

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษากระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ สอบถาม และสัมภาษณ์ ผู้วิจัยมุ่งศึกษา (1) พัฒนาการทางกระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) วิเคราะห์กระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (3) ปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉะนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เตรียมดำเนินการเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ลักษณะแบบสอบถามและแบบสำรวจที่ใช้ในการวิจัย การแปลค่าของมาตราส่วนประมาณค่า วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ก. ผู้บริหารของสถาบันในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ. 2502-2529) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การวางแผนของสถาบัน ในการสัมภาษณ์ จำนวน 4 ท่าน ได้แก่

1. ศาสตราจารย์ ดร.บุญศักดิ์ ใจจงกิจ
อดีตรองอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กสิภรณ์
อดีตรองอธิการบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
3. รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ สองทิศ
อดีตรองอธิการบดีฝ่ายวางแผน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
4. นายอานวย แสงสว่าง
อดีตหัวหน้ากองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ข. ผู้บริหารของสถาบันในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ.2530-2536) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางแผนของสถาบัน คือ

ในการสัมภาษณ์ จำนวน 9 ท่าน ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กสิภาร
อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมชอบ ไชยเวช
อดี้อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
กรรมการทบวงมหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร พลาวงศ์
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต พึ่งธรรมสาร
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
5. นายเสมอ เรืองอนันต์
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
6. รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลยุดต์ วรรณสว่าง
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทงศ์ พุ่มคำ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
8. นายอานวย แสงสว่าง
อดีตหัวหน้ากองแผนงาน
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ บุญโรสภณ
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม

ในการสัมภาษณ์และตอบแบบสำรวจ จำนวน 10 ท่าน ได้แก่

1. นางศิริวิช ดุริยชัย
ผู้อำนวยการกองแผนงาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศักดิ์ ตรีสัตย์
อดีตรองคณบดีฝ่ายพัฒนาการคณะวิศวกรรมศาสตร์

3. รองศาสตราจารย์ ณรงค์ วรงค์เกียรติกร
รองคณบดีฝ่ายวางแผน คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์
อธิตรรองคณบดีฝ่ายวางแผน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนะศักดิ์ ป้ายเที่ยง
อธิตรรองคณบดีฝ่ายพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
6. นายพิพัฒน์ หัสชน
อธิตรรองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ราพิง มังคละสวัสดิ์
รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สปสันต์ อุตกฤษฎ์
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
9. รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ สองทิศ
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง
10. รองศาสตราจารย์ บรรเลง ศรีนิล
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา
ผู้อำนวยการดำเนินงานจัดตั้งสำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม

ในการตอบแบบสำรวจ 2 ท่าน ได้แก่

1. นางดัชนีย์ บุรณศิริ
เลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย
2. นางสุรีย์ สุริยาศสิน
เลขานุการสำนักหอสมุดกลาง

ค. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสถาบันในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ. 2530-2536) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางแผนของสถาบัน ได้แก่ รองอธิการบดี คณบดี รองคณบดี ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ กรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย/สำนัก และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 161 ท่าน ดังจะแสดงไว้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรที่เข้าในการวิจัยที่เป็นผู้บริหารและ เจ้าหน้าที่ของสถาบันในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ. 2530-2536)

ประชากร	จำนวน
สำนักงานอธิการบดี	15
คณะวิศวกรรมศาสตร์	34
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	32
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	17
บัณฑิตวิทยาลัย	5
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	29
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	14
สำนักหอสมุดกลาง	11
สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม	4
รวม	161

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ประเภท คือ

1. แบบสำรวจเอกสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยและของสถาบัน แผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี กฎระเบียบของทบวงมหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เอกสารงบประมาณ เอกสารเผยแพร่ของสถาบันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสืออนุสรณ์ของสถาบัน หนังสือรายงานประจำปี เอกสารสถิติคลังข้อมูล เอกสารรายงานผลสรุปการประชุมสัมมนาฯ การรวบรวมและคัดเลือกเอกสาร พิจารณาความเชื่อถือได้และความถูกต้องของเอกสารแต่ละฉบับ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาของ แวน ดาเลน (Van Dalen อ้างใน อรพินท์ ต้นธนะสฤษฎี, 2522) ประกอบด้วยเกณฑ์ 2 ประการ คือ

1.1 เกณฑ์ภายนอก (External Criticism) ซึ่งมุ่งพิจารณาที่มาของเอกสาร ผู้เขียนเอกสารนั้น

1.2 เกณฑ์ภายใน (Internal Criticism) มุ่งพิจารณาถึงการสื่อความหมาย ของเอกสารว่าชัดเจนเพียงใด เกณฑ์ภายนอกจะพิจารณาเรื่องต่าง ๆ 5 เรื่อง คือ

- 1) แหล่งที่มาของเอกสาร เป็นแหล่งปฐมภูมิ หรือทุติยภูมิและเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้หรือไม่
- 2) ใครเป็นผู้เขียนเอกสาร
- 3) เป็นเอกสารต้นฉบับ ฉบับคัดลอก หรือฉบับปรับปรุง ถ้าเป็นฉบับคัดลอกหรือฉบับแก้ไขได้มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นหรือไม่ และสามารถสืบค้นหาแหล่งอ้างอิงได้หรือไม่
- 4) เอกสารนั้นเผยแพร่เมื่อไร
- 5) เอกสารนั้นมีวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่อย่างไร

2. แบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผนขององค์การยูเนสโก และสร้างแบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผนขึ้นเอง โดยแบ่งกระบวนการวางแผนเป็น 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนวางแผน ขั้นจัดทำแผน ขั้นจัดทํารายละเอียดของแผน ขั้นนำแผนไปปฏิบัติ ขั้นการประเมินผล การปรับแผน และจัดทำแผนใหม่ ซึ่งแบบสำรวจมี 2 ชุดคือ

2.1 แบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผนฯ 6 ของสถาบัน

2.2 แบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผนฯ 7 ของสถาบัน

3. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผน เช่น หลักการของ Le Breton, Danial L. Stufflebeam, สวานจิตร์ สุคนธทรัพย์, ประมวล เสนาฤทธิ์, เจือจันทร์ จงสถิตอยู่, สมพงษ์ เกษมสิน , ไพรัตน์ เตชะรินทร์, เสถียร เหลืองอร่าม, บรรจบ เนียมมณี และอุทัย บุญประเสริฐ โดยสร้างแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน คือ

3.1 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในกระบวนการวางแผน มี 6 ขั้นตอน คือ ขั้นก่อนวางแผน ขั้นวางแผน ขั้นจัดทำแผน ขั้นจัดทํารายละเอียดของแผน ขั้นนำแผนไปปฏิบัติ ขั้นการประเมินผลปรับแผนและจัดทำแผนใหม่

3.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการวางแผน แบบมาตราส่วนประมาณค่า

(Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งผู้วิจัยได้หาความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alphas Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.89 ต่อจากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มประชากร

4. แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผน เช่น หลักการของ Le Breton, Danial L Stufflebeam, สนานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์, ประมวล เสนาฤทธิ์ และ เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ โดยสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ขึ้นเองดังนี้

4.1 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ. 2502-2529) มีเนื้อหาครอบคลุมกระบวนการวางแผน โดยเน้นวิธีการวางแผนและการดำเนินงานตามแผน ปัญหาอุปสรรคและพัฒนาการของกระบวนการวางแผน

4.2 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ. 2530-2536) มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง

4.2.1 การประเมินสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)

ความร่วมมือของสถานประกอบการเอกชน ความร่วมมือของหน่วยงานภายในสถาบัน ความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

4.2.2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)

ยุทธวิธีในการวางแผน ความพร้อมของหน่วยงาน

4.2.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)

ปัญหาอุปสรรคในการวางแผน

4.2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนของสถาบัน และทิศทางใน

การวางแผนในอนาคต

ลักษณะแบบสอบถามและแบบสำรวจที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นคำถามแบบเลือกคำตอบ (Check List) จำนวน 9 ข้อ ที่สอบถามเกี่ยวกับตำแหน่งทางการบริหารที่รับผิดชอบอยู่ระหว่างแผนฯ 6 และ 7 ประสิทธิภาพในการวางแผน ความเกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผนฯ 6 และ 7 ของสถาบัน ความรู้ด้านการวางแผน และทัศนคติเกี่ยวกับงานวางแผน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในกระบวนการวางแผน ซึ่งมี 6 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ขั้นก่อนวางแผน 6 ข้อ ขั้นวางแผน 7 ข้อ ขั้นจัดทำแผน 5 ข้อ ขั้นจัดทำรายละเอียดของแผน 6 ข้อ ขั้นนำแผนไปปฏิบัติ 10 ข้อ ขั้นประเมินผล การปรับแผนและการจัดทำแผนใหม่ 6 ข้อ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามจัดลำดับความสำคัญของปัญหาอุปสรรคในกระบวนการวางแผนแต่ละขั้น จำนวน 6 ขั้นตามที่กล่าวไว้ข้างต้น ถ้าข้อดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่สำคัญที่สุดในกระบวนการวางแผนขั้นนั้นให้ใส่หมายเลข 1 และข้อที่เป็นปัญหาอุปสรรครองลงไปให้ใส่หมายเลข 2, 3, 4,.....ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและข้อเสนอแนะในกระบวนการวางแผน ซึ่งมีจำนวน 23 ข้อ โดยให้มีความตอบให้เลือกเป็นมาตราส่วนประเมินค่าแบบลิเคิร์ต (Likert) ที่ให้ผู้ตอบประมาณค่า 5 ระดับ และกำหนดค่าของแบบประมาณค่าของแบบสอบถามดังนี้

5	มากที่สุด	หมายถึง	มีระดับความต้องการมากที่สุด
4	มาก	หมายถึง	มีระดับความต้องการมาก
3	ปานกลาง	หมายถึง	มีระดับความต้องการปานกลาง
2	น้อย	หมายถึง	มีระดับความต้องการน้อย
1	น้อยที่สุด	หมายถึง	มีระดับความต้องการน้อยที่สุดหรือแทบจะไม่มีความต้องการเลย

2. แบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผน แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสำรวจเกี่ยวกับสภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นคำถามแบบเลือกคำตอบ (Check List) จำนวน 6 ข้อ ที่สอบถามเกี่ยวกับตำแหน่งทางการบริหารที่รับผิดชอบอยู่ในระหว่างแผนฯ 6 และ 7 ประสบการณ์ในการวางแผน ความเกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผนฯ 6 และ 7 ของสถาบัน ความรู้ด้านการวางแผน และทัศนคติเกี่ยวกับงานวางแผน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผน ซึ่งมี 6 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ขั้นก่อนวางแผน 8 ข้อ ขั้นวางแผน 7 ข้อ ขั้นจัดทำแผน 2 ข้อ ขั้นจัดทำรายละเอียดของแผน 4 ข้อ ขั้นนำแผนไปปฏิบัติ 10 ข้อ ขั้นประเมินผล การปรับแผน และการจัดทำแผนใหม่ 9 ข้อ โดยให้ผู้ตอบแบบสำรวจเลือกคำตอบ (Check List) ระบุกิจกรรมในกระบวนการวางแผนว่า

มีการปฏิบัติ หมายถึง หน่วยงานของท่านมีการปฏิบัติกิจกรรมการวางแผนในข้อนี้
 ไม่มีการปฏิบัติ หมายถึง หน่วยงานของท่านไม่มีการปฏิบัติกิจกรรมการวางแผนใน
 ข้อนี้

การแปลค่าของมาตราส่วนประมาณค่า

การแปลค่าเฉลี่ยของปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำหนดไว้ดังนี้ คือ

ค่าเฉลี่ยใกล้ 1 มากที่สุด หมายความว่า ข้อดังกล่าวเป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ
 ที่สุดในกระบวนการวางแผนขั้นนี้

ค่าเฉลี่ยใกล้ 1 รองลงไป หมายความว่า ข้อดังกล่าวเป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ
 รองลงไปในการวางแผนขั้นนี้

การแปลค่าเฉลี่ยของความต้องการและข้อเสนอแนะในกระบวนการวางแผน
 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำหนดไว้ดังนี้ คือ

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.51-5.00 หมายความว่า มีระดับความต้องการมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51-4.50 หมายความว่า มีระดับความต้องการมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51-3.50 หมายความว่า มีระดับความต้องการปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51-2.50 หมายความว่า มีระดับความต้องการน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00-1.50 หมายความว่า มีระดับความต้องการน้อยที่สุดหรือ
 แทบจะไม่มีความต้องการเลย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งข้อมูลเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. แบบสำรวจเอกสาร ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาการ
 ศึกษาาระดับอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยและของสถาบัน แผนอุดมศึกษาระยะยาว เอกสารการ
 ประชุมสัมมนา วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เอกสารเผยแพร่ของสถาบัน เอกสารสถิติคลังข้อมูล ราย
 งานประจำปี หนังสืออนุสรณ์เอกสารงบประมาณ โดยคัดเลือกเอกสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ
 วิเคราะห์กระบวนการวางแผนของสถาบัน

2. แบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถาบันที่รับผิดชอบโดยตรงกับงานด้านการวางแผน ของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสถาบัน โดยเก็บข้อมูลจากแผนฯ 6 จำนวน 8 หน่วยงาน และจากแผนฯ 7 จำนวน 9 หน่วยงาน 1 ได้รับแบบสำรวจคืน 17 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

3. แบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนของสถาบัน รวมถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามแผนงาน และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการวางแผนของสถาบัน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถาบันระดับรองคณบดี รองผู้อำนวยการสำนัก/วิทยาลัย หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าฝ่าย กรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย รวมเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของสถาบัน จำนวน 161 ท่าน ซึ่งได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 137 ชุด จาก 161 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.09 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

4. แบบสัมภาษณ์

4.1 สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของสถาบันในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ.2502-2529) จำนวน 4 ท่าน

4.2 สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของสถาบันในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ศ.2530-2536) จำนวน 19 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสำรวจเอกสาร วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกเอกสารของ Van Dalen โดยมีเอกสารที่เข้าเกณฑ์ ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยและของสถาบัน แผนอุดมศึกษาระยะยาว วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เอกสารเผยแพร่ของสถาบันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารการสรุปผลการประชุมสัมมนา เอกสารสถิติคลังข้อมูล รายงานประจำปี หนังสืออนุสรณ์ และเอกสารงบประมาณ โดยคัดเลือกเอกสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กระบวนการวางแผนของสถาบัน โดยวิเคราะห์ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์กระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิเคราะห์ ดังนี้

1) การประเมินสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation) ดูสภาพแวดล้อมว่า 1) ในทิศทางเดียวกันกับแผนฯ 6 และ 7 ของสถาบันหรือไม่ อย่างไร

- 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เพื่อตัดสินความเหมาะสมของขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการวางแผน โดยดูปัจจัยนำเข้าว่า เอื้อต่อการวางแผนและการดำเนินการตามแผนของสถาบันหรือไม่อย่างไร
- 3) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามแผนงานของสถาบันกับแผนฯ 6 และ 7 ของสถาบัน โดยเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้ให้สัมพันธ์กับสภาวะแวดล้อม ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ เพื่อที่จะได้อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวางแผนได้อย่างสมบูรณ์

2. แบบสำรวจกิจกรรมในกระบวนการวางแผน

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความถี่และค่าร้อยละ
- 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมกระบวนการวางแผน วิเคราะห์โดยหาความถี่และค่าร้อยละ

3. แบบสอบถาม

- 3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ โดยหาความถี่และค่าร้อยละ
- 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในกระบวนการวางแผนวิเคราะห์ด้วยหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิธีคิด (\bar{X}) โดยนำข้อมูลที่เก็บข้อมูลได้ 137 ชุด มาหาผลรวมของลำดับความสำคัญปัญหาอุปสรรคตามข้อต่าง ๆ ในกระบวนการวางแผน แล้วนำผลรวมของข้อมูลในแต่ละข้อ มาหารด้วยจำนวนคนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 137 คน ก็จะได้ (\bar{X}) ของลำดับความสำคัญของปัญหาอุปสรรคในกระบวนการวางแผน
- 3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและข้อเสนอแนะ ในกระบวนการวางแผนวิเคราะห์ด้วยหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

- 4.1 วัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาพัฒนาการทางกระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยวิเคราะห์กระบวนการวางแผนในแต่ละยุคว่ามีพัฒนาการมาอย่างไร และมีความแตกต่างหรือคล้ายคลึงกันอย่างไร วิเคราะห์โดยแบ่งยุคของการศึกษาเป็น 3 ยุค คือ
- 1) พ.ศ. 2502-2513 วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ก่อนที่จะรวมเป็นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 - 2) พ.ศ. 2514-2529 วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ตอนที่รวมเป็นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 - 3) พ.ศ. 2530-2534 ตอนแยกตัวจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้ามาเป็นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 4.2 วัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์กระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 1) การประเมินสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation) ดูสภาพแวดล้อมว่า ไปในทิศทางเดียวกันกับแผนฯ 6 และ 7 ของสถาบันหรือไม่อย่างไร
 - 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ดูว่าปัจจัยนำเข้าเอื้อต่อการวางแผนและการดำเนินการตามแผนฯ 6 และ 7 ของสถาบันหรือไม่อย่างไร
- 4.3 วัตถุประสงค์ ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการวางแผนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยสอบถามถึงปัญหาอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะของกระบวนการวางแผน จากผู้บริหารซึ่งมาจากคนละหน่วยงานกันภายในสถาบัน แล้วนำมาวิเคราะห์และจัดเรียงเรียงเป็นหมวดหมู่