

## บทที่ 4

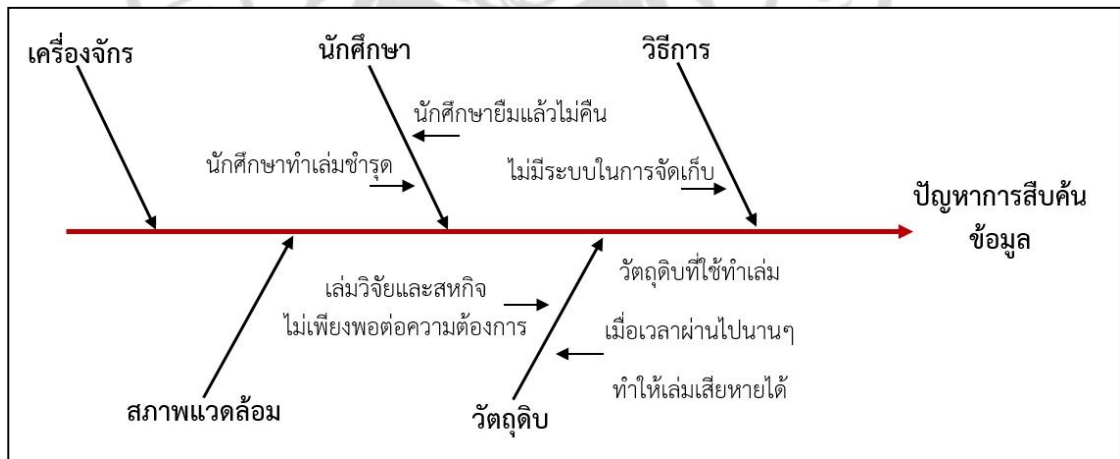
### ผลการดำเนินงานวิจัย

ในการสร้างระบบฐานข้อมูลวิศวกรรมโลจิสติกส์ สำหรับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ผู้วิจัยได้แบ่งผลการดำเนินงาน ดังนี้

- 4.1 ผลการศึกษาปัญหาในการค้นหาเล่มปริยญาณิพนธ์และเล่มโครงการงานสหกิจศึกษา
- 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจก่อนสร้างเว็บไซต์
- 4.3 รวบรวมข้อมูลปริยญาณิพนธ์และโครงการงานสหกิจศึกษาทั้งหมด
- 4.4 ออกแบบเว็บไซต์โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด
  - 4.4.1 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างเว็บไซต์
  - 4.4.2 ผลการดำเนินการสร้างเว็บไซต์
- 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจหลังสร้างเว็บไซต์

#### 4.1 ผลการศึกษาปัญหาในการค้นหาเล่มปริยญาณิพนธ์และเล่มโครงการงานสหกิจศึกษา

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับเล่มวิจัยและเล่มโครงการงานสหกิจ จึงได้ทราบปัญหาในส่วนของการค้นหาเล่มวิจัยเล่มวิจัยและเล่มโครงการงานสหกิจศึกษา โดยใช้แผนผังสาเหตุและผลเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่เกิดปัญหาในส่วนของการค้นหาวิจัยเล่มวิจัยและเล่มโครงการงานสหกิจ เพื่อนำไปดำเนินการวางแผนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์แผนผังสาเหตุ

#### วิธีการ (Method)

- ไม่มีระบบในการจัดเก็บเล่มวิจัยและเล่มโครงการงานสหกิจ ทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล

#### นักศึกษา (Man)

- นักศึกษายืมเล่มวิจัยและสหกิจแล้วไม่ได้คืน

- นักศึกษาทำเล่มวิจัยและสหกิจชำรุด เนื่องจากนักศึกษายืมเล่มวิจัยหรือเล่มโครงการงานสหกิจศึกษาแล้วไม่รักษาให้ดีเท่าที่ควรจึงทำให้เล่มวิจัยหรือเล่มโครงการงานสหกิจชำรุด

#### เครื่องจักร (Machine)

- ไม่มีในระบบ

#### วัตถุดิบ (Material)

- จำนวนเล่มวิจัยหรือเล่มโครงการงานสหกิจไม่เพียงพอต่อการยืมของนักศึกษา เนื่องจากมีเล่มวิจัยหรือเล่มโครงการงานสหกิจ 1 เรื่อง เพียง 1 เล่ม และนักศึกษาสามารถยืมได้ 1 คน ต่อ 1 เล่ม

- วัตถุดิบที่ใช้ในการทำรูปเล่มวิจัยพอเวลาผ่านไปนานๆ อาจทำให้วัตถุดิบนั้นเสื่อมสภาพได้

#### สภาพแวดล้อม (Environment)

- ไม่เหมาะสมกับการเก็บรักษา ทำให้เอกสารเสียหาย

### 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจก่อนสร้างเว็บไซต์

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในการประเมินความพึงพอใจก่อนสร้างเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

4.2.1 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ชั้นปีที่ 1 ถึง นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 287 คน

4.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ชั้นปีที่ 1 ถึงนักศึกษสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 167 คน

4.2.3 การวิเคราะห์หากกลุ่มตัวอย่าง

4.2.3.1 สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างใน ชีรวุฒิ เอกะกุล, 2543)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2.1)$$

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

วิธีการคำนวณสูตรนี้ผู้วิจัยต้องทราบขนาดของประชากรที่ต้องการศึกษา (N) และกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (e)

4.2.3.2 สูตรของเครซีและมอร์แกน

สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างใน ชีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) มีดังนี้

$$n = \frac{x^2 N p (1 - p)}{e^2 (N - 1) + x^2 p (1 - p)} \quad (2.2)$$

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

$z^2$  = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95%

$P$  = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด  $p = 0.5$ )

วิธีการคำนวณผู้วิจัยต้องทราบขนาดประชากรและสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร และกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนและระดับความเชื่อมั่นด้วย

เมื่อต้องการประมาณสัดส่วนของประชากร การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะใช้สูตร

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{p(1-p)}{N}} \quad (2.3)$$

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

$Z$  = ค่า  $Z$  ที่ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ

- ถ้าระดับความเชื่อมั่น 95% หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่า  $Z = 1.96$

- ถ้าระดับความเชื่อมั่น 99% หรือระดับนัยสำคัญ 0.01 มีค่า  $Z = 2.58$

$p$  = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร

ผลการคำนวณในแต่ละสูตร สูตรทาโร่ ยามาเน่ คำนวณได้ 167.1033 คน สูตรคำนวณเครซี และมอร์แกน คำนวณได้ 164.5078 สูตรคำนวณอื่นๆ คำนวณได้ 164.2736

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เลือกการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยเลือกใช้สูตรคำนวณของทาโร่ ยามาเน่ ได้จำนวน 167 คน เพราะค่าที่ออกมา ได้ค่ามากกว่าสูตรอื่น ยิ่งได้ค่าในการสุ่มตัวอย่างมากเท่าไร ความคลาดเคลื่อนก็จะน้อย ความแม่นยำจะสูง และมีความน่าเชื่อถือ

#### 4.2.1 ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสืบค้นข้อมูลภายในสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ก่อนเว็บไซต์

จากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ก่อนเว็บไซต์ มีผลสรุปดังนี้

แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสืบค้นข้อมูลภายในสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ก่อนเว็บไซต์ ได้ค่าเฉลี่ยในการสืบค้นในด้านต่างๆ ดังนี้

## ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

### ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

สถานภาพของผู้ให้ข้อมูล ( $n = 167$ )	จำนวนคน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	70	41.92
1.2 หญิง	97	54.19
<b>2. อายุ</b>		
2.1 ชาย	70	21.11
2.2 หญิง	97	20.89
<b>3. สถานภาพ</b>		
3.1 นักศึกษาปริญญาตรี	167	100.00
<b>4. นักศึกษาชั้นปีที่</b>		
4.1 ชั้นปีที่ 1	90	53.89
4.2 ชั้นปีที่ 2	29	17.37
4.3 ชั้นปีที่ 3	32	19.16
4.4 ชั้นปีที่ 4	16	9.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าส่วนใหญ่ผู้ประเมินเป็นเพศหญิง จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 54.19 และเพศชาย จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 41.92 สถานภาพเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 53.89 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 17.37 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 19.16 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 9.00

## ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสืบค้นข้อมูลภายในสาขาวิศวกรรม โลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ก่อนสร้างเว็บไซต์

### ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไป

ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.2 คือตารางค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) และระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 4.51 – 5.00 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 3.51 – 4.50 ระดับ

ความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 2.51 – 3.50 ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 1.51 – 2.50 ระดับความพึงพอใจน้อย และค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 1.00 – 1.50 ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.3 แสดงการเทียบค่าเฉลี่ยกับระดับความพึงพอใจ

คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย (เต็ม 5 คะแนน)	ร้อยละ	ระดับความ พึงพอใจ
<b>1.ด้านทรัพยากร</b>			
1.1 ปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการ ของนักศึกษา	1.18	23.60	น้อยที่สุด
1.2 ปริมาณโครงการงานสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อ ความต้องการของนักศึกษา	1.22	24.40	น้อยที่สุด
1.3 ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	1.15	23.00	น้อยที่สุด
1.4 ข้อมูลโครงการงานสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่ พร้อมใช้งาน	1.13	22.60	น้อยที่สุด
1.5 มีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา	1.05	21.00	น้อยที่สุด
<b>2.ด้านการค้นหาข้อมูล</b>			
2.1 การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบาย	1.03	20.60	น้อยที่สุด
2.2 การค้นหาข้อมูลงานสหกิจศึกษา มีความสะดวกสบาย	1.06	21.20	น้อยที่สุด
2.3 ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็ว	1.01	20.20	น้อยที่สุด
2.4 มีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล งานวิจัยและโครงการงานสหกิจศึกษา	1.00	20.00	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่าแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสืบค้นข้อมูลภายในสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ก่อนสร้างเว็บไซต์ ได้ค่าเฉลี่ยในการสืบค้นในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านทรัพยากร ประกอบด้วย ปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการในการยืมของนักศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.18 คิดเป็นร้อยละ 23.60 ปริมาณโครงการงานสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.22 คิดเป็นร้อยละ 24.40 ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.15 คิดเป็นร้อยละ 23.00 ข้อมูลงานสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.13 คิดเป็นร้อยละ 22.60 และมีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.05 คิดเป็นร้อยละ 21.00

สรุปผลด้านทรัพยากร ประกอบด้วย ด้านต่างๆ 5 ด้าน คือปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ปริมาณโครงการงานสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และข้อมูลงานสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และมีการจัด



หมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด คือ 1.15 ซึ่งผู้ประเมินมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. ด้านการค้นหาข้อมูล ประกอบด้วย การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบาย ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.03 คิดเป็นร้อยละ 20.60 การค้นหาข้อมูลงานสหกิจมีความสะดวกสบาย ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.06 คิดเป็นร้อยละ 21.20 ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็ว ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.01 คิดเป็นร้อยละ 20.20 และมีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยและโครงการงานสหกิจศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 1.00 คิดเป็นร้อยละ 20.00

สรุปผลด้านการค้นหาข้อมูล ประกอบด้วย ด้านต่างๆ 4 ด้าน คือ การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบาย การค้นหาข้อมูลงานสหกิจมีความสะดวกสบาย ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็ว และมีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยและโครงการงานสหกิจศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด คือ 1.03 ซึ่งผู้ประเมินมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### 4.3 รวบรวมข้อมูลปฏิญาณนิพนธ์และโครงการสหกิจศึกษาทั้งหมด

##### 4.3.1 ข้อมูลเล่มปฏิญาณนิพนธ์

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนเล่มปฏิญาณนิพนธ์ในแต่ละปี

ปีการศึกษา	จำนวนเล่มปฏิญาณนิพนธ์
2546	23
2547	32
2548	38
2549	9
2550	3
2551	5
2552	15
2553	21
2554	25
2555	2
2556	8
2557	1
รวม	182

#### 4.3.2 ข้อมูลเล่มโครงการสหกิจศึกษา

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนเล่มโครงการสหกิจศึกษาในแต่ละปี

ปีการศึกษา	จำนวนเล่มโครงการสหกิจศึกษา
2554	15
2555	4
2556	12
2557	7

#### 4.4 ออกแบบเว็บไซต์โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

##### 4.4.1 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างเว็บไซต์

###### 1) การวางแผน (Planning)

เป็นขั้นตอนที่ผู้สร้างเว็บจะต้องรวบรวมข้อมูลที่ต้องการจะนำมาสร้างเว็บ กำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นกำหนดขอบเขตและความต้องการของเว็บว่าจะต้องมีอะไรบ้าง เช่น ขนาดของหน้าจอภาพที่จะใช้ ฯลฯ องค์ประกอบและเครื่องมือที่จะต้องใช้ รวมถึงขั้นตอนและกระบวนการในการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ

## 2) การออกแบบ (Design)

เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลและแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติโดยการลงมือปฏิบัติโดยจัดพิมพ์เนื้อหา กำหนดการเชื่อมโยง และคุณลักษณะอื่นที่ต้องใช้ในเว็บ การออกแบบก็จะเน้นที่การจัดหน้าจอของเว็บให้สอดคล้องกันและระมัดระวังปัญหาต่างๆ ในการออกแบบ

	หน้าหลัก	ข่าวประกาศ	ติดต่อเรา	ดาวน์โหลด	สมัครสมาชิก	มุมสนทนา	ข้อเสนอแนะ/ซักถาม
ชื่อผู้ใช้ <input type="text"/>							
รหัสผ่าน <input type="text"/>							
ข่าวประชาสัมพันธ์							
ข่าวการสัมมนา							
กฎระเบียบการแต่งกาย							
ประวัติความเป็นมา							
ปรัชญา วิสัยทัศน์							
กิจกรรมโลจิสติกส์							
ติดต่อสำนักงาน							
<input type="button" value="ลิงค์ด่วน"/> <a href="http://www.Facebook.com">www.Facebook.com</a> <a href="http://www.rbru.ac.th">www.rbru.ac.th</a> <a href="http://www.thailis.or.th">www.thailis.or.th</a>							

	หน้าหลัก	ข่าวประกาศ	ติดต่อเรา	ดาวน์โหลด	สมัครสมาชิก	มุมสนทนา	ข้อเสนอแนะ/ซักถาม
ชื่อผู้ใช้ <input type="text"/>							
รหัสผ่าน <input type="text"/>							
ข่าวประชาสัมพันธ์							
ข่าวการสัมมนา							
กฎระเบียบการแต่งกาย							
ประวัติความเป็นมา							
ปรัชญา วิสัยทัศน์							
กิจกรรมโลจิสติกส์							
ติดต่อสำนักงาน							
<input type="button" value="ลิงค์ด่วน"/> <a href="http://www.Facebook.com">www.Facebook.com</a> <a href="http://www.rbru.ac.th">www.rbru.ac.th</a> <a href="http://www.thailis.or.th">www.thailis.or.th</a>							





ภาพที่ 4.4 แสดงภาพและเนื้อหาตัวอย่างในการออกแบบเว็บไซต์

### 3) การพัฒนา (Development)

เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการออกแบบและการสร้าง โดย เน้นไปที่การตกแต่งและเสริมเครื่องมือต่างๆ สำหรับเว็บ เช่น การกำหนดสี ภาพ การใช้ Flash ช่วยให้เว็บเร้าความสนใจ และเพิ่มเติมเทคนิคต่างๆ ของโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเว็บ



ภาพที่ 4.5 แสดงภาพการทำแบนเนอร์สาขา



ภาพที่ 4.6 แสดงภาพการทำแบนเนอร์เว็บไซต์

### 4) การติดตั้ง (Publishing)

เป็นขั้นตอนที่จะนำเอาเว็บที่ได้สร้างขึ้นเข้าไปติดตั้งในเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Akeeba Backup เพื่อสำรองหรือดาวน์โหลดตัวเว็บไซต์แล้วนำไปอัปโหลดเพื่อให้แสดงผลได้ในระบบอินเทอร์เน็ต

### 5) การบำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนประเมินผลและติดตามผลการติดตั้งเว็บไซต์ ว่ามีข้อขัดข้องหรือต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเว็บเพิ่มเติมให้ทันสมัยอยู่เสมอ อาจจะเรียกได้ว่าขั้นตอนการอัปเดต (Update) การกำหนดรูปแบบเว็บไซต์ (Web-site) เว็บไซต์ (Web-site) หมายถึง เว็บที่ประกอบด้วยเว็บเพจหลายๆ

เว็บเพจมารวมกัน อยู่ภายในพื้นที่เดียวกันและเชื่อมโยงระหว่างกันภายใต้โดเมนเนมเดียวกัน โดยมีโฮมเพจเป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ทำหน้าที่เชื่อมโยงไปยังเว็บเพจต่างๆ

#### 4.4.2 ผลการดำเนินการสร้างเว็บไซต์

ตารางที่ 4.6 แสดงตารางโครงสร้างเว็บไซต์

หมวดหมู่ เนื้อหาหลัก	หมวดหมู่ เนื้อหาย่อยที่ 1	หมวดหมู่ เนื้อหาย่อยที่ 2	รูปแบบที่จะนำขึ้นเว็บไซต์
ข่าว/ประกาศ	ข่าวประชาสัมพันธ์	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
	ข่าวการสัมมนา	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
	ข่าวการอบรม	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
	กฎระเบียบการแต่งกาย	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
เกี่ยวกับเรา	ประวัติความเป็นมา	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
	ปรัชญา วิสัยทัศน์	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
	ทำเนียบบุคลากร	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
หมวดหมู่ เนื้อหาหลัก	หมวดหมู่ เนื้อหาย่อยที่ 1	หมวดหมู่ เนื้อหาย่อยที่ 2	รูปแบบที่จะนำขึ้นเว็บไซต์
ติดต่อเรา	ติดต่อสำนักงาน	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
	อาจารย์ประจำสาขา	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
สหกิจ/วิจัย	ดาวนโหลดปริญญาบัตร	ปีการศึกษา	ข้อความอักษร เอกสาร PDF
	ดาวนโหลดสหกิจศึกษา	ปีการศึกษา	ข้อความอักษร เอกสาร PDF
สมัครสมาชิก	-	-	ข้อความอักษร รูปภาพ
มุมสนทนา	-	-	เว็บบอร์ด
ข้อเสนอแนะ	-	-	ข้อความอักษร

#### 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจหลังสร้างเว็บไซต์

จากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลังสร้างเว็บไซต์ มีผลสรุปดังนี้

แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสืบค้นข้อมูลภายในสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลังสร้างเว็บไซต์ ได้ค่าเฉลี่ยในการสืบค้นในด้านต่างๆ ดังนี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

#### ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

สถานภาพของผู้ให้ข้อมูล ( $n = 179$ )	จำนวนคน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	82	45.81
1.2 หญิง	97	54.19
<b>2. สถานภาพ</b>		
2.1 นักศึกษาปริญญาตรี	179	100
<b>3. นักศึกษาชั้นปีที่</b>		
3.1 ชั้นปีที่ 1	28	15.64
3.2 ชั้นปีที่ 2	64	35.75
3.3 ชั้นปีที่ 3	53	29.61
3.4 ชั้นปีที่ 4	34	19.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่าส่วนใหญ่ผู้ประเมินเป็นเพศหญิง จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 54.19 และเพศชาย จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 45.81 สถานภาพเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 15.64 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 64 คนคิดเป็นร้อยละ 35.75 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 29.61 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00

### ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสืบค้นข้อมูลภายในสาขาวิศวกรรม โลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ก่อนสร้างเว็บไซต์

#### ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลทั่วไป

ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.8 คือตารางค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) และระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 4.51 – 5.00 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 3.51 – 4.50 ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 2.51 – 3.50 ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 1.51 – 2.50 ระดับความพึงพอใจน้อย และค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 1.00 – 1.50 ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.9 แสดงการเทียบค่าเฉลี่ยกับระดับความพึงพอใจ

คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย (เต็ม 5 คะแนน)	ร้อยละ	ระดับความ พึงพอใจ
<b>1.ด้านทรัพยากร</b>			
1.1 ปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการ ของนักศึกษา	4.17	83.46	มาก
1.2 ปริมาณโครงการสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อ ความต้องการของนักศึกษา	4.16	83.13	มาก
1.3 ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	4.16	83.24	มาก
1.4 ข้อมูลโครงการสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่ พร้อมใช้งาน	4.19	83.80	มาก
1.5 มีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา	4.11	82.12	มาก
<b>2.ด้านการค้นหาข้อมูล</b>			
2.1 การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบาย	4.20	83.91	มาก
2.2 การค้นหาข้อมูลงานสหกิจศึกษา มีความสะดวกสบาย	4.19	83.80	มาก
2.3 ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็ว	4.17	83.46	มาก
2.4 มีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล งานวิจัยและโครงการสหกิจศึกษา	4.15	83.02	มาก

1. ด้านทรัพยากร ประกอบด้วย ปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.17 คิดเป็นร้อยละ 83.46 ปริมาณโครงการสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.16 คิดเป็นร้อยละ 83.13 ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.16 คิดเป็นร้อยละ 83.24 ข้อมูลงานสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.19 คิดเป็นร้อยละ 83.80 และมีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.11 คิดเป็นร้อยละ 82.12

สรุปผลด้านทรัพยากร ประกอบด้วย ด้านต่างๆ 5 ด้าน คือปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ปริมาณโครงการสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และข้อมูลงานสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และมีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด คือ 4.16 ซึ่งผู้ประเมินมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

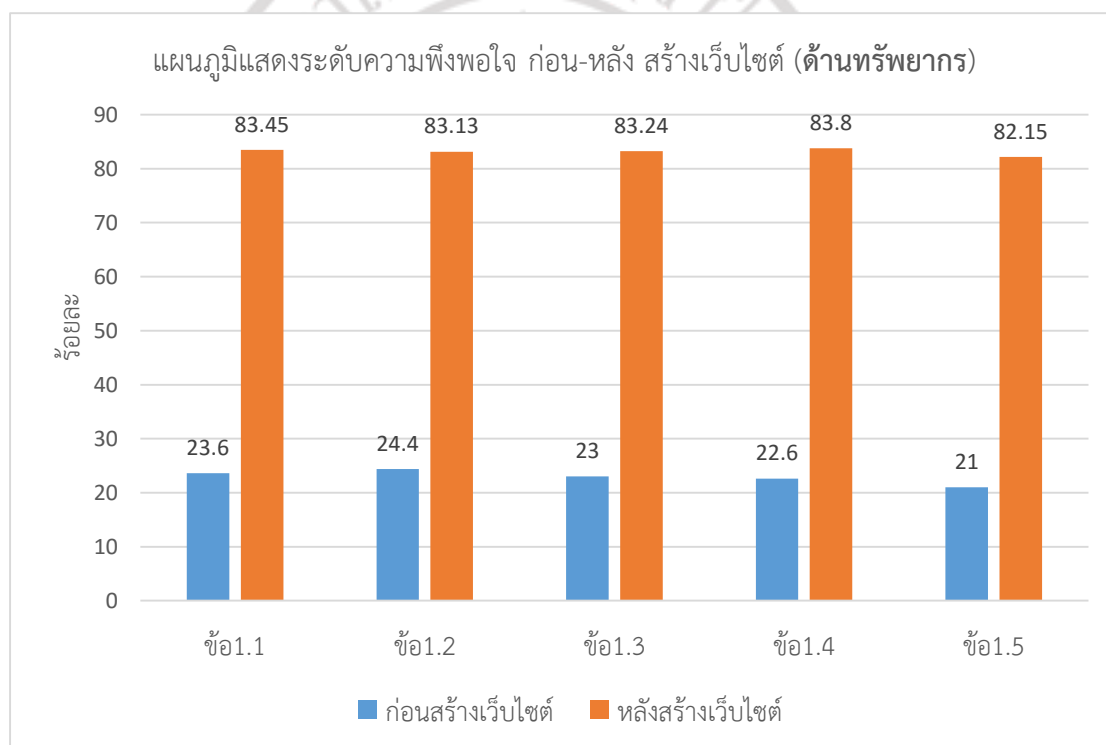
2. ด้านการค้นหาข้อมูล ประกอบด้วย การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบาย ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.20 คิดเป็นร้อยละ 83.91 การค้นหาข้อมูลงานสหกิจมีความสะดวกสบาย ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.19 คิดเป็นร้อยละ 83.80 ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็ว



ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.17 คิดเป็นร้อยละ 83.46 และมีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยและโครงการสหกิจศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.15 คิดเป็นร้อยละ 83.02

สรุปผลด้านการค้นหาข้อมูล ประกอบด้วย ด้านต่างๆ 4 ด้าน คือ การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบาย การค้นหาข้อมูลงานสหกิจมีความสะดวกสบาย ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็ว และมีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยและโครงการสหกิจศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด คือ 4.18 ซึ่งผู้ประเมินมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

จากวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ก่อนสร้างเว็บไซต์และหลังสร้างเว็บไซต์ ผลการประเมินความพึงพอใจก่อนสร้างเว็บและหลังสร้างเว็บ ดังนี้



ภาพที่ 4.7 แสดงกราฟความพึงพอใจของนักศึกษาด้านทรัพยากรก่อนและหลังสร้างเว็บไซต์

จากภาพ 4.6 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ด้านทรัพยากร ก่อนสร้างเว็บไซต์และหลังสร้างเว็บไซต์

1.1 ปริมาณงานวิจัยมีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 23.40 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.13

1.2 ปริมาณโครงการสหกิจศึกษามีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 22.40 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.46

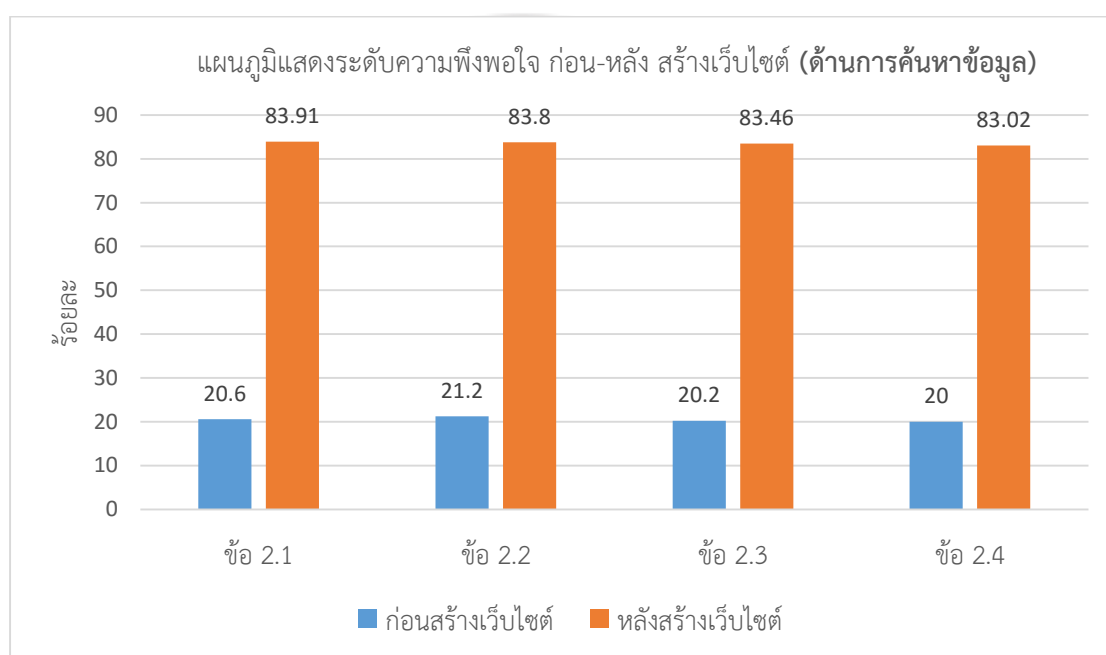
1.3 ข้อมูลงานวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 24.00 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.24

1.4 ข้อมูลโครงการสหกิจศึกษาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 23.00 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.80



1.5 มีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา ก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 20.08 หลังสร้างเว็บไซต์ 82.12

สรุป คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 22.92 และหลังสร้างเว็บไซต์ 83.15 ระดับความพึงพอใจก่อนสร้างเว็บไซต์น้อยที่สุด และระดับความพึงพอใจหลังสร้างเว็บไซต์มาก



ภาพที่ 4.8 แสดงกราฟความพึงพอใจของนักศึกษาด้านการค้นหาข้อมูลก่อนและหลังสร้างเว็บไซต์

จากภาพ 4.7 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ด้านการค้นหาข้อมูล ก่อนสร้างเว็บไซต์และหลังสร้างเว็บไซต์

2.1 การค้นหาข้อมูลงานวิจัยมีความสะดวกสบายก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 20.60 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.91

2.2 การค้นหาข้อมูลงานสหกิจศึกษามีความสะดวกสบายก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 21.20 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.80

2.3 ใช้ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลรวดเร็วก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 20.20 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.46

2.4 มีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยและโครงการสหกิจศึกษา ก่อนสร้างเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ ก่อนสร้างเว็บไซต์ 20.00 หลังสร้างเว็บไซต์ 83.02

สรุป คิดเป็นร้อยละก่อนสร้างเว็บไซต์ 20.50 และหลังสร้างเว็บไซต์ 83.57 ระดับความพึงพอใจก่อนสร้างเว็บไซต์น้อยที่สุด และระดับความพึงพอใจหลังสร้างเว็บไซต์มาก