษาพวกเขาเหล่านี้ได้มีโอกาสผลิตงานวิจัยของตนเองในระดับใด และมีทัศนคติอย่างไรต่อการทำวิจัย นอกจากนี้ยังควรศึกษาว่าเขามีคุณสมบัติเพียงพอในการเป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน,สำนักงาน. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล**

กรุงเทพมหานคร : สวัสดิการสำนักงานก.พ.,2535.

จารึก อาจารย์รินทร์. **การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา.**

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2528.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. “ระเบียบว่าด้วยกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ. 2539”

กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2539.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. “ประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนทุนวิจัยและแนวทางปฏิบัติ

สำหรับผู้รับทุน กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ. 2540” กรุงเทพมหานคร : จุฬาลง

กรณ์มหาวิทยาลัย,2540.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. **ทิศทางการพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระยะ 15 ปี**

(พ.ศ.2540-2554). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2537.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. **รายงานกิจการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2540.**

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2540.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. “ประกาศเรื่อง ทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่ กองทุน

รัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ.2540” กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2540.

ชาญชัย อาจินสมาจาร. **การฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล.** กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์มิตรสยาม.

दनัย เทียนพุ่ม. **การบริหารทรัพยากรบุคคลในทศวรรษหน้า.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2541.

นงนุช วงษ์สุวรรณ. **การบริหารทรัพยากรมนุษย์.** จันทบุรี : โรงพิมพ์อนันตศิลป์.(ม.ป.บ.)

บรรยงค์ โตจินดา. **การบริหารงานบุคคล.** กรุงเทพมหานคร : อมรการพิมพ์, 2543.

ประนอม กระจ่างศรี. **การเปรียบเทียบความสอดคล้องของโมเดลการวัดสมรรถภาพของ**

นักวิจัยทางการศึกษาระหว่างมาตรวัดแบบลิเคิร์ตและมาตรวัดแบบฮาร์เตอร์.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลง

กรณ์มหาวิทยาลัย ,2542.

ประภารัต มีเหลือ. **การศึกษาสมรรถภาพของครูนักวิจัย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2540.

พนัส หันนาคินทร์. **ประสบการณ์ในการบริหารบุคลากร.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2542.

พยอม วงศ์สารศรี. **องค์การและการจัดการ.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุภา,2534.

พยอม วงศ์สารศรี. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พรานนการพิมพ์ ,2532.

เพ็ญศิริ ด่านชนะ. การประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2524.

รุ่ง แก้วแดง. ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพิมเนต พรินต์ติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด ,2542.

ศิริวรรณ จันทรพุทธ. ความต้องการในการพัฒนาของข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาประชากรศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ. การประเมินโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ระยะที่ 1. ,2532.

สุนันท์ ปันนุกา. สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย และคุณลักษณะของนักวิจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

สุรณี พิพัฒน์โรจนกมล. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยของผู้ผ่านโปรแกรมการฝึกอบรมการวิจัย จากกระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2537.

อำนวยการ แสงสว่าง. การจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ์,2540.

ภาษาอังกฤษ

Blaine, R.W. and James, R.S. (1987) **Educational Evaluation : Alternative Approaches and Practical Guidelines.**

Goldie, John ; Schwartz, Lisa ; Morrison, Jillian. "A process evaluation of medical ethics education in the first year of a new medical curriculum" **Medical Education.** 34,6 (2000) :468-473.

Helitzer, Deborah ; Yoon, Soo-Jin ; Wallerstein, Nina . "The Role of Process Evaluation in the Training Facilitators for an Adolescent Health Education Program" **Journal of School Health.** 70(2000):141-148.

Logen, T K ; Williams,Katie ; Leukefeld,Carl ; Minton; Lisa. “ A Drug Court Process Evaluation:Methodology and Findings” **International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology**. 3,44 (2000) : 369-394.

Moen , William E. NISO establishes a research internship. **SISAC News**. 12,No.1(1997) :20-22.

William B. Castetter, **The Personnel Function in Educational Administration**. (New York : Macmillan Publishing,1976.) p.167.

Worthen, B.R. “ Competencies for Educational Reasearcher and Evaluation.” **Educational Researcher**. 4 (1975) :13-16.

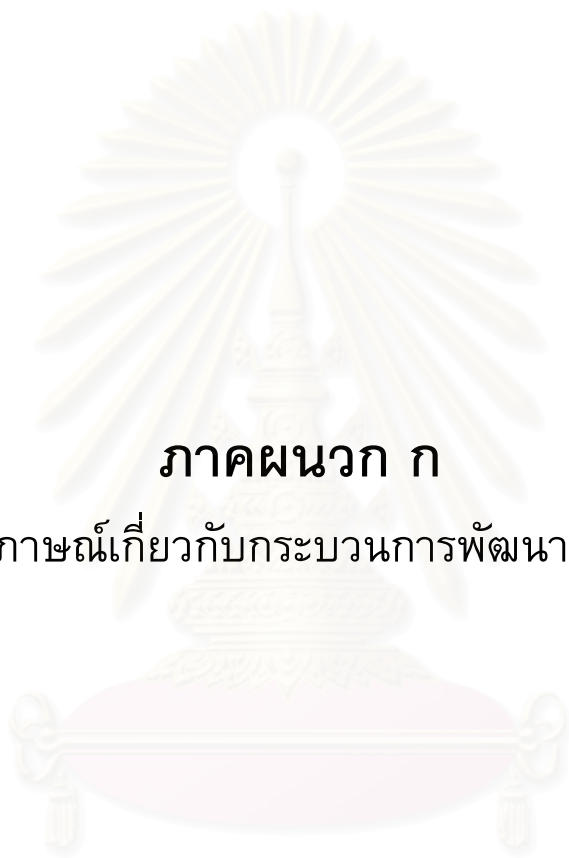


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้ช่วยวิจัย

ชื่อเรื่อง : กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ผู้ช่วยวิจัยคืออะไร
มีเป้าหมายเพื่ออะไร
คุณลักษณะ/คุณสมบัติที่สำคัญของผู้ช่วยวิจัยควรเป็นอย่างไร
2. ท่านได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัยโดยวิธีใด
3. ในความคิดของท่าน ผู้ช่วยวิจัยควรมีภาระหน้าที่อย่างไรบ้าง
4. ในการเป็นผู้ช่วยวิจัย หน้าที่รับผิดชอบของท่านคืออะไรบ้าง และท่านปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ หรือมีการเปลี่ยนแปลงบ้าง
5. ปัญหาหรืออุปสรรคที่ท่านประสบระหว่างการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีอะไรบ้าง
6. สิ่งที่ท่านได้เรียนรู้จากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีอะไรบ้าง และมาจากแหล่งใด
7. ท่านคิดว่าการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยเสริมสร้างหรือพัฒนาตัวท่านอย่างไรบ้าง
(เช่น การเรียน การทำวิทยานิพนธ์ กระบวนการวิจัย เป็นต้น)
8. ให้เปรียบเทียบความสมหวังและความผิดหวังที่เกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย พร้อมยกตัวอย่างเหตุการณ์ และวิเคราะห์ถึงสาเหตุ พร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
9. หลังจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ท่านมีความคาดหวังต่อการทำวิจัยของตนเองอย่างไรบ้าง


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคำถามในการสัมภาษณ์อาจารย์(นักวิจัย)

ชื่อเรื่อง : กระบวนการพัฒนานักวิจัย : กรณีศึกษาผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. เป้าหมายของการมีผู้ช่วยวิจัยคืออะไร
2. ท่านมีกระบวนการสรรหาผู้ช่วยวิจัยอย่างไรบ้าง
 - จำนวน
 - คุณสมบัติที่ต้องการ
 - วิธีการคัดเลือก (ทดสอบ, สัมภาษณ์ เป็นต้น)
 - วิธีการประกาศเพื่อให้หนีตทราบ (ทำอย่างไรให้ผู้ที่มีคุณสมบัติได้ทราบข่าวการรับสมัคร)
3. ท่านมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยอย่างไรบ้าง (กรณีที่มีตัวเลือกมากกว่าหนึ่งคน)
4. ผู้ช่วยวิจัยของท่านมาจากการคัดเลือกโดยวิธีใด
 - เป็นหนีตในความดูแล
 - รู้จักเป็นการส่วนตัว
 - เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติที่ต้องการ
5. สิ่งที่ท่านมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติมีอะไรบ้าง และผู้ช่วยวิจัยใช้เวลาปฏิบัติงานเป็นเวลาประมาณกี่ชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. ท่านมีกระบวนการในการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยอย่างไรบ้าง
7. ท่านคิดว่าผู้ช่วยวิจัยควรมีบทบาทหน้าที่อย่างไรบ้าง
8. ท่านคิดว่าผู้ช่วยวิจัยมีความจำเป็นหรือไม่ เพราะเหตุใด
9. จุดบกพร่องของผู้ช่วยวิจัยที่ท่านต้องการให้มีการพัฒนา และแก้ไข/ปรับปรุงมีอะไรบ้าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนานิสิตผู้ช่วยวิจัย

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัยของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ดังนั้นขอความกรุณาให้ท่านอ่านคำถามทุกข้อพร้อมทั้งคำชี้แจงอย่างละเอียดก่อนตอบและโปรดตอบตรงตามความเป็นจริงและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดให้ครบทุกข้อ ขอรับรองข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์เฉพาะในการวิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

นางสาวกรวิกา ชูพลสัตว์
 นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิจัยการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อนิสิตผู้ช่วยวิจัย
- ตอนที่ 3 บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ลงในช่อง และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. ตำแหน่งทางวิชาการ
 - 1) ศาสตราจารย์ 2) รองศาสตราจารย์
 - 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4) อาจารย์
3. ตลอดระยะเวลาในการทำงาน ท่านมีประสบการณ์ทางด้านการวิจัย
 - 1) เสมอ 2) ค่อนข้างบ่อย
 - 3) นานๆครั้ง 4) ไม่เคยเลย
4. ประสบการณ์ในการทำวิจัย
 - 1) เคยทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษา
 - 2) เคยเป็นคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยหรือผลการวิจัย
 - 3) เคยเป็นที่ปรึกษาในการวิจัย
 - 4) เคยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย
 - 5) เคยทำวิจัยคนเดียว (ไม่รวมขณะศึกษา)
 - 6) เคยทำวิจัยเป็นคณะ (ไม่รวมขณะศึกษา)
 - 7) เคยได้รับทุนวิจัยในโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช
 - 8) เคยได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงาน.....

5. เหตุผลในการคัดเลือกนิสิตให้เป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการวิจัยของท่าน

- 1) เป็นนิสิตในความดูแลของท่านและหรืออาจารย์ในโครงการวิจัย
- 2) รู้จักกับท่านการส่วนตัวจึงได้ชักชวนให้มาทำงานนี้
- 3) นิสิตเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ ด้าน.....
- 4) นิสิตเป็นผู้มาสมัครขอทำงานนี้
- 5) อื่นๆ ระบุ.....

6. ระยะเวลาที่ท่านมีนิสิตผู้ช่วยวิจัยช่วยเหลืองานวิจัย ประมาณ..... เดือน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อนิสิตผู้ช่วยวิจัย

2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ช่วยวิจัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. ผู้ช่วยวิจัย หมายถึง

- 1) ผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอนร่วมกับนักวิจัย
- 2) ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย
- 3) อื่นๆระบุ.....

2. ท่านคิดว่าเป้าหมายสูงสุดของการมีผู้ช่วยวิจัย คือ (ตอบเพียง 1 ข้อ)

- 1) ช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์
- 2) ช่วยให้งานวิจัยเสร็จทันภายในเวลาที่กำหนด
- 3) ช่วยให้อาจารย์สามารถผลิตงานวิจัยได้มากขึ้น
- 4) ฝึกทักษะในการทำวิจัย เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น
- 5) อื่นๆระบุ.....

3. ข้อบกพร่องที่ท่านคิดว่าผู้ช่วยวิจัยควรจะพัฒนา หรือแก้ไข ปรับปรุง

.....

2.2 กระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงที่ท่านปฏิบัติมากที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1.	ท่านมีการอบรมหรือสอนความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยและเรื่องที่ทำกรวิจัยให้แก่ นิสิตผู้ช่วยวิจัยก่อนที่จะเริ่มทำงานวิจัย						
2.	ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก						

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
3.	ระหว่างการศึกษาปฏิบัติงานวิจัยท่านถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้กับนิสิตผู้ช่วยวิจัย						
4.	หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัยขึ้น ท่านจะให้ นิสิตผู้ช่วยวิจัยแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากท่าน						
5.	ท่านมอบหมายงานที่หลากหลายให้กับนิสิตผู้ช่วยวิจัย						
6.	ท่านมอบหมายให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งโดยไม่มีเปลี่ยนแปลง						
7.	ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหรือต่อตัวนิสิตผู้ช่วยวิจัยเอง						
8.	ท่านและนิสิตผู้ช่วยวิจัยร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น						
9.	ท่านคิดว่าความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์						
10.	ท่านได้บอกจุดบกพร่องของนิสิตผู้ช่วยวิจัยและแนะนำวิธีแก้ไข ปรับปรุง						
11.	ท่านสนับสนุนให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน						

2.3 ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาว่าในปัจจุบันนิสิตผู้ช่วยวิจัยของท่านมีคุณลักษณะต่างๆต่อไปนี้ **เพิ่มขึ้น**

ในระดับใด เมื่อเปรียบเทียบกับระยะแรกที่เริ่มเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยเขียนเครื่องหมาย ✓

ลงใน ช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง (กรุณาตอบทุกข้อ) **และโปรด O รอบข้อที่ท่าน**

คิดว่าเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นมากที่สุดในการเป็นผู้ช่วยวิจัย จำนวน 5 ข้อ

ข้อ	คุณลักษณะ	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
1.	มีความอยากรู้อยากเห็น					
2.	มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ					
3.	ศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ					
4.	ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ					

ข้อ	คุณลักษณะ	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
5.	ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น					
6.	จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ					
7.	กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล					
8.	มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ					
9.	มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน					
10.	มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์					
11.	ไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ					
12.	มีความอดทน รู้จักรอคอย					
13.	มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น					
14.	มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้					
15.	ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ					
16.	มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน					
17.	ทำงานอย่างเป็นระบบ					

2.4 ความรู้ความสามารถทางการวิจัย

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาว่าในปัจจุบันนิสัยผู้ช่วยวิจัยของท่านมีความสามารถแต่ละด้านต่างๆต่อไปนี้ **เพิ่มขึ้นในระดับใด** เมื่อเปรียบเทียบกับระยะแรกที่เริ่มเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยเขียนเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง (กรุณาตอบทุกข้อ)

ข้อ	คุณลักษณะ	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
1.	มีพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย					
2.	มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย					
3.	มีความรู้เรื่องแหล่งของงานวิจัยในสาขาต่างๆ					
4.	มีความรู้และมีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย					
5.	มีความสามารถในการค้นหา คัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น					
6.	มีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์					
7.	ใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา					
8.	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการวิจัย					
9.	มีความรู้และทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย					

ข้อ	คุณลักษณะ	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
10.	มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล					
11.	มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ (เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบถาม การทดสอบ)					
12.	มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง					
13.	มีความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล					
14.	มีความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้					
15.	มีความสามารถในการให้คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน					
16.	มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติวิเคราะห์					
17.	มีความรู้ในทฤษฎีหรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย					
18.	มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้					
19.	มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้					
20.	มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้					
21.	มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล					
22.	มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม					
23.	มีความสามารถในการเรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน					

ตอนที่ 3 บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงว่าท่านได้มอบหมายให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติงานต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด และหากท่านไม่เคยมอบหมายให้นิสิตผู้ช่วยวิจัยปฏิบัติสิ่งใด โปรดทำเครื่องหมายในช่อง ไม่เคย

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					ไม่เคย
		5	4	3	2	1	
1.	ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย						
2.	สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย						

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					ไม่เคย
		5	4	3	2	1	
3.	เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย						
4.	ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์						
5.	ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย						
6.	ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป						
7.	ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย						
8.	เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย						
9.	อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์						
10.	สรุปและอภิปรายผลการวิจัย						
11.	เขียนรายงานการวิจัย						
12.	พิมพ์เอกสาร						
13.	ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์นอกเหนือจากงานวิจัย						
14.	ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน						
15.	จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์						

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับนิสิตผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนานิสิตผู้ช่วยวิจัย

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนานิสิตผู้ช่วยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ดังนั้นขอความกรุณาให้ท่านอ่านคำถามทุกข้อพร้อมทั้งคำชี้แจงอย่างละเอียดก่อนตอบและโปรดตอบตรงตามความเป็นจริงและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดให้ครบทุกข้อ ขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์เฉพาะในการวิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

