

วิธีการประเมิน

การวิจัยเรื่องนี้จะประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519 เพื่อศึกษาดังประสิทธิผลทางการเรียนของผู้รับทุนการศึกษา และส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปยังกลุ่มตัวอย่างผู้รับทุนการศึกษาเพื่อติดตามผลความก้าวหน้าทางวิชาการ ความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และศึกษาความคึกขื้นของผู้รับทุนการศึกษาที่สมัครโครงการ โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรผู้รับทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519 จำนวนทั้งหมด 54 คน ทั้งนี้ไม่รวมผู้รับทุนการศึกษาจำนวน 6 คน ที่คนไม่พบแฟ้มประวัติส่วนตัว จำแนกผู้รับทุนการศึกษิตตามสาขาวิชาและเพศดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนผู้รับทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519 จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
1. สังคมศาสตร์	9	20	29
2. มนุษยศาสตร์	0	16	16
3. วิทยาศาสตร์กายภาพ	3	2	5
4. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	0	4	4
รวม	12	42	54

จากตารางจะเห็นว่าผู้รับการศึกษามีจำนวนเกือบ 4 ใน 5 ส่วน เป็นเพศหญิง และนิสิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์ ได้รับทุนการศึกษามากที่สุด รองลงมาคือนิสิตสาขาวิชา มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์กายภาพ และวิทยาศาสตร์ชีวภาพตามลำดับ

2. กลุ่มตัวอย่างผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา ซึ่งได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีเปรียบเทียบเขาค (matched pairs) กับผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 โดยแต่ละคู่ของกลุ่มตัวอย่างต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ เช่น เพศ รุ่นที่เข้าศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในระดับปริญญาตรี และสภาพการทำงานหลังจากจบปริญญาตรีเหมือนกัน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามต้องการจำนวน 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบถายเกี่ยวกับโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาคนควาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจาก เอกสารต่าง ๆ เช่น รายงานการประชุมของคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย รายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับการศึกษ และจากการสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2. นำแบบถายที่สร้างขึ้นครั้งแรกให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อบกพร่องที่ครอบคลุมเนื้อหา เช่น ในแบบถายตอนที่ 3.2 เพิ่ม เพื่อข้อบกพร่องเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. นำแบบถายที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้ที่กำลังรับทุนการศึกษาที่เป็นนิสิตในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน และผู้รับการศึกษามีโชคนิสิตในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบถามที่ได้ทดลองใช้แล้วในส่วนของข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าโดยขยายมาตราส่วนออกไปอีก 1 ช่วงคือ ไม่มี หรือคะแนนเป็น 0 ก็จะได้แบบถามเกี่ยวกับโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของแบบถามเกี่ยวกับ โครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มี 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้สอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการประกอบอาชีพ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

3.1 ข้อกระทงเกี่ยวกับความคิดเห็นในการปฏิบัติงาน ขณะได้รับทุนการศึกษา เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 6 ช่วง จำนวน 35 ข้อ และข้อกระทงที่เป็นคำถามเปิด (Open - ended) จำนวน 3 ข้อ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่ามีดังนี้

งานที่ได้รับมอบหมายใหม่ปฏิบัติ มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน
ไม่มี	0	คะแนน

3.2 ข้อกระทงเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการ เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 6 ช่วง จำนวน 14 ข้อ และข้อกระทงที่เป็นคำถามเปิด (Open - ended) จำนวน 1 ข้อ การให้คะแนนเช่นเกี่ยวกับการให้คะแนนในแบบถามตอนที่ 3.1

3.3 ขอระงับเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการดำเนินงานของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษา ประเภททุนผู้ช่วยสอน ในปัจจุบันจำนวน 16 ข้อ

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบถามตอนที่ 3.1 และ 3.2 ซึ่งได้จากคะแนนการตอบแบบถามของกลุ่มตัวอย่างผู้กำลังรับทุนการศึกษาจำนวน 32 คน คำนวณโดยใช้สูตรการหาค่าความเที่ยงของครอนบาค¹ (Cronbach) ค่าความเที่ยงของแบบถามตอนที่ 3.1 และ 3.2 มีค่าเท่ากับ 0.89 และ 0.93 ตามลำดับ ซึ่งนับว่าเป็นแบบถามความคิดเห็นที่มีความเที่ยงสูงมากสมควรนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

วิธีประเมินโครงการ

โครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แม้จะดำเนินงานมาตั้งแต่ ปีการศึกษา 2511 ก็ตาม แต่ยังมีโครงการบันทึกเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาไว้อย่างชัดเจน ดังนั้นในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาวรรจุจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไมั้น ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ สัมภาษณ์กลุ่มบุคคลที่เป็นผู้เริ่มโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษา และผู้ดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อให้ได้มาซึ่งจุดมุ่งหมายของโครงการ และนำไปตั้ง เป็นวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการต่อไป จากการวิเคราะห์แนวความคิดเหล่านี้ ปรากฏว่าจุดมุ่งหมายที่สำคัญของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาก็เพื่อให้ผู้รับทุนการศึกษาได้ใช้เวลาส่วนใหญ่ไว้กับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และสร้างเสริมประสบการณ์ด้านวิชาการตามสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อจะได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ดังนั้นในการประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษากครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงอาศัยการประเมินประสิทธิผลทางการเรียนของผู้รับทุนการศึกษา การติดตามผลผู้รับทุนการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และความคิดเห็นของผู้รับทุนการศึกษา เป็นแนวทางสำคัญของการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการให้ทุนอุดหนุนการการศึกษา

1

Lee J. Cronbach, Essentials of Psychological testing, 3 d ed. (New York : Harper & Row, Publisher, 1974). P. 161

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของ โครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษา ผู้วิจัยจะประเมินตามวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมิน 3 ข้อ ดังนี้

1. ศึกษาเชิงประเมินประสิทธิผลทางการ เรียนของผู้รับทุนการศึกษา
2. ศึกษาผลความก้าวหน้าทางวิชาการและความก้าวหน้าทางวิชาชีพของผู้รับทุนการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา
3. ศึกษาเชิงประเมินความคิดเห็นของผู้รับทุนการศึกษาที่มีต่อโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษา
 1. วิธีศึกษาเชิงประเมินคุณภาพทางการ เรียนของผู้รับทุนการศึกษา การประเมินประสิทธิผลทางการ เรียนของผู้รับทุนการศึกษา หมายถึง การประเมินผลสำเร็จในการ เรียน โดยพิจารณาถึง ความสูญเสียทาง การศึกษา ประสิทธิภาพทางการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้รับทุนการศึกษา

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. เอกสารต่าง ๆ เช่น ประกาศนียบัตรวิทยาลัย เรื่องการให้ทุนการศึกษา และเอกสาร การให้ทุนการศึกษาของแผนกสารนิเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. แฟ้มประวัติบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมจำนวนและรายชื่อของผู้รับทุนการศึกษา ยกเว้นผู้รับทุนการศึกษาจำนวน 6 คน ที่คนไม่พบประวัติส่วนตัว ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2511 - 2519 รวม 9 รุ่น จำนวนทั้งหมด 54 คน
2. รวบรวมจำนวนและรายชื่อของผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษาที่ได้รับเลือกโดยการ เปรียบเทียบเข้าคู่กัน (matched pairs) กับผู้ได้รับทุนการศึกษา โดยกำหนดให้มีคุณสมบัติที่สำคัญเหมือนกัน เช่น เพศ สาขาวิชาที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในระดับปริญญาตรี และสภาพการทำงานหลังจากจบปริญญาตรี มีจำนวนทั้งสิ้น 22 คน

3. คัดลอกข้อมูล เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้รับทุนการศึกษา และผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา ตาม เพศ สาขาวิชาที่ศึกษา คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรปริญญาตรี ค่ะ แผนกวิทยานิพนธ์ และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลและประเมิน

1. วิเคราะห์และประเมินความสูญเสียทางตารศึกษาของผู้รับทุนการศึกษา

1.1 คำนวณหาอัตราส่วนความสูญเสีย (Wastage Ratio) ของผู้รับทุนการศึกษา จำแนกตามรุ่นที่ศึกษา โดยคำนวณจากสูตร ¹

$$\text{อัตราส่วนความสูญเสีย (W.R.)} = \frac{\text{จำนวนผู้รับทุนการศึกษาที่ออกก่อนสำเร็จ}}{\text{จำนวนผู้รับทุนการศึกษาทั้งหมด}}$$

1.2 คำนวณช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของอัตราส่วนความสูญเสียเฉลี่ย ทางด้านการศึกษาของผู้รับทุนการศึกษา โดยสูตร ²

$$P(\bar{W.R.} - t_{.025} S/\sqrt{n} < \hat{W.R.} < \bar{W.R.} + t_{.025} S/\sqrt{n}) = 0.95$$

เมื่อ $\bar{W.R.}$ คือ อัตราส่วนความสูญเสียเฉลี่ย

S คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราส่วนความสูญเสีย

n คือ จำนวนรุ่น ซึ่งในที่นี่มีค่า 9

$t_{.025}$ ที่ df 8 โค้ดค่าเท่ากับ 2.31

1

Bulletin of the UNESCO Regional Office of Education in Asia,
The Problem of Educational Wastage 1 (Bangkok : 1967,) P. 45 - 47

2

Taro Yamane, Statistics An Introductory Analysis, 3d ed.
(New York : Harper & Row Inc., 1973) P. 670

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน คือ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผู้รับทุนการศึกษาได้สำเร็จ การศึกษาทุกคน หรืออัตราส่วนความสูญเสียเปล่าเฉลี่ยมีค่าเป็น 0 นั่น คือถ้าช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของอัตราส่วนความสูญเสียเปล่าเฉลี่ยที่คำนวณได้รวมค่าของ 0 อยู่ด้วย แสดงว่าผู้รับทุนการศึกษา สามารถสำเร็จการศึกษาทุกคน ความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาเกิดขึ้นโดยโอกาสเท่านั้น แต่กรณีที่ ช่วงความเชื่อมั่นของอัตราส่วนความสูญเสียเปล่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ไม่รวมค่า 0 อยู่ด้วย แสดงว่าผู้รับทุน การศึกษาบางคน **ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา** คือ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดซึ่งแสดงถึงความสูญเสียเปล่า ที่เกิดขึ้นในรูปการออกกอนสำเร็จการศึกษา

2. วิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพทางการศึกษาของผู้รับทุนการศึกษา

2.1 คำนวณหาอัตราส่วนประสิทธิภาพ (Efficiency Ratio) ของผู้รับทุน การศึกษา จำแนกตามรุ่นที่ศึกษา จากสูตร ¹

$$\text{อัตราส่วนประสิทธิภาพ (E.R.)} = \frac{\text{จำนวนภาคที่ผู้รับทุนการศึกษาควรใช้ตามกำหนด}}{\text{จำนวนภาคที่ผู้รับทุนการศึกษาใช้ศึกษาจริง}}$$

2.2 คำนวณช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของอัตราส่วนประสิทธิภาพเฉลี่ย ($\bar{E.R.}$) ทางคานทางการศึกษาของผู้รับทุนการศึกษา โดยสูตร

$$P(\bar{E.R.} - t_{.025} S/\sqrt{n} < \hat{E.R.} < \bar{E.R.} + t_{.025} S/\sqrt{n}) = 0.95$$

เมื่อ $\bar{E.R.}$ คือ อัตราส่วนประสิทธิภาพเฉลี่ย

S คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราส่วนประสิทธิภาพ

¹

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคือ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผู้รับการศึกษาคือสำเร็จการศึกษาได้ใช้เวลาในการศึกษาตามกำหนดเวลา 4 ภาค โดยค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพเฉลี่ยมีค่า 1 นั่นคือ ถ้าช่วงความเชื่อมั่นของอัตราส่วนประสิทธิภาพเฉลี่ยที่คำนวณโดยรวมค่าของ 1 อยู่ควยแสดงว่า ผู้รับการศึกษามีสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา 4 ภาค แต่กรณีช่วงความเชื่อมั่นของอัตราส่วนประสิทธิภาพเฉลี่ยที่คำนวณได้ไม่รวมค่า 1 อยู่ควย แสดงว่าผู้รับการศึกษายังใช้เวลาในการศึกษาจนสำเร็จ โดยเฉลี่ยแล้วมากกว่า 4 ภาค คือมีประสิทธิภาพทางการศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนภาคเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จของผู้รับการศึกษากับผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา ที่ได้รับการเปรียบเทียบเข้าคู่กัน (Matched paired) ว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าที (t_D - test) จากสูตร 1

$$t_D = \frac{\bar{D}}{S_D/\sqrt{n}}$$

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน คือ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผู้รับการศึกษายังใช้เวลาในการศึกษาน้อยกว่าผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา โดยแสดง เวลาที่ใช้ในการศึกษาในรูปของจำนวนภาค นั่นคือ ถ้าค่า t_D ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า $t_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาส ซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่าที่แสดงว่าจำนวนเทอมที่ผู้รับการศึกษามีและไม่ได้รับทุนการศึกษาใช้ไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าค่า t_D ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า $t_{.05}$ ดังกล่าวมาแล้วนั้น แสดงว่าผู้รับการศึกษายังใช้เวลาในการศึกษาน้อยกว่าผู้ไม่ได้รับทุนซึ่ง เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. วิเคราะห์และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับการศึกษาคือสำเร็จ โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรและคะแนนวิทยานิพนธ์

3.1 ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของมัธยเลขคณิตของคะแนนเฉลี่ยสะสม
($\bar{X}_{G.P.A}$) ของผู้รับทุนการศึกษาจากสูตร

$$P(\bar{X}_{G.P.A} - t_{.025} S/\sqrt{n} < \mu_{G.P.A} < \bar{X}_{G.P.A} + t_{.025} S/\sqrt{n}) = 0.95$$

เมื่อ $\bar{X}_{G.P.A}$ คือ มัธยเลขคณิตของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้รับทุนการศึกษา
 S คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยสะสม
 n คือ จำนวนผู้รับทุนการศึกษา
 $t_{.025}$ ที่ df 45 โค้ดค่าเท่ากับ 2.01

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน คือ อยุ่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผู้รับทุนการศึกษาได้สำเร็จ การศึกษาโดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น่ากว่า 3.50 จากการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของคะแนนเฉลี่ยสะสมที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือรวมค่า 3.50 อยุ่ด้วยก็แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้รับทุนการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ถาช่วงความเชื่อมั่นของคะแนนเฉลี่ยสะสมที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่า 3.50 แสดงว่าผู้รับทุนการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของมัธยเลขคณิตคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้รับทุนการศึกษากับผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษาที่ได้รับการเปรียบเทียบเข้าคู่กัน (matched paired) ว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าที่ ¹ (t_D - test)

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน คือ มัธยเลขคณิตของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้รับทุนการศึกษา ต้องมีค่ามากกว่าค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้ไม่ได้รับทุน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ดังนั้นค่า t_D ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า $t_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาส ซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่าที่ แสดงว่าผู้รับทุนการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสะสมมากกว่าผู้ไม่ได้รับทุนการ ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถาค่า t_D ที่คำนวณได้น้อยกว่าหรือเท่ากับค่า $t_{.05}$ ที่เป็นไป

ตามโอกาสซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่าที่ แสดงว่าผู้รับทุนการศึกษาโคละแนนเฉลี่ย
 สะสมไม่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับทุนการศึกษา

3.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัดส่วนผู้โคละแนนวิทยานิพนธ์ระดับดีมากในกลุ่ม
 ผู้รับทุนการศึกษาทั้งหมดว่าแตกต่างจาก 0.80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยใช้การทดสอบ
 ค่าซี (Z - test) จากสูตร 1

$$Z = \frac{P - \pi}{\sqrt{\frac{\pi(1 - \pi)}{n}}}$$

เมื่อ P = สัดส่วนผู้โคละแนนวิทยานิพนธ์ระดับดีมาก

π = สัดส่วนที่กำหนดคือ 0.80

n = จำนวนผู้รับทุนการศึกษาทั้งหมดที่เข้าวิทยานิพนธ์

เกณฑ์ใช้ในการประเมิน คือ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนของผู้โคละแนน
 วิทยานิพนธ์ระดับดีมาก ไม่ต่ำกว่าจาก 0.80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ หากค่า Z ที่
 คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาส ซึ่งได้จากการเปิดตาราง
 มาตรฐานสถิติค่าซี แสดงว่าสัดส่วนของผู้โคละแนนวิทยานิพนธ์ระดับดีมาก เป็นไปตามเกณฑ์
 กำหนด แต่ถ้าค่า Z ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาสซึ่งได้จากการเปิด
 ตารางมาตรฐานสถิติค่าซี แสดงว่าสัดส่วนผู้โคละแนนวิทยานิพนธ์ดีมากต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของสัดส่วนผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ระหว่างกลุ่มผู้รับทุนการศึกษาที่มักกลุ่มผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษาที่ได้รับการเปรียบเทียบเข้าด้วยกัน (matched pairs) ว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าที (Z-test) จากสูตร ¹

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{P(1-P) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ P_1 = สัดส่วนของผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ในกลุ่มผู้รับทุนการศึกษา

P_2 = สัดส่วนของผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ในกลุ่มผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา
 สัดส่วนของผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

n_1 จำนวนผู้รับทุนการศึกษา

n_2 จำนวนผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา

เกณฑ์ในการประเมิน ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนของผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ในกลุ่มผู้รับทุนการศึกษา ควรมีค่าสูงกว่าสัดส่วนผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ในกลุ่มผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา ดังนั้นจากการคำนวณค่า Z ที่ได้มีค่ามากกว่าค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาส ซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่า Z แสดงว่าสัดส่วนของผู้รับทุนการศึกษาที่โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ระดับดีมาก มีความมากกว่าสัดส่วนของผู้ไม่ได้รับทุน แต่ค่า Z ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาสซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานค่า Z แสดงว่าสัดส่วนของผู้โศกเศร้าวิทยานิพนธ์ดีมาก ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ไม่แตกต่างกัน

2. วิธีการศึกษั้ผลความก้าวหน้าทางวิชาการ และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ
ของผูู้รับทุนการศึกษา

การติดตามผลความก้าวหน้าทางวิชาการ หมายถึง การติดตามผลผู้สำเร็จการ
ศึกษา โดยพิจารณาถึงการศึกษาต่อ**และสำเร็จปริญญาเอก** การมีผลงานทางวิชาการ การเข้า
ร่วมกิจกรรมวิชาการ และกรไ้ให้บริการด้านวิชาการแก่สังคม

การติดตามผลความก้าวหน้าทางวิชาชีพ หมายถึง การติดตามผลผู้สำเร็จการ
ศึกษา โดยพิจารณาถึงการทำงานตรงตามสาขาวิชาที่ศึกษาในระดับปริญญาโท การเป็นสมาชิกของ
สมาคมหรือชมรมทางวิชาชีพ และความก้าวหน้าในตำแหน่งวิชาการ

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. แฟ้มประวัติบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519
รวม 9 รุ่น จำนวน 42 คน ทั้งนี้ไม่รวมผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน ซึ่งกำลังอยู่ในต่างประเทศและไม่สามารถติดต่อที่อยู่ปัจจุบันได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดลอกที่อยู่ของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับทุนจากแฟ้มประวัติบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย
2. ส่งจดหมายไปยังผู้รับทุนการศึกษา ก้เ้ไซ้การติดตามสอบถามจากภาควิชาที่บัณฑิตเคย
ศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ส่งแบบถาม เกี่ยวกับโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังกลุ่มตัวอย่างผู้รับทุนการศึกษาโดยทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์หขอมล

1. คำนวณค่าสัดส่วนของคะแนนความก้าวหน้าทาง วิชาการ และความก้าวหน้าทาง วิชาชีพ จากแบบถวม ตอนที่ 1 และ 2 เช่น คำนวณค่าสัดส่วนของผู้รับทุนการศึกษาที่ศึกษาต่อและ สำเร็จปริญญาเอก สัดส่วนของผู้รับทุนการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ทาง วิชาการ สัดส่วนของผู้รับทุนที่ มีความก้าวหน้าในตำแหน่ง วิชาการ และสัดส่วนของผู้รับทุนที่ทำงานตรงตามสาขาวิชาที่ศึกษาในระดับ ปริญญาโท เป็นต้น

2. ทดสอบความนัยสำคัญทาง สถิติ ของสัดส่วนความก้าวหน้าทาง วิชาการ และสัดส่วน ความก้าวหน้าทาง วิชาชีพที่มีค่าน้อยกว่า 0.80 ว่าแตกต่างจากสัดส่วน 0.80 ที่กำหนดหรือไม่ โดยใช้การทดสอบสัดส่วนค่าซึ่ 1 (Z - test)

เกณฑ์ในการประเมิน คือความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนความก้าวหน้าทาง วิชาการ และสัดส่วนความก้าวหน้าทาง วิชาชีพของผู้รับทุนการ ศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ทาง วิชาการมีค่าไม่ต่ำกว่าสัดส่วน 0.80 ที่กำหนด กรงของ ความก้าวหน้าในการศึกษาต่อและสำเร็จปริญญาเอกเป็น 0.50 นั่นคือ จากการ คำนวณ ถ้าค่าซึ่ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า ค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปคามโอกาสซึ่ใดจากการ เปิด การวางมาตรฐานสถิติค่าซึ่ แสดงว่าสัดส่วนความก้าวหน้าทาง วิชาการ หรือความก้าวหน้าทาง วิชาชีพ ค่ากว่าเกณฑ์กำหนด กรงที่ค่าซึ่ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปคาม โอกาสซึ่ใดจากการ เปิดการวางมาตรฐานค่าซึ่ แสดงว่าสัดส่วนความก้าวหน้าทาง วิชาการหรือ ความก้าวหน้าทาง วิชาชีพ เป็นไปคามเกณฑ์กำหนด

3. วิธีการศึกษาเชิงประเมินความคิดเห็นของผู้รับทุนการศึกษาที่มีต่อโครงการให้ทุนการศึกษา

การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการจะพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้รับทุนการศึกษา ประโยชน์ของ โยชน์ของ โครงการ และความเหมาะสมในการดำเนินงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519 รวม 9 รุ่น จำนวน 44 คน ทั้งนี้ไม่รวมผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน ที่กำลังอยู่ในต่างประเทศ และไม่สามารถติดต่อที่อยู่ปัจจุบันได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่งแบบถามเกี่ยวกับโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังกลุ่มตัวอย่างผู้รับทุนการศึกษาโดยทางไปรษณีย์

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลและประเมิน

1. วิเคราะห์ข้อมูลของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการอุดหนุนการศึกษาจากคะแนนการตอบแบบถาม ตอนที่ 3 ของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519 ดังนี้

1.1 กำหนดหามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นข้อาระงับนิกมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และวิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) หาฐานนิยม (Mode) ในส่วนที่เป็นคำถามเปิด (Open ended) จากแบบถาม ตอนที่ 3.1 เพื่อวิเคราะห์หาขอบข่ายของลักษณะที่ผู้รับทุนการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายในปฏิบัติ

1.2 กำหนดหามัธยิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการให้ทุนออกทุนการศึกษา ซึ่งเป็นข้อาระงับนิกมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และวิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) หาฐานนิยม (Mode) จากแบบถามตอนที่ 3.2 ในส่วนที่เป็นคำถามเปิด (Open ended) และทดสอบความมีนัยสำคัญของความมัธยิมเลขคณิตที่คำนวณได้ว่าแตกต่างจาก 3.50 หรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

1.3 กำหนดหาสัดส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ในการดำเนินงานของโครงการด้านต่าง ๆ และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของสัดส่วนที่คำนวณได้เฉพาะที่มีค่าน้อยกว่า 0.80 ว่าแตกต่างจากสัดส่วน 0.80 หรือไม่ โดยใช้การทดสอบสัดส่วนค่าซี (Z-test)

เกณฑ์ในการประเมิน

1.1 ลักษณะงานที่ผู้รับทุนการศึกษาได้รับมอบหมายไปปฏิบัติเป็นงานวิชาการ เช่น งานช่วยสอน และงานช่วยวิจัย เป็นต้น

1.2 ทัศนคติความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในการทดสอบค่าที มัธยิมเลขคณิตของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า $t_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาสซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่าที แสดงว่าผู้รับทุนมีความเห็นอาโครงการนี้ประโยชน์มาก แต่ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า $t_{.05}$ ซึ่งเป็นไปตามโอกาสซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่าที แสดงว่าผู้รับทุนมีความเห็นว่าโครงการนี้ประโยชน์น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 เกณฑ์ในการประเมิน คือด้วยความสำเร็จที่ร้อยละ 95 สัดส่วนความคิดเห็นของผู้รับทุนการศึกษาที่มีความคิดเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการเหมาะสมมีค่าไม่ต่ำกว่าสัดส่วน 0.80 ที่กำหนด นั่นคือจากการคำนวณค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาส ซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานสถิติค่าเฉลี่ย แสดงว่าสัดส่วนความเหมาะสมในการดำเนินงานต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด กรณีที่ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า $Z_{.05}$ ที่เป็นไปตามโอกาส ซึ่งได้จากการเปิดตารางมาตรฐานค่าเฉลี่ย แสดงว่าสัดส่วนความเหมาะสมในการดำเนินงานของโครงการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย