

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิเคราะห์โครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปแบบการวิเคราะห์จึงมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทั้งเอกสาร
และบุคคล ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยเป็นลำดับขั้นดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ต้องการศึกษา แบ่งได้ดังนี้

1. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผ่านการคัดเลือกของ
โครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2528-2531 รวมทั้งสิ้น 355 คน
ดังนี้

1.1 นิสิตทุน พสวท. รุ่นปีการศึกษา 2528 จำนวน 15 คน รุ่นปีการ
ศึกษา 2529 จำนวน 8 คน รุ่นปีการศึกษา 2530 จำนวน 16 คน และรุ่นปีการศึกษา 2531
จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 54 คน

1.2 นิสิตทุนจุฬา-วิทยา รุ่นปีการศึกษา 2528 จำนวน 5 คน รุ่นปีการ
ศึกษา 2529 จำนวน 5 คน รุ่นปีการศึกษา 2530 จำนวน 1 คน และรุ่นปีการศึกษา 2531
จำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน

1.3 นิสิต วพ.1 รุ่นปีการศึกษา 2528 จำนวน 34 คน รุ่นปีการศึกษา
2529 จำนวน 45 คน รุ่นปีการศึกษา 2530 จำนวน 97 คน และรุ่นปีการศึกษา 2531 จำนวน
110 คน รวมทั้งสิ้น 286 คน

1.2 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผ่านการคัดเลือกโดย
ทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2528-2531 ดังนี้

รุ่นปีการศึกษา 2528 จำนวน 179 คน

รุ่นปีการศึกษา 2529 จำนวน 204 คน

รุ่นปีการศึกษา 2530 จำนวน 139 คน

รุ่นปีการศึกษา 2531 จำนวน 248 คน

รวมทั้งสิ้น 770 คน

รายละเอียดของนิสิตทั้ง 2 กลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำแนกตามปีการศึกษา
กลุ่มสาขาวิชา ภาควิชา และประเภทที่สอบเข้า ปีการศึกษา 2531

รุ่นปีการศึกษา	ภาควิชา	คัดเลือกโดย	ประเภทโครงการรับนิสิตโดยวิธีพิเศษ	รวม		
กลุ่มสาขาวิชา		ทบวงมหาวิทยาลัย	พสวท. จุฬาฯ-วิทยา วพ.1			
2528						
สาขาวิชา	ชีววิทยา	2	1	-	1	4
ชีวภาพ	พฤกษศาสตร์	6	2	1	1	10
	ชีวเคมี	15	-	-	-	15
	จุลชีววิทยา	17	-	-	1	18
	รวมสาขาวิชาชีวภาพ	40	3	1	3	53
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	9	3	3	2	17
กายภาพ	เคมี	16	6	1	5	28
	ฟิสิกส์	10	2	-	3	15
	ธรณีวิทยา	2	1	-	-	3
	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	6	-	-	-	6
	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	5	-	-	-	5
	รวมสาขาวิชากายภาพ	48	12	4	10	68
สาขาวิชา	เคมีเทคนิค	34	-	-	7	41
เทคโนโลยี	วัสดุศาสตร์	22	-	-	6	28
	วิทยาศาสตร์ภาพถ่ายฯ	14	-	-	2	16
	เทคโนโลยีทางอาหาร	22	-	-	6	28
	รวมสาขาวิชาเทคโนโลยี	92	-	-	21	113
	รวมทั้งสิ้น	180	15	5	34	234

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รุ่นปีการศึกษา กลุ่มสาขาวิชา	ภาควิชา	คัดเลือกโดย ทบวงมหาวิทยาลัย	ประเภทโครงการรับนิสิตโดยวิธีพิเศษ			รวม
			พสวท.	จุฬาฯ-วิทยา	วพ.1	
2529						
สาขาวิชา	ชีววิทยา	5	1	-	-	6
ชีวภาพ	พฤกษศาสตร์	8	1	1	2	12
	ชีวเคมี	13	-	-	2	15
	จุลชีววิทยา	18	-	-	1	19
	รวมสาขาวิชาชีวภาพ	44	2	1	5	52
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	8	-	1	2	11
กายภาพ	เคมี	16	2	3	6	27
	ฟิสิกส์	6	4	-	1	11
	ธรณีวิทยา	2	-	-	-	2
	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	16	-	-	2	18
	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	17	-	-	-	17
	รวมสาขาวิชากายภาพ	65	6	4	11	86
สาขาวิชา	เคมีเทคนิค	38	-	-	7	45
เทคโนโลยี	วัสดุศาสตร์	25	-	-	9	34
	วิทยาศาสตร์ภาพถ่ายฯ	14	-	-	4	18
	เทคโนโลยีทางอาหาร	18	-	-	9	27
	รวมสาขาวิชาเทคโนโลยี	95	-	-	29	124
	รวมทั้งสิ้น	204	8	5	45	262

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รุ่นปีการศึกษา กลุ่มสาขาวิชา	ภาควิชา	คัดเลือกโดย ทบวงมหาวิทยาลัย	ประเภทโครงการรับนิสิตโดยวิธีพิเศษ			รวม
			พลวท.	จุฬาฯ-วิทยา	วพ.1	
2530						
สาขาวิชา	ชีววิทยา	2	1	-	-	3
ชีวภาพ	พฤกษศาสตร์	3	1	-	4	8
	ชีวเคมี	8	-	-	8	16
	จุลชีววิทยา	11	-	-	10	21
	รวมสาขาวิชาชีวภาพ	24	2	-	22	48
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	4	3	-	3	10
กายภาพ	เคมี	7	5	-	17	29
	ฟิสิกส์	4	5	1	5	15
	ธรณีวิทยา	1	1	-	7	9
	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	5	-	-	3	8
	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	6	-	-	1	7
	รวมสาขาวิชากายภาพ	27	14	1	36	78
สาขาวิชา	เคมีเทคนิค	38	-	-	11	49
เทคโนโลยี	วัสดุศาสตร์	16	-	-	14	30
	วิทยาศาสตร์ภาพถ่ายฯ	12	-	-	7	19
	เทคโนโลยีทางอาหาร	20	-	-	6	26
	รวมสาขาวิชาเทคโนโลยี	86	-	-	38	124
	ยังไม่สังกัด	2	-	-	1	3
	รวมทั้งสิ้น	139	16	1	97	253

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รุ่นปีการศึกษา	ภาควิชา	คัดเลือกโดย	ประเภทโครงการรับนิสิตโดยวิธีพิเศษ	รวม		
กลุ่มสาขาวิชา		ทบวงมหาวิทยาลัย	พลวท. จุฬาฯ-วิทยา	วพ.1		
2531						
	ยังไม่สังกัด	248	15	4	110	377

หมายเหตุ ในขณะที่ทำการวิจัยนิสิตปีการศึกษา 2531 เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ของคณะ การศึกษาเป็นแบบเรียนรวม จึงยังไม่มี การแบ่งภาควิชา

2. ผู้บริหารของคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 16 คน
3. อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 3 ประเภท คือ

1. แบบเก็บข้อมูลเบื้องต้น เพื่อบันทึกคะแนนเฉลี่ยสะสม
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ เพื่อการสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิตโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามแบบปลายเปิด
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การคัดเลือกนิสิต วิธีดำเนินการเกี่ยวกับโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ จำนวน 106 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็น 6 ด้าน คือ

- ก. วัตถุประสงค์ของโครงการ จำนวน 16 ข้อ
- ข. การคัดเลือกนิสิตเข้าโครงการ จำนวน 14 ข้อ
- ค. เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนและกิจกรรมเสริม จำนวน 28 ข้อ
- ง. การเรียนการสอน จำนวน 21 ข้อ
- จ. วัสดุ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ จำนวน 10 ข้อ
- ฉ. สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเสริมบรรยากาศการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อม จำนวน 17 ข้อ

เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประเมินค่า 5 ค่า

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นทั่วไป เกี่ยวกับโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ จำนวน 14 ข้อ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

3. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษเพื่อการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ การคัดเลือกนิสิต วิธิดำเนินการ และผลผลิต

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัย และจุดมุ่งหมายของโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ กำหนดขึ้นเป็นหลักในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
2. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 มาสร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขปรับปรุง

4. ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตั้งรายนามต่อไปนี้

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity)

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิรธรรม พันธมนาวิน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ ปี 2526-2530 และผู้อำนวยการโครงการการศึกษาทั่วไป

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ประคอง ตั้งประพถธิกุล รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ ปี 2531-ปัจจุบัน

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชา
อุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บวรศิริ อาจารย์ประจำภาควิชา
อุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผุสดี ปริยานนท์ เลขาธิการคณะกรรมการ
โครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ ปี 2528-2531

5. นำแบบสอบถามไปทดสอบโดยการ Try Out จากนิสิตโครงการรับนิสิต
วิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจใน
ข้อกระทงต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. ปรับปรุงแบบสอบถามด้านภาษา แล้วนำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ไปใช้
กับประชากรและกลุ่มตัวอย่างจริง

7. การประเมินค่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินค่าคะแนน ดังนี้

- | | | | |
|---|---------|-------------------------------------|------------------|
| 5 | หมายถึง | ผู้ตอบมีความเห็นด้วยกับข้อกระทงนั้น | <u>มากที่สุด</u> |
| 4 | หมายถึง | ผู้ตอบมีความเห็นด้วยกับข้อกระทงนั้น | <u>มาก</u> |
| 3 | หมายถึง | ผู้ตอบมีความเห็นด้วยกับข้อกระทงนั้น | <u>ปานกลาง</u> |
| 2 | หมายถึง | ผู้ตอบมีความเห็นด้วยกับข้อกระทงนั้น | <u>น้อย</u> |
| 1 | หมายถึง | ผู้ตอบมีความเห็นด้วยกับข้อกระทงนั้น | <u>น้อยมาก</u> |

หรือ ไม่เห็นด้วยเลย

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารด้วยตนเอง
2. สอบถามความคิดเห็นของนิสิตโครงการโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้รับความ
ร่วมมือจากคณาจารย์ ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานและภาควิชาต่าง ๆ ของคณะ
วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการแจกและรวบรวมแบบสอบถามจากนิสิตโครงการรับ
นิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ จำนวน 355 ฉบับ และได้รับฉบับสมบูรณ์คืนมาจำนวน 303 ฉบับ
คิดเป็นร้อยละ 85.35

3. สัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องด้วยตนเอง

4. รวบรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทำการคัดลอกคะแนนเฉลี่ย (GPA) และคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ในแต่ละชั้นปีของนิสิต โดยได้รับความร่วมมือจากข้าราชการในฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการค้นหาข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์จะเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและลักษณะของข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. การวิเคราะห์เอกสาร ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอข้อมูลเชิงการบรรยาย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยการหาค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ หาค่าเฉลี่ย (GPA) ของแต่ละรุ่นปีการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา แล้วนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA)

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ กับโดยวิธีปกติ จะทำการหาค่าเฉลี่ยของแต่ละพวกดังนี้

พวกที่ 1 นิสิตโดยวิธีปกติ

พวกที่ 2 นิสิตวิธีพิเศษ และรับทุนการศึกษา เรียกว่า นิสิตทุน ได้แก่ นิสิตทุน พสวท. และนิสิตทุนจุฬาฯ-วิทยา

พวกที่ 3 นิสิตวิธีพิเศษ แต่ไม่รับทุน ได้แก่ นิสิต วพ.1

การเปรียบเทียบ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

4.1 ด้วยจำนวนรวมทั้งคณะ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA)

4.2 แบ่งตามชั้นปีเดียวกันที่นิสิตแต่ละรุ่นศึกษา โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two-way ANOVA)

4.3 แบ่งตามกลุ่มสาขาวิชาที่ภาควิชาสังกัดอยู่ โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA)

4.4 แบ่งตามภาควิชาที่นิสิตศึกษา โดยใช้สถิติ

4.4.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) เมื่อในภาควิชาชั้นนิสิตตั้งแต่ 3 ประเภทขึ้นไป

4.4.2 การทดสอบค่า t เมื่อภาควิชาชั้นนิสิต 2 ประเภท

4.4.3 ค่าเฉลี่ย เมื่อในภาควิชาชั้นนิสิตศึกษาอยู่เพียง 1 ประเภท หรือมากกว่า 1 ประเภท แต่ไม่อาจนำมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ เนื่องจากจำนวนนิสิตไม่ถึง 5 คน ซึ่งเป็นจำนวนน้อยที่สุดที่สามารถนำมาทดสอบค่าทางสถิติได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ใช้ค่าทางสถิติ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จ SPS (Statistical Processing System) Version PC 4.0 โดย R.C. Kirk และ G.J. Buhyoff)

การแปลค่าของมาตราส่วนประมาณค่า

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนิสิตโครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ มีความหมายค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์การแบ่งของประคอง กรรมสูตร (2528: 70) ดังนี้

4.50-5.00	มีความหมาย	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50-4.49	มีความหมาย	เห็นด้วยอย่างมาก
2.50-3.49	มีความหมาย	เห็นด้วยปานกลาง
1.50-2.49	มีความหมาย	เห็นด้วยน้อย
1.00-1.49	มีความหมาย	เห็นด้วยน้อยที่สุด หรือไม่เห็นด้วย

การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากวิจัยและวิเคราะห์ ในรูปตารางและความเรียง ดังจะเสนอต่อไปในบทที่ 4

ตารางที่ 9 ระบบการวิเคราะห์ของข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์โครงการรับนิสิตวิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ การวิจัย	คุณลักษณะที่วิเคราะห์	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิเคราะห์	ยุทธวิธีในการวิเคราะห์	สถิติวิเคราะห์
1. ศึกษาโครงการรับนิสิต				
วิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ				
1.1 ปัจจัยเบื้องต้น	1. วัตถุประสงค์ 2. การคัดเลือกนิสิต 2.1 คุณสมบัติของผู้สมัคร 2.2 วิธีการคัดเลือกนิสิต	เอกสารที่เกี่ยวข้อง นิสิตโครงการ ผู้บริหาร อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาข้อมูลจากทะเบียน ประวัติและเอกสาร สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง	Content Analysis
1.2 กระบวนการ	วิธีดำเนินการ - การเรียนการสอน - กิจกรรมพิเศษ - สิ่งอำนวยความสะดวก	เอกสารที่เกี่ยวข้อง นิสิตโครงการ ผู้บริหาร อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง	Content Analysis
1.3 ผลผลิต	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA) ของนิสิตโครงการ	นิสิตโครงการ ปีการศึกษา 2528-2531	ศึกษาผลการเรียนในแต่ละ ภาคการศึกษา (GPA) ของนิสิตโครงการแต่ละรุ่น จำแนกตามประเภทนิสิต	ANOVA



ตารางที่ 9 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ การวิจัย	คุณลักษณะที่วิเคราะห์	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิเคราะห์	ยุทธวิธีในการวิเคราะห์	สถิติวิเคราะห์
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนิสิต โครงการและนิสิตที่ผ่าน การคัดเลือกโดยทบวง มหาวิทยาลัย	คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ด้วยจำนวนรวม ชั้นปีที่ศึกษา เดียวกัน แบ่งตามกลุ่มสาขา และภาควิชา	นิสิตโครงการและที่ ผ่านการสอบโดยทบวง มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2528-2531	ศึกษาผลการเรียนของ นิสิตทั้งสามประเภทด้วย จำนวนรวม ชั้นปีที่ศึกษา เดียวกัน กลุ่มสาขาวิชา และภาควิชา	ANOVA t-test ค่าเฉลี่ย Two-way ANOVA
3. ศึกษาความคิดเห็น	เกี่ยวกับโครงการรับนิสิต วิทยาศาสตร์โดยวิธีพิเศษ - ปัจจัยเบื้องต้น - กระบวนการ - ผลผลิต - ปัญหาและอุปสรรค	ผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์ อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง นิสิตโครงการ	สัมภาษณ์ แบบสอบถาม	Content Analysis คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย
4. เสนอแนะแนวทาง แก้ไข	สิ่งที่เป็นปัญหาและ อุปสรรคของโครงการ	ผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์ อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง นิสิตโครงการ	สัมภาษณ์ แบบสอบถาม	Content Analysis