นางสาวกรวิกา ชูพลสัตว์
นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยวิจัย

ตอนที่ 3 ทักษะคิดทางด้านการทำวิจัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ลงในช่อง และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ 1) ต่ำกว่า 25 ปี 2) 25 - 35 ปี
 3) 36 - 45 ปี 4) มากกว่า 45 ปี
3. การศึกษาปัจจุบัน 1)ปริญญาโท สาขา.....คณะ.....ชั้นปีที่.....เกรดเฉลี่ย.....
 1)ปริญญาเอก สาขา.....คณะ.....ชั้นปีที่.....เกรดเฉลี่ย.....
4. ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 1) ไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำวิจัย
 2) เคยทำโครงการวิจัยขณะศึกษาระดับปริญญาตรี
 3) เคยทำหรือกำลังทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษาระดับปริญญาโท
 4) เคยมีส่วนร่วมในการทำวิจัย เช่น ช่วยค้นคว้าเอกสาร ช่วยเก็บข้อมูล ช่วยพิมพ์รายงานการวิจัย เป็นต้น
 5) เคยให้ข้อมูลกับผู้ที่ทำวิจัย เช่น ตอบแบบสอบถาม ให้สัมภาษณ์ เป็นต้น
 6) อื่นๆ ระบุ.....
5. เวลาในการปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย ประมาณ.....ชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. ระยะเวลาในการเป็นผู้ช่วยวิจัย ประมาณ.....เดือน
7. ท่านได้รับคัดเลือกเป็นผู้ช่วยวิจัยโดย 1) เป็นนิสิตในความดูแลของอาจารย์ในโครงการวิจัย
 2) รู้จักกับอาจารย์เป็นการส่วนตัวจึงได้รับการชักชวนให้มาทำงานนี้

- 3) เป็นผู้สมัครขอเป็นผู้ช่วยวิจัย
- 4) มีความสนใจในหัวข้อวิจัยเดียวกันหรือใกล้เคียงกันกับอาจารย์
- 5) อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย

2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ช่วยวิจัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. ผู้ช่วยวิจัย หมายถึง

- 1) ผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอนร่วมกับนักวิจัย
- 2) ผู้ที่ปฏิบัติงานวิจัยในส่วนต่างๆตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย
- 3) อื่นๆ ระบุ.....

2. เป้าหมายสูงสุดของการเป็นผู้ช่วยวิจัย (ตอบเพียง 1 ข้อ)

- 1) ช่วยแบ่งเบาภาระงานวิจัยของอาจารย์
- 2) ช่วยให้งานวิจัยเสร็จทันภายในเวลาที่กำหนด
- 3) ช่วยให้อาจารย์สามารถผลิตงานวิจัยได้มากขึ้น
- 4) ฝึกทักษะในการทำวิจัย เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น
- 5) อื่นๆ ระบุ.....

3. ปัญหาหรืออุปสรรคระหว่างการปฏิบัติงาน

.....

.....

2.2 กระบวนการพัฒนาผู้ช่วยวิจัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1.	อาจารย์จะมีการอบรมหรือสอนความรู้ต่างๆเกี่ยวกับทการวิจัยและเรื่องที่ทำกรวิจัยให้แกท่านก่อนที่จะเริ่มทำงานวิจัย						
2.	อาจารย์มักจะสนับสนุนให้ท่านศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก						
3.	ระหว่างการปฏิบัติงานวิจัยอาจารย์ถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์/วิธีการทำงานให้กับท่าน						
4.	หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัยขึ้น อาจารย์จะให้ท่านแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์						
5.	อาจารย์มอบหมายงานที่หลากหลายให้กับท่าน						
6.	อาจารย์มอบหมายให้ท่านปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง						

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
7.	อาจารย์สนับสนุนให้ท่านได้เข้าร่วมการอบรม/สัมมนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหรือต่อตัวท่านเอง						
8.	อาจารย์และท่านร่วมกันคิดหาวิธีการในการพัฒนางานวิจัยหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น						
9.	ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยมีส่วนช่วยในด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของท่าน						
10.	อาจารย์ได้บอกจุดบกพร่องของท่านและแนะนำวิธีแก้ไข ปรับปรุง						
11.	อาจารย์สนับสนุนให้ท่านเขียนบทความทางวิชาการเสนอต่อสาธารณชน						
12.	ท่านได้เรียนรู้สิ่งต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยจากการทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย						

2.3 บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงขณะที่ท่านเป็นผู้ช่วยวิจัยว่าท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด และหากท่าน ไม่เคย ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ โปรดทำเครื่องหมายในช่อง ไม่เคย

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					ไม่เคย
		5	4	3	2	1	
1.	ค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย						
2.	สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย						
3.	เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย						
4.	ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์						
5.	ติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย						
6.	ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับความคืบหน้าของการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัยต่อไป						
7.	ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย						
8.	เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิจัย						
9.	อ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์						
10.	สรุปและอภิปรายผลการวิจัย						
11.	เขียนรายงานการวิจัย						
12.	พิมพ์เอกสาร						
13.	ช่วยงานวิชาการอื่นๆของอาจารย์นอกเหนือจากงานวิจัย						
14.	ช่วยสอนวิชาในระดับปริญญาตรีหรือวิชาที่เคยเรียนมาก่อน						

ข้อ	รายละเอียด	มากที่สุด ← → น้อยที่สุด					ไม่เคย
		5	4	3	2	1	
15.	จัดเตรียมเอกสารการสอนและหรือช่วยตรวจงานให้อาจารย์						

ตอนที่ 3 ทศนคติทางการวิจัย

3.1 ทศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาว่าจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ท่านมีคุณลักษณะต่อไปนี้ เพิ่มขึ้นในระดับใด เมื่อเปรียบเทียบกับประสบการณ์ก่อนมาเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง (กรุณาตอบทุกข้อ) และโปรด **O** รอบข้อที่ท่านคิดว่าเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นมากที่สุดในการเป็นผู้ช่วยวิจัย

ข้อ	คุณลักษณะ	เพิ่มขึ้นมากที่สุด ← → เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
1.	มีความอยากรู้อยากเห็น					
2.	มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ					
3.	ศึกษาค้นคว้า ทดลองอยู่เสมอ					
4.	ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ					
5.	ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น					
6.	จดจำรายละเอียดและช่วงสังเกตอย่างมีระบบ					
7.	กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล					
8.	มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ					
9.	มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน					
10.	มีความคิดอิสระและริเริ่มสร้างสรรค์					
11.	ไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ					
12.	มีความอดทน รู้จักรอคอย					
13.	มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น					
14.	มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้					
15.	ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ					
16.	มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน					
17.	ทำงานอย่างเป็นระบบ					

3.2 ความรู้ความสามารถทางการวิจัย

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาว่าจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย ท่านมีความสามารถต่อไปนี้ เพิ่มขึ้นในระดับใด เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถก่อนมาเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง (กรุณาตอบทุกข้อ)

ข้อ	คุณลักษณะ	เพิ่มขึ้นมากที่สุด ← → เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
1.	มีพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่จะวิจัย					

ข้อ	คุณลักษณะ	← เพิ่มขึ้นมากที่สุด → เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
2.	มีความรู้เรื่องระบบการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับปัญหาของการวิจัย					
3.	มีความรู้เรื่องแหล่งของงานวิจัยในสาขาต่างๆ					
4.	มีความรู้และมีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย					
5.	มีความสามารถในการค้นหา คัดเลือกและใช้ผลงานวิจัยของผู้อื่น					
6.	มีความรู้และทักษะในการใช้แบบวิจัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์					
7.	ใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา					
8.	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการวิจัย					
9.	มีความรู้และทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย					
10.	มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล					
11.	มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ (เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบถาม การทดสอบ)					
12.	มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง					
13.	มีความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล					
14.	มีความสามารถในการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้					
15.	มีความสามารถในการให้คำปรึกษานักวิจัยหรือผู้ร่วมงาน					
16.	มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติวิเคราะห์					
17.	มีความรู้ในเมทริกซ์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย					
18.	มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้					
19.	มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้					
20.	มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้					
21.	มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้อง					

ข้อ	คุณลักษณะ	เพิ่มขึ้นมากที่สุด ← → เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
.	ตามระเบียบวิธีสากล					
22	มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม					
23	มีความสามารถในการเรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน					

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวกรวิกา ชูพลสัตว์ เกิดเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2519 สำเร็จการศึกษา สาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศึกษาต่อระดับปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย