



**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

สถาบันการศึกษาเกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ โดยมีบทบาทสำคัญในการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง และเป็นแหล่งวิชาการที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาชุมชนและสังคม ตามที่คณะกรรมการวางแผนการศึกษา (เกียจจาร์ณนี 2529 : 1) ได้กำหนดปรัชญาและจุดมุ่งหมายการศึกษาระดับอุดมศึกษาไว้ ดังนี้

1. พัฒนาความงอกงามทางสติปัญญา ความเจริญทางความคิด อันนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการและความเจริญของมนุษยชาติ
2. สร้างสรรกำลังคนในระดับวิชาชีพชั้นสูงเพื่อพัฒนาสังคม
3. เป็นแหล่งวิชาการที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาชุมชนและชนบท
4. ทำนุบำรุงส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
5. พัฒนาคณาจารย์เป็นผู้สมบูรณ์ด้วยคุณภาพและจริยธรรมให้สามารถดำเนินชีวิตอันมีคุณค่าแก่บุคคลและสังคม

ในการเตรียมกำลังคนและการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถตามปรัชญาและจุดมุ่งหมายดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผน การกำหนดนโยบาย และการบริหารงาน ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยระบบสารสนเทศที่ทันสมัยถูกต้องสมบูรณ์ รวดเร็ว และตรงความต้องการเพื่อการบริหารการศึกษ

ทบวงมหาวิทยาลัยซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดตั้งระบบสารสนเทศขึ้นในปี พ.ศ. 2521 โดยมุ่งหวังให้ระบบสารสนเทศมีความพร้อม และเพียงพอที่จะใช้ในการประกอบการวินิจฉัยสั่งการและการตัดสินใจ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ทำการวิเคราะห์ กลั่นกรอง ตีความหมาย และจัดทำรายงานไว้ เพื่อให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัย/สถาบัน และทบวงมหาวิทยาลัย นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย และการวางแผนการศึกษาได้อย่างถูกต้องทั้งหลักการและเหตุผล โดยทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดระบบสารสนเทศแบ่งข้อมูลหลักของสถาบันอุดมศึกษาออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ (อนุจินต์ กนิษฐรัตน์ 2528 : 5)

1. นิสิตนักศึกษาและบัณฑิต
2. บุคลากร
3. หลักสูตรการเรียนการสอน
4. อาคารสถานที่และอุปกรณ์
5. การเงิน

จากข้อมูลหลักของระบบสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน ระบบสารสนเทศด้านนิสิตนักศึกษาและบัณฑิต เป็นข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษาที่มีปริมาณข้อมูลจำนวนมาก มีขั้นตอนในการทำงานซ้ำ ๆ กัน มีความยุ่งยากในการคำนวณ เช่น การประมวลผลการศึกษา แต่ในขณะที่เดิวก่อนข้อมูลดังกล่าวจะต้องมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง แม่นยำ ต้องอาศัยความละเอียดในการปฏิบัติงาน และมีความรวดเร็วในการให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อคณะวิชาซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต เพื่อให้บรรลุตามปรัชญาและจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ในปัจจุบันการจับเก็บข้อมูลด้านนักศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ยังดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในรูปของเอกสาร เช่น ระเบียบประวัตินักศึกษา ใบแจ้งผลการเรียนของนักศึกษา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีแนวโน้มจะเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปอย่างล่าช้า มีความผิดพลาดในการปฏิบัติงานได้ง่าย การเปลี่ยนแปลงข้อมูลไม่ทันสมัย และไม่สามารถสนองความต้องการของผู้บริหารได้ทันเหตุการณ์ ทำให้ผู้บริหารขาดระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาที่ดีในการประกอบการวางแผน และการตัดสินใจในการบริหารงานวิชาการของคณะในบางครั้งยังผลให้เกิดความเสียหายต่อคณะวิชา อาจารย์ นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ ด้วยเหตุนี้เพื่อให้คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาเพื่อการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศของผู้บริหารคณะฯ ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา เพื่อการบริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาเพื่อการบริหารงานวิชาการ จะพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้ข้อมูลนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2529 ถึงปีการศึกษา 2534

2. การออกแบบระบบสารสนเทศ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรม dBASE III PLUS

3. ขอบข่ายของงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ งานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา และงานกิจการนักศึกษา

4. การออกแบบระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา จะจัดทำโมเดลข้อมูลนักศึกษาในด้าน

4.1 ทะเบียนนักศึกษา

4.2 ประวัติการศึกษาของนักศึกษา

4.3 กิจการนักศึกษา

5. การพัฒนาระบบสารสนเทศในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เรียกว่า "วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ" (The System Development Life Cycle Model) ของ Davis B.Gordon (1984 : 571 - 591) ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดำรงอยู่ภายในองค์กร โดยเริ่มต้นจากการศึกษาเบื้องต้นซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป เพื่อพิจารณาแนวทางเบื้องต้นและความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ หลังจากนั้นจึงเริ่มการพัฒนาระบบ และปรับใช้ระบบสารสนเทศ (แผนภูมิที่ 1)

แนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศของ "วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ" ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น (Definition)

1.1 การกำหนดโครงการพัฒนาระบบ (Proposal Definition)

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility assessment)

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการ (Information requirement analysis)

1.4 กำหนดความต้องการของระบบสารสนเทศ (Conceptual design)

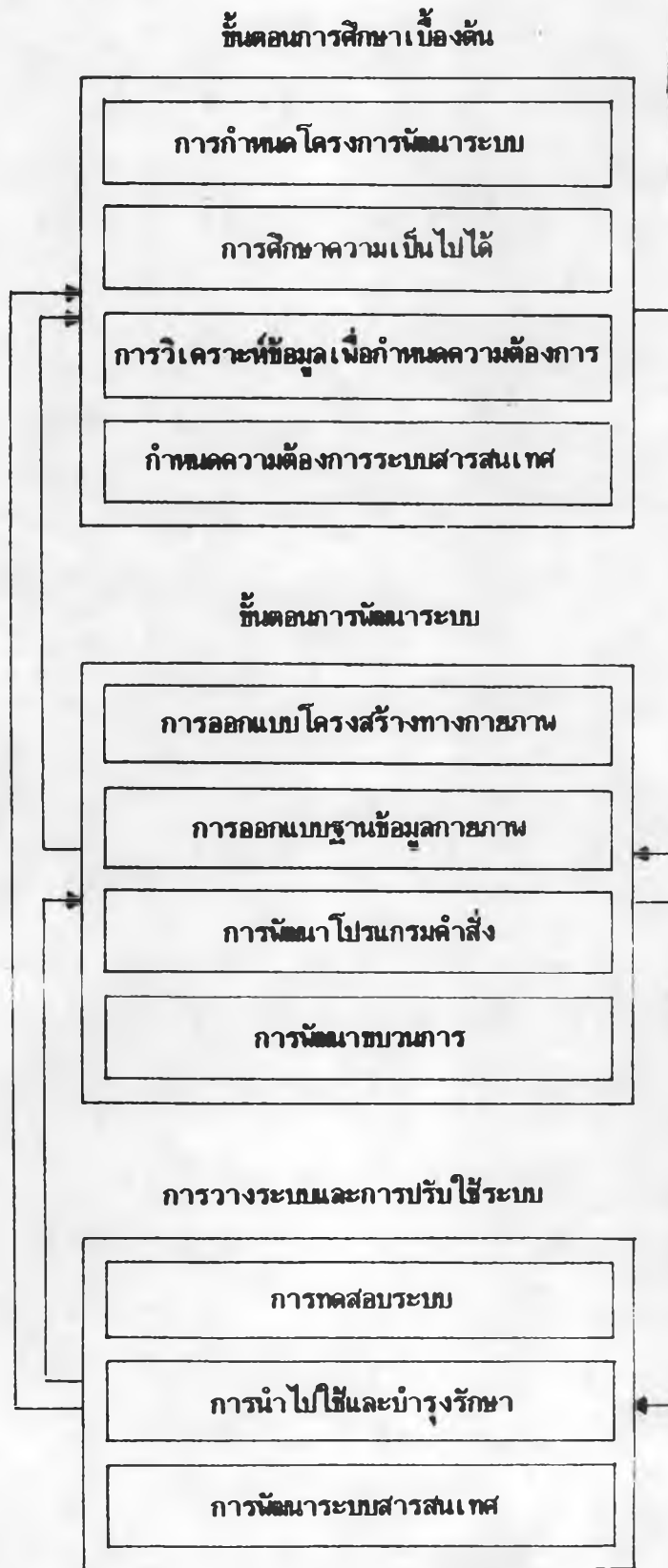
**ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Development)**

- 2.1 การออกแบบโครงสร้างทางกายภาพ (Physical design)
- 2.2 การออกแบบฐานข้อมูลกายภาพ (Physical database design)
- 2.3 การพัฒนาโปรแกรมคำสั่ง (Program development)
- 2.4 การพัฒนาบทการ (Procedure development)

**ขั้นตอนที่ 3 การวางระบบและการปรับใช้ระบบสารสนเทศ (Installation and Operation)**

- 3.1 การทดสอบระบบ (Conversion)
- 3.2 การนำระบบไปใช้และบำรุงรักษา (Operation and maintenance)
- 3.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Post audit)

แผนภูมิที่ 1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ



คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

**ข้อมูล (Data)** หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือตัวเลขที่ยังไม่ได้ประมวลผล วิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหาร ได้โดยตรง

**สารสนเทศ (Information)** หมายถึง ข้อมูลที่ประมวลผล วิเคราะห์แล้วและสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ทันที

**ข้อมูลนำเข้า (Input)** หมายถึง ข้อมูลที่มีการรวบรวมตามแบบฟอร์มที่ออกแบบไว้เพื่อบันทึกเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์

**ผลลัพธ์ (Output)** หมายถึง สารสนเทศที่เป็นผลผลิตจากการประมวลข้อมูลที่ได้รับจากข้อมูลนำเข้า (Input) ได้แก่ รายงานต่าง ๆ

**แฟ้มข้อมูล (File)** หมายถึง สิ่งซึ่งถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อแสดงถึง ลักษณะ และขอบเขตของข้อมูลตามข้อมูลนำเข้า (Input) ในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อประโยชน์ในการจัดทำผลลัพธ์ (Output) ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลนำเข้า

**การออกแบบโปรแกรม (Program Specification)** หมายถึง การกำหนดรายละเอียดที่เป็นเรื่องเฉพาะเกี่ยวกับระบบข้อมูลที่มีการจัดทำ เพื่อแสดงให้ผู้เขียนโปรแกรม (Programmer) เข้าใจและสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ตามที่ผู้ออกแบบต้องการ

**ประสิทธิผล (Effectiveness)** หมายถึง ผลสำเร็จของงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งประเมินได้จากระดับความสามารถของระบบสารสนเทศ คือ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความชัดเจน ความทันสมัย การทันต่อเวลาและความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

**ผู้บริหาร** หมายถึง ผู้บริหารระดับคณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา ประธานสาขาวิชา และเลขาธิการคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**ผู้ปฏิบัติการ** หมายถึง หัวหน้างานบริการการศึกษา หัวหน้างานบริหารและธุรการ และเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในงานบริการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2529 ถึงปีการศึกษา 2534

**นักศึกษาทวง** หมายถึง นักศึกษาที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยระบบทวงมหาวิทยาลัย

**นักศึกษาโควตาพิเศษ** หมายถึง นักศึกษาใน เขตภูมิภาคตะวันตกที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยระบบโควตาพิเศษ

**นักศึกษาไทยมุสลิม** หมายถึง นักศึกษาชาวไทยที่นับถือศาสนาอิสลาม จังหวัดชายแดนภาคใต้

## โครงการสืบสานภาษาไทย หมายถึง โครงการรับนักศึกษาในเขตภูมิภาคตะวันตกที่มี ความรู้ความสามารถในด้านภาษาไทย

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อการ  
บริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร ตามหัวข้อดังนี้
  - 1.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ
  - 1.2 หน้าที่ของหน่วยงาน
  - 1.3 ขั้นตอนการทำงานของแต่ละหน้าที่
  - 1.4 เอกสารที่ใช้ในการดำเนินงาน
  - 1.5 การเคลื่อนไหวของข้อมูล
  - 1.6 ความถี่ในการจัดเก็บข้อมูล
  - 1.7 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
  
2. นำผลที่ได้จากการศึกษา มาวิเคราะห์ถึงขั้นตอนการทำงาน (Process) ข้อมูล  
นำเข้า (Input) ผลลัพธ์ (Output) และแฟ้มข้อมูล (File) ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆ  
ที่เกิดขึ้น เพื่อออกแบบรายงานใหม่ที่เป็นระบบนำเสนอ
  
3. ออกแบบระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา เพื่อการบริหารงานวิชาการของคณะ  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
  
4. นำแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้า (Input Form) และผลลัพธ์ (Output Form) ที่  
ออกแบบแล้ว ไปสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานเพื่อนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงข้อมูลนำเข้า และ  
ผลลัพธ์ เพื่อให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
  
5. ผู้วิจัยออกแบบโปรแกรม (Program Specification) เพื่อให้ผู้เขียน  
โปรแกรม (Programmer) เขียนโปรแกรมตามที่ผู้วิจัยออกแบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้
  - 5.1 ชื่อระบบ
  - 5.2 ชื่อระบบย่อย
  - 5.3 ผู้รับผิดชอบ
  - 5.4 ชื่อโปรแกรม
  - 5.5 ลำดับที่ของโปรแกรม

- 5.6 วัตถุประสงค์
- 5.7 ความถี่ในการใช้งาน
- 5.8 ข้อมูลนำเข้า
- 5.9 ผลลัพธ์
- 5.10 ผู้ใช้ผลลัพธ์
- 5.11 ลักษณะโปรแกรม
- 5.12 ขั้นตอนการทำงาน

#### 6. เขียนโปรแกรมและทดสอบโปรแกรมในระบบใหม่

เมื่อผู้วิจัยออกแบบโปรแกรม และผู้เขียนโปรแกรมเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้แล้ว จึงดำเนินการทดสอบโปรแกรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

#### 7. จัดอบรมการใช้ระบบสารสนเทศและการใช้คู่มือระบบสารสนเทศให้แก่ผู้ปฏิบัติการ

8. ประเมินประสิทธิภาพของระบบใหม่ โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ดังนี้

#### 8.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร จำนวน 13 คน ได้แก่

1. คณบดี
2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
3. หัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา
4. หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
5. หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
6. หัวหน้าภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา
7. หัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
8. ประธานสาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ
9. ประธานสาขาวิชาการประถมศึกษา
10. ประธานสาขาวิชาการสอนภาษาไทย
11. ประธานสาขาวิชาการสอนภาษาต่างประเทศ
12. ประธานสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา
13. เลขาธิการคณะ



กลุ่มที่ 2 ผู้ปฏิบัติการ จำนวน 5 คน ได้แก่

1. หัวหน้างานบริการการศึกษา
2. หัวหน้างานบริหารและธุรการ
3. เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน
4. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 คน

8.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ เป็นแบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ ที่เป็นการประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อสอบถามความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของประชากรแต่ละกลุ่ม ซึ่งแบบสัมภาษณ์จะมีเนื้อหาแตกต่างกันตามระดับในการใช้งานสารสนเทศของประชากร ดังนี้

1. ผู้บริหาร เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์หรือรายงาน ที่ผู้บริหารใช้ในการวางแผน กำหนดนโยบาย สั่งการและควบคุมการบริหาร
2. ผู้ปฏิบัติการ เป็นการประเมินข้อมูลนำเข้ากระบวนการ ผลสัมฤทธิ์หรือรายงาน และคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศ

8.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จะนำเสนอและวิเคราะห์ความพึงพอใจของประชากรแต่ละกลุ่ม โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า พึงพอใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า พึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า พึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า พึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า พึงพอใจน้อยที่สุด

2. ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ ในประเด็นข้อเสนอแนะจะนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลของประชากรแต่ละกลุ่มในรูปความเรียง

### ลำดับชั้นในการเสนอผลงานวิจัย

รายงานผลการวิจัยนี้ได้แบ่งเป็น บท รวมบรรณานุกรมและภาคผนวก โดยการเสนอตามลำดับชั้นตอน ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย รายละเอียดในการดำเนินการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

บทที่ 4 ระบบนำเสนอ ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรมแสดงรายการหนังสือ บทความ และเอกสารอื่น ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ภาคผนวก ประกอบด้วย โครงการฝึกอบรมการใช้ระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา และคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการวิจัยดังนี้

1. นำระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาที่พัฒนาระบบด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางในการนำรูปแบบไปพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอื่น ๆ ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ต่อไป