

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ต้องอาศัยหลักการและทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบต่อไป โดยได้แบ่งเป็นประเภทของเอกสารที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 สรุปแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ศึกษาและสรุปแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานสหกิจศึกษาดังมีหัวข้อและรายละเอียดดังนี้

##### 2.1.1 งานสหกิจศึกษา (Cooperative Education)

##### 2.1.2 การตัดสินใจ (Decision Making)

##### 2.1.3 ตัวแบบของการตัดสินใจ (Decision Making Model)

##### 2.1.4 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process: AHP)

##### 2.1.5 ทฤษฎีเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

#### 2.1.1 งานสหกิจศึกษา (Cooperative Educaion)

คู่มือสหกิจศึกษา (2552) อธิบายดังนี้

##### 1) ความหมายของสหกิจศึกษา

เป็นการทำงานหรือฝึกปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานของราชการและเอกชนที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชา โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย และสถานประกอบการ เพื่อให้โอกาสนักศึกษา ได้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ก่อนจบการศึกษา เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน จัดทำรายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและเข้ารับการสัมมนาร่วมกับอาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

## 2) ความเป็นมาของสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษา เป็นวิธีการผสมผสานการเรียนในห้องเรียนร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ โดยเริ่มต้นพัฒนาขึ้นในประเทศอังกฤษและประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ.2446 – 2452 เรียกว่าระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษา ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2503 เป็นต้นมา ระบบนี้ก้าวหน้ามากเนื่องจากได้รับความสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลและความร่วมมือจากสถานประกอบการ

ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาทั่วโลกจำนวนร้อยละ 33 ได้นำระบบสหกิจศึกษามาใช้และพัฒนาไปจนถึงระดับที่มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในระดับนานาชาติ การเข้ามาในประเทศไทย โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นำการศึกษาแบบสหกิจศึกษา มาประยุกต์ใช้เป็นแห่งแรกในประเทศไทย โดยเริ่มดำเนินการก่อตั้ง โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ เมื่อปี พ.ศ. 2537 เพื่อทำหน้าที่พัฒนารูปแบบของสหกิจศึกษาที่เหมาะสมและรับผิดชอบการประสานงานระหว่างสถานประกอบการ อาจารย์และนักศึกษา เพื่อจัดส่งนักศึกษาออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

ซึ่งสหกิจศึกษาทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ เพื่อให้โอกาสนักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการก่อนจบการศึกษา เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดแรงงาน

สหกิจศึกษาเป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อปีการศึกษา 2551 มีจำนวน 28 หลักสูตรและจำนวนนักศึกษาประมาณ 1,358 คน

## 3) วิชาในกลุ่มสหกิจศึกษา

(1) มจ 497 สหกิจศึกษา : 9(0-9) หน่วยกิต วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชาและผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

เป็นการทำงานหรือฝึกปฏิบัติงานจริง หรือวิจัยในหน่วยงานของราชการ และเอกชนที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยนักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน จัดทำรายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และเข้ารับการสัมมนาร่วมกับอาจารย์นิเทศ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

(2) มจ 498 การศึกษาอิสระ :9(0-9) หน่วยกิต วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาวิจัย หรือศึกษา หรือ ฝึกอบรมเสริมทักษะความรู้ ตามความสนใจความถนัดภายใต้การดูแลและแนะนำจากคณาจารย์ในสาขาวิชา มีการกำหนดให้เขียนเป็น

แผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน การนิเทศงาน นำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา(ปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

(3) มจ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ :9(0-9)  
หน่วยกิต วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาไปศึกษา หรือฝึกอบรมต่างประเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ ขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย การเสนอโครงการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของ คณะกรรมการประจำตัวนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการอีกอย่างน้อย 2 คน (ปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

#### 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

##### (1) ประโยชน์ต่อนักศึกษา

- นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากการทำงานจริงในสถานประกอบการ และนักศึกษามีโอกาสเพิ่มประสบการณ์ด้านวิชาชีพ ที่เหนือกว่าการฝึกงานระบบเดิม

- นักศึกษามีการพัฒนา ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงาน ภายใต้การดูแลของหัวหน้างานจริง

- นักศึกษามีการพัฒนาความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมอื่น นอกเหนือจากสังคมนักศึกษา เรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น

- ทำให้นักศึกษารู้จักตนเอง สามารถปรับปรุงตัวเองได้ ทราบว่างานที่ทำอยู่เหมาะสมที่จะเป็นอาชีพของตน หรือไม่

- นักศึกษามีโอกาสได้งานสูง หากผลการปฏิบัติงานเป็นที่พอใจของฝ่ายสถานประกอบการ

##### (2) ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

- มีโอกาสพัฒนาบุคลากรตามแนวทางของสถานประกอบการเอง เพื่อจบมาเป็นพนักงานของตนเอง หรือสถานประกอบการอื่นในสาขาวิชาชีพเดียวกัน

- มีโอกาสคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณภาพมาเป็นพนักงาน โดยผ่านการทดลองงานมาระยะเวลาหนึ่งแล้ว

- มีโอกาสปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์กับอาจารย์ในสาขาวิชาชีพเดียวกัน

- มีภาพพจน์ที่ดีในการช่วยเหลือสังคม โดยการช่วยผลิตบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของสาขาวิชาชีพนั้น

(3) ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

- ความร่วมมือทางวิชาการกับสถานประกอบการ มีโอกาสในการพัฒนา ความรู้ นอกห้องเรียนและ โจทย์การวิจัยโดยผ่านทางนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา สหกิจศึกษา

- ทำให้ทราบแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหาวิชาในหลักสูตร และคุณภาพบัณฑิต ให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาด

- เปิดวิสัยทัศน์ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาด

- ภาพพจน์ที่ดีในการให้โอกาสนักศึกษาปฏิบัติงานจริงในขณะที่ศึกษาอยู่

5) ขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

(1) เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษา จัดฝึกอบรมสหกิจศึกษา ให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเข้าใจและรับทราบประโยชน์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพ เครือข่ายงานในสาขาวิชาชีพที่นักศึกษาสหกิจศึกษาสนใจ เป็นการเตรียมความพร้อมในส่วนตัว นักศึกษาสหกิจศึกษาที่จะเข้าสู่สังคมและตลาดแรงงาน

(2) หาดำเนินงาน นักศึกษาสหกิจศึกษาที่ติดต่อสถานประกอบการ เพื่อขอสมัครเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ลักษณะงานที่ปฏิบัติได้รับความเห็นชอบ และเขียนเป็นโครงการ โดยมีพนักงาน ผู้รับผิดชอบฝ่ายสถานประกอบการ และอาจารย์นิเทศ

(3) เตรียมตัวก่อนปฏิบัติงาน จัดการฝึกอบรมนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ก่อนออกปฏิบัติงาน ได้แก่ เทคนิคการนำเสนองาน วัฒนธรรมองค์กร การเผชิญสถานการณ์ ในสถานประกอบการ การวางตัวในสังคม ในฐานะตัวแทน มหาวิทยาลัย และการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมเฉพาะด้านวิชาชีพที่นักศึกษาสหกิจศึกษา จะไปปฏิบัติงาน

(4) ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ นักศึกษาสหกิจศึกษาปฏิบัติงานที่สถานประกอบการเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ภายใต้การดูแลของพนักงานที่ปรึกษา และอาจารย์นิเทศ และมีอาจารย์ไปนิเทศงานอย่างน้อย 1 ครั้ง

(5) ปฏิบัติครบ 16 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยจัดสัมมนาสหกิจศึกษา โดยสาขาวิชาและรับสัมฤทธิ์บัตรจากอธิการบดี โดยเชิญตัวแทนสถานประกอบการมานำเสนอผล จาก

การปฏิบัติงาน และนักศึกษาสหกิจศึกษา นำเสนอประสบการณ์ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นการ  
ให้โอกาสนักศึกษา ที่สนใจเข้าร่วมเรียนรู้งานสหกิจศึกษา

### 2.1.2 การตัดสินใจ (Decision Making)

ศรีสมรัก อินทจันทร์ยง (2549) ได้ให้คำจำกัดความของการตัดสินใจ(Decision Making) เป็นกระบวนการในการเลือกอย่างมีเหตุผลจากทางเลือกหลายทางเลือกเพื่อตอบสนองเป้าหมาย วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น ผู้ประกอบการต้องเลือกว่าลงโฆษณาในหนังสือฉบับใด นักศึกษาต้องเลือกว่าลงเรียนวิชาใดบ้างในภาคการเรียนต่อไป เป็นต้น ทางเลือกเกิดขึ้นเมื่อมนุษย์มีเป้าหมายและต้องการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งมีทางเลือกเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้หลายทาง ปัญหาของมนุษย์มาจากการพิจารณาสถานการณ์ในปัจจุบันไม่เป็นไปตามสิ่งที่คาดไว้ หรืออาจมีสิ่งที่ดีกว่าในอนาคต กระบวนการในการทำให้สถานการณ์ที่ปรารถนาเกิดขึ้น คือการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

รจนา อชชะกิจ (2537) ให้คำจำกัดความของการตัดสินใจไว้ว่า การตัดสินใจเป็นพฤติกรรม ขณะเมื่อบุคคลต้องเผชิญหน้ากับทางเลือกที่กำลังรอคอยการตัดสินใจ ตั้งแต่ 2 ทางเลือกขึ้นไปและจำเป็นต้องเลือกหนึ่งสิ่งจากหลายสิ่งในบางกรณีถ้ามีทางเลือกที่ดีมีประโยชน์มากกว่าหนึ่งสิ่ง ก็อาจเลือกสองสามสิ่งจากหลายสิ่งได้ เนื่องจากการตัดสินใจเป็นขั้นตอนหนึ่งที่แทรกอยู่ในทุกการกระทำ ดังนั้นการศึกษาเรียนรู้กระบวนการแก้ไขปัญหาจะไม่สมบูรณ์ครบถ้วน หากมิได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจในรูปแบบที่ต้องคิดค้นร่วมกันเป็นทีมงาน

กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) คือ การกำหนดขั้นตอนในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์ ด้วยการกำหนดขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งรูปแบบการตัดสินใจอาจแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม

#### 1) รูปแบบวิธีคิดค้นเพื่อตัดสินใจ สรรหาทางเลือก

การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ เป็นกระบวนการที่มีวิธีการเป็นระเบียบ กลวิธีเพื่อ สรรหาทางเลือกควรมีรูปแบบคิดค้นเพื่อให้

(1) ฟังพื่อใจกับข้อเท็จจริงในการเลือก

(2) พิจารณาด้วยความฟังพื่อใจในรายละเอียดเฉพาะทางของปัจจัย

ทั้งหลาย หากทางเลือกนั้นประสบความสำเร็จ

(3) ตกลงปฏิบัติในสิ่งทำให้ปัจจัยทั้งหลายเป็นที่ฟังพื่อใจ

(4) พิจารณากฎพิบัติที่อาจทำให้ช่วงสุดท้ายของทางเลือกประสบ  
ข้อขัดข้อง

2) หลักการเบื้องต้นของทางเลือกที่ดี

ในการสร้างทางเลือกที่ดีนั้นจะต้องอาศัย หลักการขั้นพื้นฐาน 3 ประการ

- (1) การระบุรายละเอียดของปัจจัยมีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจ
- (2) ทางเลือกเท่าที่แสวงหาไว้ มีคุณค่าตามที่ประเมิน
- (3) เข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าทางเลือกนั้น ดีกว่า หรือด้อยกว่าประการใด

3) โครงสร้างการตัดสินใจ

วิระพล สุวรรณนันทน์ (2525) อธิบายให้ทราบถึงเมตริกซ์การตัดสินใจ ดังนี้

- (1) ทางเลือกในการตัดสินใจ (Alternative) การตัดสินใจต้องมีอย่างน้อยที่สุด 2 ทางเลือก
- (2) States of Nature คือ สภาวะที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อาจแบ่งเป็นหลายประเภทแล้วแต่สถานการณ์หรือแต่ละกรณีของผู้ตัดสินใจ
- (3) เมตริกซ์ร่วมของทางเลือกและสถานการณ์ เมื่อนำการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และการตัดสินใจภายใต้ทางเลือกเข้าด้วยกันสามารถนำมาสร้างเป็นเมตริกซ์ของการตัดสินใจได้ดังนี้

	N1	N2.....Nk	
A1	O11	O12	O1k
A2	O21	O22	O2k
----	----	----	---
Am	Om1	Om2	Om k

ภายใต้เมตริกซ์ของการตัดสินใจนี้ แถวตั้งจะแสดงค่าของแต่ละสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้น กล่าวคือ แถวตั้งที่ 1 เป็นค่าตอบแทน (O<sub>1j</sub>, j=1,2.....m) ของสภาวะการณ์ที่จะเกิดขึ้นที่ 1 (N1) แถวตั้งที่ 2 เป็นค่าผลตอบแทน (O<sub>i2</sub>) ของสภาวะการณ์ที่จะเกิดขึ้นที่ 2 (N2)

แถวอนที่ 1 จะแสดงค่าผลตอบแทน(O<sub>1j</sub>,j=1,2.....k) ของทางเลือกที่ 1 (A1) แถวอนที่2แสดงค่าผลตอบแทน(O<sub>2j</sub>)ของทางเลือกที่ 2 (A2) ดังนั้น



ค่าของ  $N_1, N_2, \dots, N_k$  จึงเป็นค่าของสภาวะการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นที่  $1, 2, \dots, k$  ตามลำดับ

$A_1, A_2, \dots, A_m$  เป็นค่าของทางเลือกที่  $1, 2, \dots, m$  ตามลำดับ

$(O_{ij}, i=1, 2, \dots, m, j=1, 2, \dots, k)$  เป็นค่าของผลตอบแทนของทางเลือกที่  $I$  ( $i=1, 2, \dots, m$ ) ภายใต้สภาวะการณ์ที่จะเกิดขึ้นที่  $j$  ( $j=1, 2, \dots, k$ ) ตามลำดับ

#### 4) เกณฑ์ที่ใช้ประกอบในการตัดสินใจ

ในการตัดสินใจว่าทางเลือกใดดีที่สุด เหมาะสมที่สุด จะต้องมีเกณฑ์ในการเลือก หรือข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

- (1) นโยบายทางเลือกแต่ละวิธีต้องสอดคล้องสนองรับนโยบายทั่วไปและนโยบายเฉพาะเรื่อง
- (2) กลวิธีของทางเลือกที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุดนั้นมีความหมายรวมว่ามีอัตราเสี่ยงต่อความล้มเหลวน้อยที่สุด แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียต่างกัน วิธีหนึ่งอาจดีสำหรับโอกาสหนึ่ง เมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยน วิธีอื่นอาจเหมาะสมกว่า
- (3) ค่าใช้จ่าย ทางเลือกที่ดีที่สุด หมายถึงสามารถนำไปปฏิบัติได้ผลดีที่สุด โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด
- (4) ระยะเวลา สำหรับการแก้ไขปัญหาเรื่องเดียวกัน ทางเลือกที่ปฏิบัติสำเร็จลุล่วงในเวลาสั้นกว่าย่อมดีกว่า
- (5) วิธีปฏิบัติ บางกรณีทางเลือกมีขั้นตอนปฏิบัติหลายวิธี เกี่ยวโยงกัน ไม่ใช่ปฏิบัติวิธีหนึ่งแล้วสำเร็จได้ในตัวเอง ดังนั้นต้องสำรวจและปฏิบัติให้ครบถ้วน
- (6) อุปสรรค เป็นเรื่องสำคัญ ตรวจสอบหาข้อบกพร่องอย่างละเอียด วิธีปฏิบัติที่เลือกสรรนั้นก่อปัญหาอื่นเพิ่มเติมหรือร้ายแรงกว่าเดิม

เกณฑ์ 6 ประการ ใช้ประกอบการตัดสินใจค้นหาทางเลือกปฏิบัติภายหลังเมื่อตรวจสอบ วัตถุประสงค์ ความมุ่งหมาย ของโครงการดำเนินงานอย่างถูกต้อง

#### 5) ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ (Decision Support Systems)

สตีลยทซ์ สว่างวรรณ (2546) ได้กล่าวว่า ชนิดของระบบช่วยเหลือการตัดสินใจสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

- (1) ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ แบบการใช้รูปแบบเป็นตัวหลัก (Model-driven DSS) เป็นระบบช่วยเหลือการตัดสินใจแบบเดี่ยว การทำงานทำการวิเคราะห์และจำลองสถานการณ์สมมุติ ความสามารถของระบบขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่นำมาใช้และมีส่วนติดต่อผู้ใช้ได้ง่าย

(2) ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจแบบการใช้ข้อมูลเป็นหลัก (Data-driven DSS) ใช้งานในองค์กรที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล สามารถดึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งเก็บไว้ในฐานข้อมูลไปใช้งานได้

#### 6) องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง (2549) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบคือ

(1) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วยฐานข้อมูลที่บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับการตัดสินใจ ในส่วนนี้มีซอฟต์แวร์ทำหน้าที่จัดการให้บรรลุผลตามที่ใช้ต้องการ

(2) ระบบจัดการตัวแบบ (Model Management System) ประกอบด้วยส่วนย่อย 3 ส่วน อธิบายรายละเอียด ดังนี้

- ฐานตัวแบบ (Model Base) ประกอบด้วย ตัวแบบทางด้านสถิติการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การเงิน วิทยาการจัดการ และตัวแบบอื่นๆ ที่อำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ให้กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่

ตัวแบบในเชิงกลยุทธ์ (Strategic Models) ใช้เป็นเครื่องมือช่วยผู้บริหารระดับสูงในการวางแผนกลยุทธ์

ตัวแบบในเชิงยุทธวิธี (Tactical Model) ช่วยผู้บริหารระดับกลางในการจัดสรรและควบคุมการใช้ทรัพยากรขององค์กร เช่น การวางแผนกำลังคน การวางแผนส่งเสริมการขาย การกำหนดแผนผังโรงงาน

ตัวแบบจำลองในเชิงปฏิบัติการ (Operation Models) สนับสนุนการปฏิบัติงานประจำวันขององค์กร เช่น การอนุมัติคำขอกู้เงินธนาคาร การวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การควบคุมคุณภาพ การใช้งานเป็นงานประจำวัน

ตัวแบบ Building Block และชุดคำสั่งประจำย่อย (Model Building Blocks and Subroutines) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกระดับในองค์กร เช่น การกำหนดและการใช้ตัวเลขเชิงสุ่ม การคำนวณหาค่าปัจจุบัน การวิเคราะห์เส้นถดถอย

- ระบบการจัดการฐานตัวแบบ (The Model Base Management Systems : MBMS) เป็นซอฟต์แวร์ทำหน้าที่สร้าง เรียกใช้ เก็บรักษาตัวแบบให้พร้อมใช้งานได้

- สารบบตัวแบบ (The Model Directory) ทำหน้าที่เป็นพจนานุกรมข้อมูลให้กับฐานตัวแบบ คือเป็นสารบบของตัวแบบทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานตัวแบบ บันทึกรายการ



เกี่ยวกับคำจำกัดความของตัวแบบแต่ละตัวแบบ หน้าที่หลักของสารบบตัวแบบ คือ การบันทึกความสามารถและความพร้อมของตัวแบบต่างๆ

(3) ระบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Systems) เป็นหน้าจอที่ใช้ในการใช้งาน ออกแบบเพื่อผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้ติดต่อกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ง่าย

### 2.1.3 ตัวแบบของการตัดสินใจ (Decision Making Model)

ศรีสมรค์ อินทจันทร์ยง (2549) ได้ให้ความหมายของตัวแบบของการตัดสินใจไว้ว่า ตัวแบบของการตัดสินใจ ใช้ในการอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนในการตัดสินใจของมนุษย์ว่าดำเนินการอย่างไรบ้าง มีตัวอย่างตัวแบบดังนี้

1) ตัวแบบในการตัดสินใจของ Simon (Simon's decision making model) Simon ได้วิเคราะห์ และแบ่งกระบวนการในการตัดสินใจของมนุษย์ออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (Intelligence)
- (2) ขั้นตอนการออกแบบทางเลือก (Design)
- (3) ขั้นตอนการเลือกทางเลือก (Choice)
- (4) ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ (Implementation)

2) ตัวแบบในการตัดสินใจของ Kepner-Tregoe (The Kepner-Tregoe Decision-making Method) ได้อธิบายขั้นตอนการตัดสินใจของมนุษย์ ประกอบไปด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) ขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายการตัดสินใจ
- (2) ขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์
- (3) ขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์
- (4) ขั้นตอนการกำหนดทางเลือก
- (5) ขั้นตอนการประเมินทางเลือก เข้ากับวัตถุประสงค์
- (6) ขั้นตอนการเลือกทางเลือก
- (7) ขั้นตอนการประเมินถึงเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการตัดสินใจ
- (8) ขั้นตอนการเลือกทางเลือกขั้นสุดท้าย

3) ตัวแบบช่วยการตัดสินใจกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ได้อธิบายขั้นตอนการตัดสินใจของมนุษย์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) ขั้นตอนการจัดแบ่งองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นองค์ประกอบย่อย
- (2) ขั้นตอนกำหนดลำดับความสำคัญของเกณฑ์และทางเลือกต่างๆ

(3) ขั้นตอนการประมวลผลรวมของลำดับความสำคัญของเกณฑ์และทางเลือกต่างๆเพื่อเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

#### 2.1.4 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

วชิรพงศ์ สาลีสิงห์(2547) กล่าวว่า การตัดสินใจมีการสร้างกระบวนการในการสร้างข้อมูลเพื่อประกอบการวินิจฉัย ปรากฏออกมาเป็นศาสตร์ เช่น ศาสตร์ทางวิจัยดำเนินงาน (Operation Research) ศาสตร์ทางการบริหาร (Management Science) หรือแม้กระทั่งการนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์เพื่อสร้างสารสนเทศซึ่งนำการตัดสินใจ โดยภาพรวมแล้วการที่จะสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นสามารถสรุปคุณลักษณะได้ดังนี้ คือ ง่ายในการทำความเข้าใจ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ สามารถใช้ทั้งระดับส่วนบุคคลหรือกลุ่มบุคคล เป็นที่ยอมรับทั่วไป สร้างง่าย มีวิธีหนึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย คือวิธีที่เรียกว่า กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ไซในการ “วัดการระดับ” ของการตัดสินใจเรื่องต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพและให้ผลการตัดสินใจที่ถูกต้องตรงกับเป้าหมายของการตัดสินใจมากที่สุด กระบวนการนี้ได้รับการคิดค้นเมื่อปลายทศวรรษที่ 1970 โดยศาสตราจารย์ Thomas Saaty แห่งมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย นำไปประยุกต์เกี่ยวกับการตัดสินใจต่างๆ เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานทางธุรกิจ ใดแก การสั่งซื้อวัตถุดิบ การเลือกสถานที่ในการประกอบการ การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ฯลฯ รวมถึงการประยุกต์ไซในเรื่องของการบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กร เช่น การจัดลำดับความสามารถของพนักงาน การประเมินทางเลือกของสายอาชีพ การสำรวจทัศนคติของพนักงาน ฯลฯ

##### 1) จุดเด่นของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ มีดังนี้

(1) แสดงผลการสำรวจนาเชื่อถือกว่าวิธีอื่น เนื่องจากใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงคู่ในการตัดสินใจก่อนตอบคำถาม

(2) มีโครงสร้างแผนภูมิลำดับชั้น เลียนแบบกระบวนการความคิดของมนุษย์ ทำให้ง่ายต่อการไขและการทำความเข้าใจ

(3) ผลลัพธ์ที่ได้เป็นปริมาณตัวเลข ทำให้ง่ายต่อการจัดลำดับความสำคัญ และสามารถนำผลลัพธ์ดังกล่าวไปเปรียบเทียบ (Benchmarking) กับหน่วยงานอื่นๆ

(4) สามารถจัดการตัดสินใจแบบมีอคติหรือลำเอียงได้

(5) ไซกับการตัดสินใจแบบคนเดียวและแบบกลุ่มหรือหมู่คณะ

(6) ก่อให้เกิดการประนีประนอมและการสร้างประจามติ

(7) ไม่จำเป็นต้องไขผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาคอยควบคุม

วิธีช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อนให้ง่ายโดยอาศัยกระบวนการเลียนแบบจากพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งทำการแยกแยะถึงองค์ประกอบของปัญหาตามระดับ และมีการให้น้ำหนักเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยของปัญหาในแต่ละลำดับชั้น ซึ่งประกอบด้วยทางเลือกต่างๆ จนสุดท้ายจึงได้ทางเลือกที่ต้องการ ในกรณีของการตัดสินใจเป็นกลุ่มนั้น กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ยังเปิดโอกาสให้สมาชิกของกลุ่มที่ตัดสินใจได้สามารถประชุมร่วมกันในส่วนของ การแยกแยะปัจจัยในแต่ละระดับ ให้น้ำหนักของแต่ละปัจจัย เปรียบเทียบทางเลือกในการตัดสินใจแต่ละทางเลือกในปัจจัยนั้นๆ อาจจัดว่ากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สามารถเป็นทั้งระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับบุคคลหรือเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม

พิภพ อุดร (2537) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ไม่ว่าจะในส่วนของปัจจัยในการกำหนด หรือทางเลือกขึ้นอยู่กับความเสี่ยงและโอกาส ดังนั้น จึงต้องมีการพิจารณาถึง 2 คำนี้ว่าหมายถึงอะไร เพื่อความถูกต้องในการดำเนินงาน

## 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ดังนี้

(1) ความเสี่ยง หมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยที่มนุษย์ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละปี ภาวะเศรษฐกิจเงินเฟ้อหรือเครื่องจักรทำงานผิดพลาด อาจเรียกลักษณะดังกล่าวว่าเป็นความเสี่ยงคือผลที่เกิดจาก State of Nature ที่เกิดขึ้น

(2) ความไม่แน่นอนหรือโอกาส หมายถึงมาตรการในการวัดสถานะที่จะเกิดขึ้นในเหตุการณ์ใดๆที่สนใจ เช่น โอกาสที่นาย ก. ชนะการเลือกตั้งหรือโอกาสที่สินค้าของบริษัทจะมีส่วนครองตลาดถึง 20 % ของผู้บริโภค สามารถสร้างค่าของโอกาสเพื่อนำมาช่วยสร้างกติกาในการตัดสินใจ การสร้างค่าของความเสี่ยงและโอกาสนั้นสามารถดำเนินการโดยสร้างเป็นตัวเลขขึ้นเพื่อเป็นค่าชี้วัดในการตัดสินใจนั้น สามารถสร้างได้ 2 วิธีคือ

- ใช้วิธีการทางสถิติ โดยการสร้างค่าความน่าจะเป็น ซึ่งจะดำเนินการได้โดยใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้คือ

Objective โดยการพิจารณาจากการใช้เรื่องเซตเข้ามาช่วยคำนวณ ตัวอย่างเช่น เหรียญ 1 มีหน้าจะเกิดขึ้น คือ หัวหรือก้อย ดังนั้น โอกาสที่จะเกิดหน้า หัว = จำนวนครั้งที่เกิดหน้าหัวในการโยนเหรียญหนึ่งครั้ง/จำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่จะเกิดในการโยนเหรียญหนึ่งครั้ง =  $\frac{1}{2} = 0.5$

Subjective โดยการใช่วิธีการทดลองเข้าช่วย ตัวอย่างเช่นนาย ก. เลี้ยงหมู เพื่อไว้ขายปรากฏว่าผลจากการเลี้ยงลูกหมู 100 ตัว เริ่มต้นจนกระทั่งโตขนาดขายได้ปรากฏว่าเหลือหมูเพียง 60 ตัว ค่าของความน่าจะเป็นที่นาย ก. เลี้ยงหมูรอดคือ  $\frac{60}{100} = 0.6$

- การสร้างค่าโอกาสโดยใช้ประสบการณ์ของมนุษย์เข้ามาวัด โดยวิธีการนี้ค่าที่ได้มีความแม่นยำสูงหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้วินิจฉัยเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น สอบถามผู้เชี่ยวชาญในตลาดหลักทรัพย์ว่าโอกาสที่ซื้อหุ้นของสถาบันการเงิน A แล้วราคาจะเพิ่มขึ้นอีก 20 % ในตอนปลายปีเป็นไปได้หรือหรือไม่ได้ด้วยความน่าจะเป็นเท่าใด

3) แบบจำลองตามแนวคิดกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เพื่อตัดสินใจในแต่ละเรื่อง ผู้ตัดสินใจต้องเลือกใช้แบบจำลองให้เหมาะสมกับปัญหาที่จะต้องตัดสินใจ แบบจำลองการตัดสินใจมีลักษณะเป็นลำดับชั้น ซึ่งในขั้นพื้นฐานประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน คือ

(1) เป้าหมาย (goal) กำหนดขึ้นเป็นวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ

(2) หลักเกณฑ์ (criteria) เป็นปัจจัยในการพิจารณาทางเลือกให้สอดคล้องกับเป้าหมาย

(3) ทางเลือก (alternatives) ที่เป็นไปได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

4) ขั้นตอนการตัดสินใจด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ วิธีดำเนินการตัดสินใจโดยใช้แบบจำลองขั้นพื้นฐาน “เป้าหมาย-หลักเกณฑ์-ทางเลือก” ตามแนวคิดกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก คือ

(1) การระบุปัญหาและกำหนดเป้าหมายการตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจต้องศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจให้ชัดเจน โดยกำหนดเป้าหมายหลักที่สำคัญที่สุดเพียงประการเดียว พร้อมทั้งระบุหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาทางเลือก เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการตัดสินใจในการพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์ดังกล่าว อาจใช้วิธีวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของทางเลือกต่างๆเป็นเครื่องมือช่วย

(2) การกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ จะตัดทางเลือกที่ไม่ต้องการออกโดยการพิจารณาถึงหลักเกณฑ์ที่สำคัญที่แต่ละทางเลือกต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน (must criteria) แล้วตัดทางเลือกที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดทิ้งไป โดยให้คงเหลือทางเลือกที่เป็นไปได้ไม่เกิน 7 ทางเลือก

(3) การสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ นำเป้าหมาย หลักเกณฑ์ และทางเลือกที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ

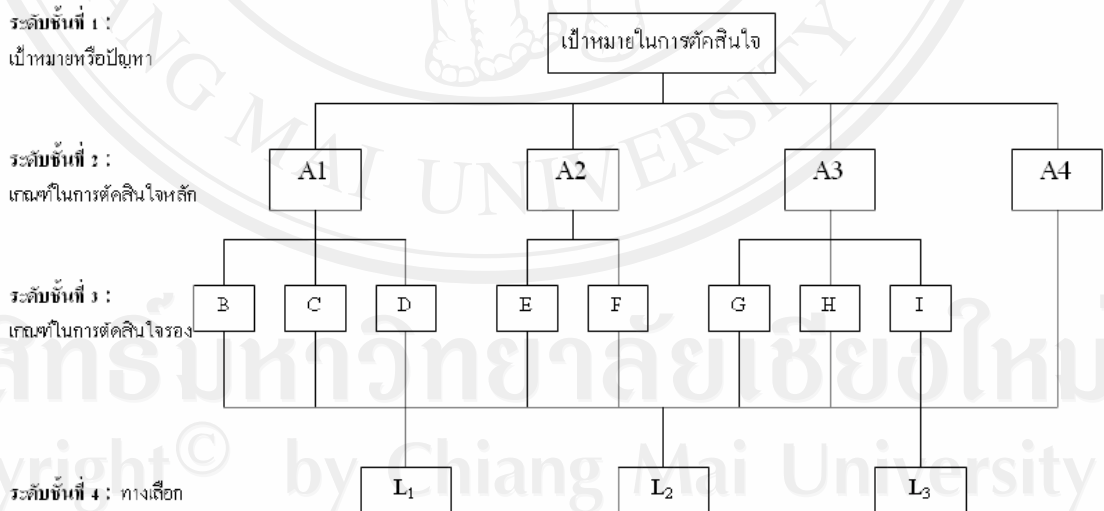
(4) การประเมินปัจจัยต่างๆในแบบจำลอง คือการประเมินค่าความพึงพอใจ (preference) ของทางเลือกต่างๆภายใต้แต่ละหลักเกณฑ์และการประเมินค่าความสำคัญ (importance) ของหลักเกณฑ์ต่างๆภายใต้เป้าหมายการตัดสินใจ

(5) การประมวลผลสรุป เป็นการนำค่าความพึงพอใจของทางเลือกและค่าความสำคัญของหลักเกณฑ์มาประมวลผลสรุปโดยการสังเคราะห์ (synthesize) เพื่อให้ได้ลำดับของทางเลือกที่ได้จากแบบจำลอง

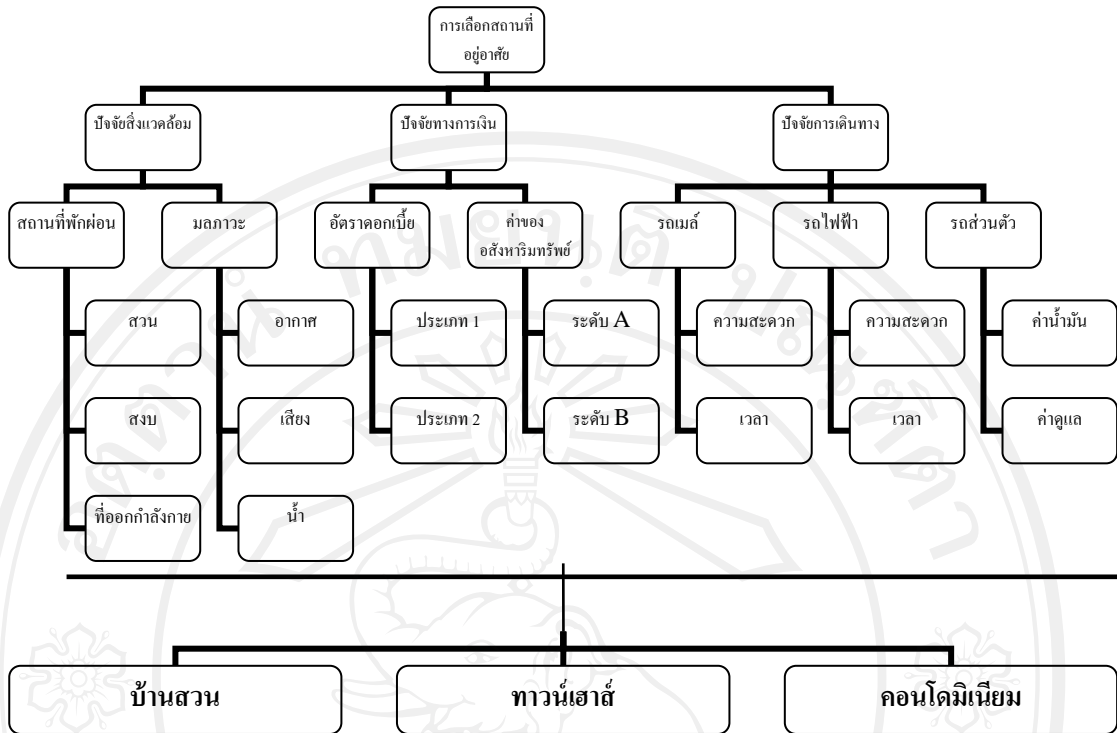
(6) การตรวจสอบและวัดความถูกต้อง คือการพิจารณาจากอัตราความไม่คงที่ (inconsistency ratio) เพื่อตรวจสอบความบกพร่องในการประเมินค่าและทดลองทำการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) เพื่อพิจารณาปัจจัยในการกำหนดความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อการจัดลำดับทางเลือก

(7) การตัดสินใจและจัดทำเอกสารประกอบ ผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดพร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบการตัดสินใจเพื่อใช้ในการอ้างอิงและประมวลผลการตัดสินใจต่อไป

5) กระบวนการสร้างแผนภูมิ เป็นการแยกแยะความคิดของมนุษย์ออกเป็นลำดับชั้นจากลำดับชั้นบนสู่ชั้นล่างในรูปแบบที่เป็น Top Down จำนวนระดับชั้นที่เหมาะสมควรจะอยู่ระหว่าง 5 ถึง 9 ระดับ ตัวอย่างเช่น การเลือกที่อยู่อาศัย บ้านสวน บ้านทาวน์เฮาส์ หรือ คอนโดมิเนียม ปัจจัยที่แยกแยะประกอบด้วยระดับย่อยต่อไปนี้คือ พิจารณาจากแผนภูมิดังรูป 2.1 และ รูป 2.2



รูป 2.1 แสดงตัวอย่างของแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ พิกพ อุคร (2537)



รูป 2.2 แสดงตัวอย่างขั้นตอนการเลือกที่อยู่อาศัย พิกพ อูธร (2537)

6) สาเหตุที่เลือกใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สรุปดังนี้

ปัญหา

- (1) ง่ายในการสร้าง ลักษณะคล้ายพฤติกรรมของมนุษย์ในการแยกแยะ
- (2) มีเหตุมีผลในการช่วยตัดสินใจ
- (3) สามารถดำเนินการได้โดยการระดมสติปัญญาของผู้บริหารมาร่วมกัน

แก้ปัญหา (Brain Storm)

- (4) ไม่ต้องพึ่งพิงโปรแกรมที่แสนแพงในการคำนวณ
- (5) ยืดหยุ่นตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง
- (6) มีหลักการจัดความสำคัญ โดยเรียงลำดับตามความสำคัญอย่างชัดเจน
- (7) มีหลักการความสอดคล้องของเหตุผล

7) การประเมินค่าเพื่อการตัดสินใจ ตามแนวคิดกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ทำให้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้สำหรับการกำหนดค่าความพึงพอใจของทางเลือกและการกำหนดค่าความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาทางเลือก ในกรณีที่สิ่งที่ต้องการประเมินค่านั้นมี



ข้อมูลในเชิงปริมาณอยู่แล้วสามารถกำหนดหรือใช้การตัดสินใจโดยตัวเลข (numerical judgment) ส่วนกรณีที่สิ่งที่ต้องการประเมินนั้นไม่สามารถใช้ตัวเลขเป็นตัววัดได้ ใช้การตัดสินใจโดยข้อความ (verbal judgment) แล้วจึงแปลงค่าความพึงพอใจหรือค่าความสำคัญที่ได้ในเชิงคุณภาพกลับเป็นค่าในเชิงปริมาณอีกครั้งหนึ่ง

8) การเปรียบเทียบทีละคู่ วิธีการที่สามารถช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจ ซึ่งใช้ได้ทั้งการเปรียบเทียบความพึงพอใจของทางเลือกและการเปรียบเทียบความสำคัญของหลักเกณฑ์ เพราะการเปรียบเทียบทีละคู่จะทำให้การตัดสินใจมุ่งประเด็นการตัดสินใจไปที่จุดใดจุดหนึ่งของแบบจำลองแล้วจึงประเมินค่า ซึ่งช่วยลดความสับสนของผู้ตัดสินใจที่มีต่อปริมาณของข้อมูลที่มีจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปรียบเทียบในเชิงคุณภาพ ตัวอย่างการเปรียบเทียบทีละคู่ ดังนี้

(1) ตัวอย่างที่ 1 สมมติว่าผู้ตัดสินใจต้องการเลือกซื้อบ้านพักตากอากาศ จากที่ได้สำรวจและเก็บข้อมูลพบว่ามีทางเลือกที่น่าสนใจ 3 ทางเลือก ได้แก่ บ้าน A ,บ้าน B และ บ้าน C หลังจากที่ได้สร้างแบบจำลองการตัดสินใจที่ประกอบด้วย “เป้าหมาย-หลักเกณฑ์-ทางเลือก” แล้วผู้ตัดสินใจจะใช้วิธีการเปรียบเทียบทีละคู่เพื่อกำหนดค่าความพึงพอใจของทางเลือกทั้ง 3 ภายใต้อะไรก็ตามที่ครบทุกหลักเกณฑ์ ดังนี้

ครั้งที่ 1 เปรียบเทียบบ้าน A กับบ้าน B ภายใต้อะไรก็ตามที่ 1 (ทำเล)

ครั้งที่ 2 เปรียบเทียบบ้าน A กับบ้าน C ภายใต้อะไรก็ตามที่ 1 (ทำเล)

ครั้งที่ 3 เปรียบเทียบบ้าน B กับบ้าน C ภายใต้อะไรก็ตามที่ 1 (ทำเล)

.....  
ครั้งที่ x เปรียบเทียบบ้าน A กับบ้าน B ภายใต้อะไรก็ตามที่ n

ครั้งที่ y เปรียบเทียบบ้าน A กับบ้าน C ภายใต้อะไรก็ตามที่ n

ครั้งที่ z เปรียบเทียบบ้าน B กับบ้าน C ภายใต้อะไรก็ตามที่ n

การกำหนดค่าความพึงพอใจในเชิงคุณภาพจากการเปรียบเทียบทีละคู่ดังกล่าว จะใช้วิธีการตัดสินใจโดยข้อความจนครบทุกคู่ เช่น ตัวอย่างการเปรียบเทียบบ้าน A,B,C ภายใต้อะไรก็ตามที่ทำเล

ในด้านทำเล บ้าน A มีความน่าพึงพอใจมากกว่าบ้าน B ก่อนข้างมาก

ในด้านทำเล บ้าน A มีความน่าพึงพอใจมากกว่าบ้าน C อย่างเห็นได้ชัด

ในด้านทำเล บ้าน B มีความน่าพึงพอใจมากกว่าบ้าน C เพียงเล็กน้อย

จากการตัดสินใจโดยข้อความจะแปลงค่าความพึงพอใจในเชิงคุณภาพเป็นค่าความพึงพอใจในเชิงปริมาณ ดังตาราง 2.1

ตาราง 2.1 เมตริกซ์แสดงผลการเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ

หลักเกณฑ์:ทำเล	บ้าน A	บ้าน B	บ้าน C
บ้าน A	1/1	3/1	6/1
บ้าน B	1/3	1/1	2/1
บ้าน C	1/6	1/2	1/1

การอ่านตารางเมตริกซ์ดังกล่าว ให้เปรียบเทียบค่าความพึงพอใจระหว่างแถวกับคอลัมน์ กรณีที่ตัวเลขแสดงเป็นเศษส่วน หมายความว่า เป็นค่าตรงข้ามหรือน้อยกว่า จากตารางเป็นการแสดงความพึงพอใจภายใต้หลักเกณฑ์ทำเล พบว่า

บ้าน A นำพึงพอใจมากกว่าบ้าน B ในระดับ 3 และมากกว่าบ้าน C ในระดับ 6

บ้าน B นำพึงพอใจน้อยกว่าบ้าน A ในระดับ 3 และมากกว่าบ้าน C ในระดับ 2

บ้าน C นำพึงพอใจน้อยกว่าบ้าน A ในระดับ 6 และน้อยกว่าบ้าน B ในระดับ 2

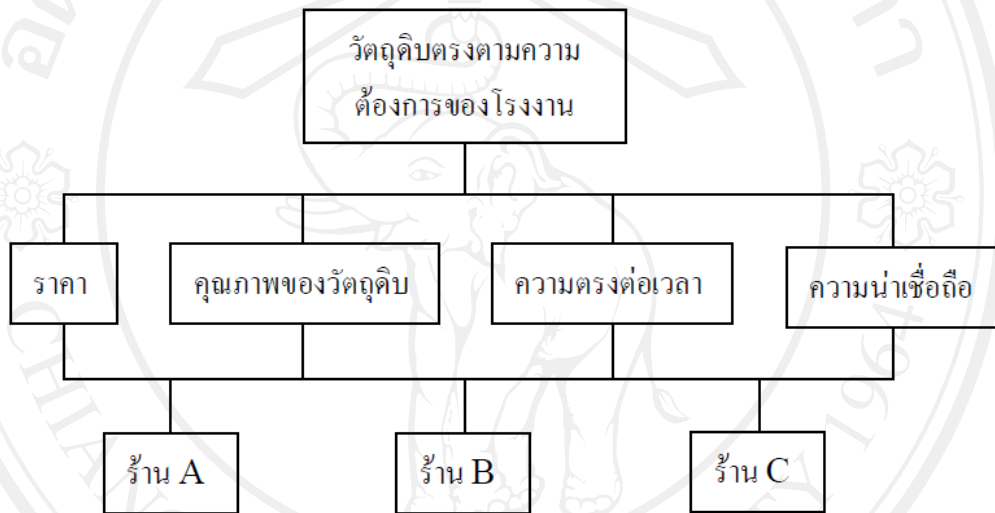
การกำหนดค่าเชิงปริมาณจากการเปรียบเทียบที่ระบุในตารางเมตริกซ์ข้างต้น ใช้มาตรฐานการเทียบค่าดังตาราง 2.2

ตาราง 2.2 ค่ามาตรฐานการเทียบค่า

การตัดสินใจโดยตัวเลข (เชิงปริมาณ)	การตัดสินใจโดยข้อความ (เชิงคุณภาพ)	
9	Extremely	มากกว่าเป็นที่สุด
8	Very strongly to extremely	มากกว่าเกือบที่สุด
7	Very strongly	มากกว่าอย่างแน่นอน
6	Strongly to very strongly	มากกว่าอย่างเห็นได้ชัด
5	Strongly	มากกว่าอย่างมาก
4	Moderately to strongly	มากกว่าที่เดียว
3	Moderately	มากกว่าค่อนข้างมาก
2	Equally to moderately	มากกว่าเพียงเล็กน้อย
1	Equally	เท่ากัน

(2) ตัวอย่างที่ 2 โรงงานแห่งหนึ่งต้องการสั่งซื้อวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อใช้ในการผลิต มีร้านค้าเข้ามาเสนอขายวัตถุดิบจำนวน 3 ร้านคือ ร้าน A, B และ C แต่ละร้านมีจุดเด่นแตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกร้านค้าได้ตรงตามความต้องการในการผลิตมากที่สุด ทางโรงงานจึงได้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยในการตัดสินใจ โดยตั้งเกณฑ์ในการตัดสินใจคือ ราคา คุณภาพของวัตถุดิบ ความตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือของร้านค้า จากนั้นดำเนินการตัดสินใจตามขั้นตอนดังนี้

- สร้างแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ ดังรูป 2.3



รูป 2.3 แบบจำลองของการตัดสินใจร้านค้า

- สร้างตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจ

ต่างๆ ดังตาราง 2.3

ตาราง 2.3 แสดงเมตริกซ์ของโรงงาน

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพ	ความตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ
ราคา	1	1/3	1	3
คุณภาพ	3	1	3	3
ความตรงต่อเวลา	1	1/3	1	1
ความน่าเชื่อถือ	1/3	1/3	1	1
ผลรวมแนวตั้ง	5.33	2.00	6.00	8.00

จากตาราง 2.3 แสดงเมตริกซ์ของโรงงานโดยค่าตัวเลขต่างๆ ที่เติมลงไปในตาราง มีความหมายดังนี้

แถวแยงมุมของตารางมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ เนื่องจากการเปรียบเทียบของเกณฑ์ที่เหมือนกัน ทำให้มีความสำคัญเท่ากัน เช่น ราคาขายกับราคาขาย หรือคุณภาพวัตถุดิบกับคุณภาพวัตถุดิบ เป็นต้น

แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 1/3 หมายความว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับราคาขายของวัตถุดิบ “น้อยกว่า” คุณภาพของวัตถุดิบ

แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 3 มีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับราคาขายของวัตถุดิบ “เท่ากับ” การตรงต่อเวลาของร้านค้า

แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 3 หมายความว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับราคาขายของวัตถุดิบ “มากกว่า” ความน่าเชื่อถือของร้านค้า เป็นต้น

คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์การประเมิน สามารถทำได้โดยการปรับ “ผลรวม” ของแต่ละคอลัมน์ให้เท่ากับ 1 จากนั้นก็คำนวณผลรวมของแต่ละแถว และหารผลรวมดังกล่าวด้วย “จำนวน” ของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งในกรณีนี้คือ 4 (ราคา, คุณภาพ, ความตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือ) ดังตาราง 2.4

ตาราง 2.4 แสดงการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพ	ความตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ	{(ผลรวมแนวนอน)/4} *100%
ราคา	0.19	0.17	0.17	0.38	23%
คุณภาพ	0.56	0.49	0.49	0.38	48%
ความตรงต่อเวลา	0.19	0.17	0.17	0.12	16%
ความน่าเชื่อถือ	0.06	0.17	0.17	0.12	13%
ผลรวมแนวตั้ง	1.00	1.00	1.00	1.00	100%

จากตาราง 2.4 สรุปผลการคำนวณได้ว่า โรงงานให้ความสำคัญกับ “คุณภาพของสินค้า” มากที่สุด ร้อยละ 48.4 รองลงมาคือ ราคาขายของสินค้า ร้อยละ 22.4 ความตรงต่อเวลา ร้อยละ 16.2 และความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 13 ตามลำดับ

- นำทางเลือกที่กำหนดไว้ในตอนแรก ร้าน A, B และ C มาเปรียบเทียบผ่านเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจที่ละเกณฑ์ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก ดังตาราง 2.5

ตาราง 2.5 แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์คุณภาพ

คุณภาพ	ร้าน A	ร้าน B	ร้าน C
ร้าน A	1	1/3	3
ร้าน B	3	1	3
ร้าน C	1/3	1/3	1
ผลรวมแนวตั้ง	4.33	1.67	7.00

-ปรับให้ผลรวมของแต่ละคอลัมน์เท่ากับ 1 และหาผลรวมแนวนอน หาดด้วยจำนวนตัวเลือกในกรณีนี้คือ 3 (ร้าน A, ร้าน B, และร้าน C) ดังตาราง 2.6

ตาราง 2.6 แสดงการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์คุณภาพ

คุณภาพ	ร้าน A	ร้าน B	ร้าน C	{(ผลรวมแนวนอน)/3}*100%
ร้าน A	0.23	0.20	0.43	29%
ร้าน B	0.69	0.60	0.43	57%
ร้าน C	0.08	0.20	0.14	14%
ผลรวมแนวตั้ง	1	1	1	100%

- จากผลการคำนวณพบว่า ภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจเรื่อง “คุณภาพของสินค้า” ร้าน B มาเป็นอันดับหนึ่ง ร้อยละ 57 ร้าน A มาเป็นอันดับสอง ร้อยละ 29 และร้าน C เป็นอันดับสาม ร้อยละ 14 จากนั้นทำการเปรียบเทียบในรูปแบบเดียวกันกับเกณฑ์การตัดสินใจอื่นๆ ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังตาราง 2.7

ตาราง 2.7 แสดงผลลัพธ์เกณฑ์การตัดสินใจของทุกเกณฑ์

ทางเลือก	ระดับคะแนนของแต่ละเกณฑ์การตัดสินใจ			
	ราคา	คุณภาพ	ความตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ
ร้าน A	33%	29%	32%	43%
ร้าน B	10%	57%	22%	47%
ร้าน C	57%	14%	46%	10%

จากผลการวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจทั้งหมด พบว่า แต่ละร้านมีจุดเด่นแตกต่างกัน กล่าวคือ ร้าน B มีจุดเด่นในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบและความน่าเชื่อถือของร้าน (เช่น การมีชื่อเสียงในทางที่ดีมายาวนาน มีความมั่นคงหรือความซื่อสัตย์ เป็นต้น) ในทางกลับกันมีราคาขายสูงที่สุดด้วย ทางด้านร้าน C มาเป็นอันดับหนึ่งในเรื่องของความตรงต่อเวลาและราคาของวัตถุดิบที่ค่อนข้างถูก แต่คุณภาพต่ำกว่าทั้งสามร้าน ส่วนร้าน A มีระดับเกณฑ์การตัดสินใจทุกเกณฑ์อยู่กลางๆ ระหว่างร้าน B และร้าน C ซึ่งขั้นตอนที่ทางโรงงานดำเนินการต่อไปดังตาราง 2.8

ตาราง 2.8 การคำนวณหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในภาพรวม

ทางเลือก	ราคา (22%)	คุณภาพ (48%)	ความตรงต่อเวลา (16%)	ความน่าเชื่อถือ (13%)	ลำดับความ สำคัญรวม				
ร้าน A	(0.33)	(0.23)	(0.29)	(0.48)	(0.32)	(0.16)	(0.43)	(0.13)	32%
ร้าน B	(0.10)	(0.23)	(0.57)	(0.48)	(0.22)	(0.16)	(0.47)	(0.13)	39%
ร้าน C	(0.57)	(0.23)	(0.14)	(0.48)	(0.46)	(0.16)	(0.10)	(0.13)	28%

ผลลัพธ์จากการคำนวณด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ปรากฏว่า ร้าน B มีความน่าสนใจมากที่สุด ตามด้วยร้าน A และร้าน C ตามลำดับ ดังนั้น ทางโรงงานจึงมีเหตุผลสนับสนุนเพียงพอที่จะเลือกร้าน B ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ ถึงแม้ว่าวัตถุดิบที่ได้จากร้าน B จะมียุทธศาสตร์สูงกว่าร้านอื่นก็ตาม

### 2.1.5 ทฤษฎีเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

ศูนย์วิจัยกิจการไทยได้สรุปใน Positioning Magazine (2551) บทความมีข้อความว่า ปัจจุบันโลกอินเทอร์เน็ตอยู่ในยุคกลางหรือยุคปลายของเว็บ 2.0 จึงทำให้มีเว็บไซต์ในลักษณะ Social Networking Service (SNS) จำนวนมาก เป็นบริการผ่านเว็บไซต์ที่เป็นจุดโยงระหว่างบุคคลที่มีเครือข่ายสังคมของตัวเองผ่านเน็ตเวิร์คอินเทอร์เน็ตรวมทั้งเชื่อมโยงบริการต่างๆ เช่น เมสเซ็นเจอร์ เว็บบอร์ด บล็อก ฯลฯ เข้าด้วยกันตั้งแต่ Hi5, MySpace, Facebook, Bebo, LinkedIn, Multiply, Ning และอื่นๆ ซึ่งทั้งหมดมีส่วนที่คล้ายกันคือ "การเพิ่มเพื่อน" ตามหลักการของ Friend-Of-A-Friend (FOAF) โดยปกติแล้วสิ่งที่เอสเอ็นเอสให้บริการพื้นฐานคือ การให้ผู้สนใจสร้างโปรไฟล์ลงในเว็บ บางที่อาจอนุญาตให้อัพโหลดไฟล์แบบต่างๆ เช่น ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ เป็นต้น จากนั้นเรื่องของการข้อมติเห็น(Comment) มีข้อความส่วนบุคคล(Personal Message) ให้สามารถติดต่อส่วนตัวกับเพื่อนบางคนและการไปเพิ่มข้อมติเห็นตามโปรไฟล์ของผู้อื่น



เครือข่ายสังคมออนไลน์ ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้สามารถมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของคำว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ ก็คือการมีส่วนร่วมด้วยกันได้ทุกคน คงมีหลายคนได้เข้าไปในโลกของเครือข่ายสังคมออนไลน์ แม้จะไม่ใช่สิ่งใหม่ในโลกออนไลน์ แต่เป็นที่นิยมอย่างมากในกลุ่มคนที่ใช้อินเทอร์เน็ต ทำให้เครือข่ายขยายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ และขยายต่อไปในอนาคต จากผลการสำรวจจากประเทศสหรัฐอเมริกายืนยันการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีและมาแรงเป็นอันดับต้นของโลกออนไลน์ ส่วนเว็บไซต์ที่มีจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดทั่วโลก คือ My space, Facebook และ Orkut สำหรับเว็บไซต์ที่มีเปอร์เซ็นต์เติบโตเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว คือ Facebook



รูป 2.4 แสดงสัญลักษณ์(Icon) ของเว็บไซต์ต่างๆ ที่ให้บริการ

ที่มา Positioning Magazine (2551)

ผลกระทบทางบวกของบริการเอสเอ็นเอส เป็นบริการออนไลน์ที่มีประโยชน์ต่อชีวิตมนุษย์หลายด้าน ดังนี้

1) ด้านสังคม เอสเอ็นเอสเป็นการเชื่อมโยงผู้ใช้เข้าหากัน เป็นความสวยงามที่สุดของอินเทอร์เน็ต เอสเอ็นเอส รายใหญ่อย่าง Hi5 มีสมาชิกอยู่เกือบ 100 ล้าน บัญชีผู้ใช้ทั่วโลกบางคนมี "เพื่อน" จำนวนประมาณหนึ่งหมื่นถึงหนึ่งแสน เอสเอ็นเอสต้องแสดงความเป็นตัวตนออกมาให้ได้มากที่สุดเพื่อให้ไปรโฟล์ที่น่าสนใจ

2) ด้านการตลาด จากสถิติการใช้สื่อโฆษณาของอเมริกาที่จัดทำขึ้นโดย eMarketer

มีการใช้เงินโฆษณาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มมากขึ้นกว่า 100% จากปี 2006 เทียบกับปี 2007 มีแนวโน้มใช้มากขึ้นต่อไปในอนาคต การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นอีกช่องทางในการโฆษณาซึ่งจากที่คาดการณ์ตัวเลขของปี 2006 จนถึงปี 2010 จะสูงขึ้นมากกว่า 500% ในประเทศสหรัฐอเมริกา และจำนวน 600% ทั่วโลก อาจเป็นผลมาจากเครือข่ายที่ขยายวงกว้างมากขึ้น และวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่มีบางธุรกิจได้มีการสร้างเครือข่ายเป็นของตัวเอง เช่น บริษัททรู(Tru) ที่สร้างมิเนโสม หรือแอปปีไวรัส ของบริษัทดีแทค ซึ่งอาจเป็นช่องทางใหม่ๆ ที่ใช้เพื่อโฆษณาต่อไปในอนาคต เป็นเครื่องมือทางการตลาดจากเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ ทั้งยังมีข้อมูลของสมาชิกที่ทำให้สินค้าและการบริการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี เช่นเดียวกับการตลาดที่วัดผลได้ และมีความคุ้มค่ากับการลงทุน รวมถึงจุดขายที่มีผลต่อการให้ผู้บริโภคเปลี่ยนจากการซื้อสินค้าที่หือหนึ่งเป็นอีกยี่ห้อหนึ่งได้ทันที ณ จุดขาย และขายผ่าน e-Marketplace สำหรับผู้ที่ต้องการจะเปิดเว็บไซต์หรือเปิดหน้าร้านกับ e-Marketplace ศูนย์วิจัยกิจการไทยประเมินว่าเว็บไซต์เครือข่ายสังคมจะเป็นช่องทางสร้างโอกาสสำคัญในการเติบโตของโฆษณาออนไลน์โดยมีจุดแข็ง คือ สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

โดยสามารถเจาะกลุ่มเป้าหมายได้ตามลักษณะของกลุ่มเครือข่ายสังคมที่หลากหลาย และซับซ้อนเป็นการโฆษณาโดยใช้พลังทางเครือข่ายสังคม ซึ่งเป็นลักษณะการบอกต่อปากต่อปาก โดยสร้างความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ผ่านการบอกกล่าวของสมาชิกในเครือข่ายสังคม ทำให้ลูกค้าไม่รู้ตัวถูกบังคับให้ต้องรับฟังผู้ประกอบการสามารถใช้เว็บไซต์เครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือการทำ CRM (Customer Relationship Management) ในงานประชาสัมพันธ์ทางการตลาด เนื่องจากมีการแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ ทำให้ผู้ประกอบการรับรู้ ผลตอบรับของกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน

## 2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

น้ำผึ้ง จันทจิรา โกวิท (2544) ค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงราย” โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงราย ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการฝึกงาน ให้มีความสะดวกรวดเร็ว โดยพัฒนาระบบใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาฝึกงาน และอาจารย์ ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการติดต่อฝึกงาน

ศุภกิจ ตรีวิทยากรานต์ (2545) ค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตสำหรับศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพและแผนกการทำงานของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการฝึกงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ แทนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Microsoft Office) โดยพัฒนาระบบใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาฝึกงาน, อาจารย์ และผู้บริหาร ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการติดต่อฝึกงาน และหลังจากฝึกงานเสร็จสิ้นแล้วสถานประกอบการ และอาจารย์นิเทศ สามารถประเมินผลให้คะแนนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ส่วนด้านผู้บริหาร สามารถเข้าใช้ระบบเพื่อติดตามรายงานผลการฝึกงาน และรายงานผลภาวะการณ์การทำงานของนักศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้ว

อิทธิพล สายวิเชียร (2551) ค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาคอนแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับโครงการฝึกงานภาคฤดูร้อน หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคอนแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับโครงการฝึกงานภาคฤดูร้อน หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยได้ออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของโครงการฝึกงานและสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยเป็นแนวทางของภาควิชาในการพัฒนาโครงการฝึกงานต่อไป

ทั้งนี้ต้นแบบระบบสารสนเทศแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน คือ นักศึกษา หน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงานและอาจารย์ดูแลควบคุมการฝึกงาน ส่วนของนักศึกษา มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา ส่วนของหน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงาน สามารถเรียกดูรายชื่อนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกงานและประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา ส่วนของอาจารย์ดูแลควบคุมการฝึกงาน สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล ผลการประเมินการทำงานของระบบพบว่านักศึกษา หน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงาน และอาจารย์ดูแลควบคุมการฝึกงาน มีความพึงพอใจการใช้งานระบบในระดับดี และพบว่าระบบสามารถช่วยจัดการงานภายในโครงการฝึกงานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

จุฬาลักษณ์ วงศ์สุขสันต์ (2552) ค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพนิชยการเชียงราย” การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับสถานประกอบการ นักเรียน นักศึกษา อาจารย์นิเทศ อาจารย์เจ้าหน้าที่ ตลอดจนผู้บริหาร โรงเรียนสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และการดำเนินงานสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งยัง

สามารถตอบสนองนโยบายของทางโรงเรียนที่ให้ติดตามพฤติกรรมกรรมการฝึกงานของนักเรียน นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหา หรืออุปสรรคในการฝึกประสบการณ์ได้อย่าง ทันท่วงที

ชงชัย ยมล่ำภู (2552) ค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “ระบบสารสนเทศของโครงการ สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อลดเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปติดต่อกับสำนักงานสหกิจศึกษาและสถานประกอบการ โดยจัดเก็บข้อมูล นักศึกษา ข้อมูลสถานประกอบการและข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาลงใน ฐานข้อมูล เพื่อสะดวกในการสืบค้นข้อมูลและจัดทำรายงาน ตลอดจนเป็นการเผยแพร่ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ของโครงการสหกิจศึกษา โดยพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บเพจ ระบบ ประกอบด้วย 5 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบลงทะเบียน ระบบปรับปรุงข้อมูล ระบบสมัครงานและ ตอบรับ ระบบประเมินผล และระบบรายงาน ผลการทดสอบระบบพบว่าระบบทำงานได้ตาม วัตถุประสงค์ และด้านการใช้งานระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบและด้านความสะดวกเมื่อ เทียบกับระบบงานเดิม ผู้ใช้มีความพึงพอใจ อยู่ในเกณฑ์ดี

อัมพวา ธาราพิทักษ์วงศ์ (2553) ค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาระบบ จัดการการฝึกงานผ่านอินเทอร์เน็ต โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ระบบงานเดิมของการทำงานและได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น ระบบจัดการการฝึกงานผ่านอินเทอร์เน็ต โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่ ประกอบไปด้วยการ ทำงานหลัก 8 ระบบได้แก่ ระบบรักษาความปลอดภัยการตรวจสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ จัดการข้อมูล ผู้ใช้งานระบบ จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ จัดการปฏิบัติงานของนักศึกษา จัดการข้อมูลส่วนสถาน ประกอบการ ส่วนช่วยเหลือเลือกสถานที่ฝึกงานของนักศึกษา จัดการการนิเทศและติดตามดูแล นักศึกษา และจัดการรายงานสารสนเทศ ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ เป็นอย่างดีและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