

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎี

2.1 ความหมายของทุนการศึกษา

ทุนการศึกษา หมายถึง เงินทุนสำหรับค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่บุคคลหรือองค์กรต่างๆ บริจาคให้เพื่อช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ที่มิใช่อยู่ในหน้าที่ เลี้ยงดูปกครองโดยตรงของตนได้ศึกษาเล่าเรียน

ซึ่งการศึกษาในระบบโรงเรียนหรือสถานบันการศึกษาในสมัยปัจจุบัน มีค่าใช้จ่ายที่จำเป็นหลายประการเช่น ค่าเล่าเรียน ค่าหนังสือ เครื่องมือและอุปกรณ์ ค่าบำรุงกีฬาและกิจกรรม และที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาเรียกเก็บ ค่าเครื่องแบบนักเรียนค่าเดินทาง และค่ากินอยู่ พักผ่อน หย่อนใจ และกิจการสังคม ฯลฯ ที่ผู้เรียนจับจ่ายใช้สอยเอง ถ้าผู้เรียนไม่สามารถพำนักที่บ้านกับครอบครัวของตนเองได้ก็จะมีค่าเช่าที่พักที่จะต้องจ่ายเพิ่มอีก เช่นผู้ที่ไปศึกษาต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ เป็นต้น

2.2 ประเภทของทุนการศึกษาในปัจจุบัน

ทุนการศึกษาที่ให้กันอยู่ในปัจจุบันมีมากมายหลายประเภททั้งจากแหล่งทุนของรัฐบาลและเอกชน ยกตัวอย่างเช่น

- 2.2.1 ทุนรางวัลผลการเรียนดี
- 2.2.2 ทุนช่วยเหลือผู้ขาดแคลน
- 2.2.3 ทุนส่งเสริมการศึกษาเฉพาะทาง
- 2.2.4 ทุนสนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 2.2.5 ทุนสำหรับผู้ด้อยโอกาสทางสังคมและวัฒนธรรม
- 2.2.6 ทุนเงินยืมเพื่อการลงทุนพัฒนานักบุคคล
- 2.2.7 ทุนการศึกษาเพื่อส่งเสริมธุรกิจ

2.3 ความสำคัญของทุนการศึกษาในการพัฒนาประเทศ

การศึกษา คือ การสร้างและเพิ่มพูนความรู้และความคิดของบุคคล เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตของคนในสังคม สังคมจะพัฒนาได้มากเมื่อสมาชิกในสังคมมีความสามารถมาก สังคมจึงต้องส่งเสริมการศึกษาหาความรู้ของสมาชิก

การศึกษาหาความรู้ส่วนหนึ่งเป็นการกระทำโดยเสรีตามความสนใจใคร่รู้ของตัวบุคคลเอง และอีกส่วนหนึ่งเป็นการกำหนดให้โดยผู้ใหญ่สำหรับเยาวชน หรือโดยรัฐสำหรับประชาชน ซึ่งการศึกษาส่วนแรกเป็นการจัดให้และแสวงหาโดยเสรีทั้งฝ่ายผู้ให้และผู้รับ เป็นประเภทที่ปัจจุบันเรียกกันว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน หรือการศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาส่วนหลัง เป็นการศึกษาที่รัฐบาลผู้บริหารประเทศจัดให้โดยตรง เช่น ในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยของรัฐ หรือโดยอ้อมด้วยการสนับสนุนช่วยเหลือให้เอกชนตั้งสถานศึกษาบริการ แต่ไม่ว่าจะเป็นการจัดให้โดยตรงหรือโดยอ้อมก็ตาม ย่อมมีการควบคุมประเภทและมาตรฐานของความรู้ที่ให้ได้ด้วยหลักสูตร เนื้อหาซึ่งทางราชการกำหนด และบังคับให้ต้องรับการศึกษาเช่นนี้อย่างน้อยในระดับหนึ่ง ซึ่งทางราชการถือว่าประชาชนทุกคนควรมี คือการศึกษาระดับประถมศึกษาตามภาคบังคับตามกฎหมาย

2.4 ขั้นตอนการขอทุนการศึกษา

2.4.1 หน่วยงานกิจการนิสิตของคณะประกาศรับทุนการศึกษา โดยคุณสมบัติที่ต้องการเบื้องต้นจะถูกระบุไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งหมายกำหนดการในการส่งแบบฟอร์มและการนัดสัมภาษณ์

2.4.2 นิสิตผู้ขอรับทุนจะทำการขอรับแบบฟอร์มเพื่อกรอกข้อมูลในส่วนต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่จะเข้ารับการสัมภาษณ์

2.4.3 นิสิตเข้ารับการสัมภาษณ์ โดยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและการสัมภาษณ์จะให้คะแนนแต่ละข้อมูลตามเกณฑ์ที่ถูกกำหนดไว้

2.4.4 คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิส่งมอบแบบบันทึกคะแนน ส่งแก่เจ้าหน้าที่เพื่อนำไปสรุปผลคะแนน โดยผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุดจะเป็นผู้ที่ได้รับทุนการศึกษาตามลำดับ

2.4.5 ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกให้รับทุนการศึกษา

2.4.6 นิสิตที่รับทุนการศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของคณะ หรือปฏิบัติงานต่างๆตามเงื่อนไขทุนที่ได้ถูกระบุไว้ตอนต้น

2.5 ข้อมูลของแบบฟอร์มการขอรับทุนการศึกษา

โดยเนื้อหาจะถูกแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

2.5.1 ประวัติส่วนตัวผู้ขอรับทุนการศึกษา

2.5.2 ข้อมูลส่วนบิดามารดา/สถานภาพครอบครัว/ผู้อุปการะ

2.5.3 รายละเอียดค่าใช้จ่าย

2.5.4 ประวัติการรับทุนการศึกษา

2.5.5 ข้อมูลประกอบด้านอื่นๆที่สามารถให้ประโยชน์เฉพาะสำหรับทุนนั้นๆ

2.5.6 หนังสือรับรองรายได้/ความประพฤติ

2.6 หลักเกณฑ์การพิจารณาทุนการศึกษา

จะแบ่งเป็นด้านหลักๆ ดังต่อไปนี้

ด้านผลการเรียน หมายถึง ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในทุนการศึกษานั้นๆ

ด้านเศรษฐกิจและครอบครัว หมายถึง รายได้โดยเฉลี่ยของครอบครัวและรายได้โดยเฉลี่ยที่ผู้ขอทุนการศึกษาที่ได้รับจากส่วนต่างๆ

ด้านความประพฤติ หมายถึง ลักษณะการแสดงออก ทั้งทางด้านกิริยา คำพูดและการแต่งกาย รวมทั้งการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ด้านกิจกรรม หมายถึง การใช้เวลาเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม เช่น การออกค่ายอาสา การเป็นผู้นำประชุมเชียร์รับน้อง เป็นต้น รวมทั้งการช่วยเหลือครูอาจารย์ บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ

2.7 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process: AHP)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เป็นกระบวนการที่ใช้ในการ “วัดค่าระดับ” ของการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผลการตัดสินใจที่ถูกต้องตรงกับเป้าหมายของการตัดสินใจได้มากที่สุด กระบวนการที่ว่านี้ ได้รับการคิดค้นขึ้นเมื่อปลายทศวรรษที่ 1970 โดยศาสตราจารย์ Thomas Saaty แห่งมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย

ตั้งแต่กระบวนการนี้ได้รับการคิดค้นขึ้นมา ก็มีการนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่างๆ มากมาย เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้แก่ การสั่งซื้อวัตถุดิบ การเลือกสถานที่ในการประกอบการ การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ฯลฯ รวมถึงการประยุกต์ใช้ในเรื่องของการบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กร เช่น การจัดลำดับความสามารถของพนักงาน การประเมินทางเลือกของสายอาชีพ การสำรวจทัศนคติของพนักงาน ฯลฯ ซึ่งมีจุดเด่นของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มีดังนี้

2.7.1 ให้ผลการสำรวจน่าเชื่อถือกว่าวิธีอื่นๆ เนื่องจากใช้วิธีเปรียบเทียบเชิงคู่ในการตัดสินใจก่อนจะลงมือตอบคำถาม

2.7.2 มีโครงสร้างที่เป็นแผนภูมิลำดับชั้น เลียนแบบกระบวนการความคิดของมนุษย์ทำให้ง่ายต่อการใช้และทำความเข้าใจ

2.7.3 ผลลัพธ์ที่ได้เป็นปริมาณตัวเลข ทำให้ง่ายต่อการจัดลำดับความสำคัญ และยังสามารถนำผลลัพธ์ดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นได้

2.7.4 สามารถจัดการตัดสินใจแบบอคติหรือลำเอียงออกไปได้

2.7.5 ใช้ได้ทั้งกับการตัดสินใจแบบคนเดียวและแบบที่เป็นกลุ่มหรือหมู่คณะได้

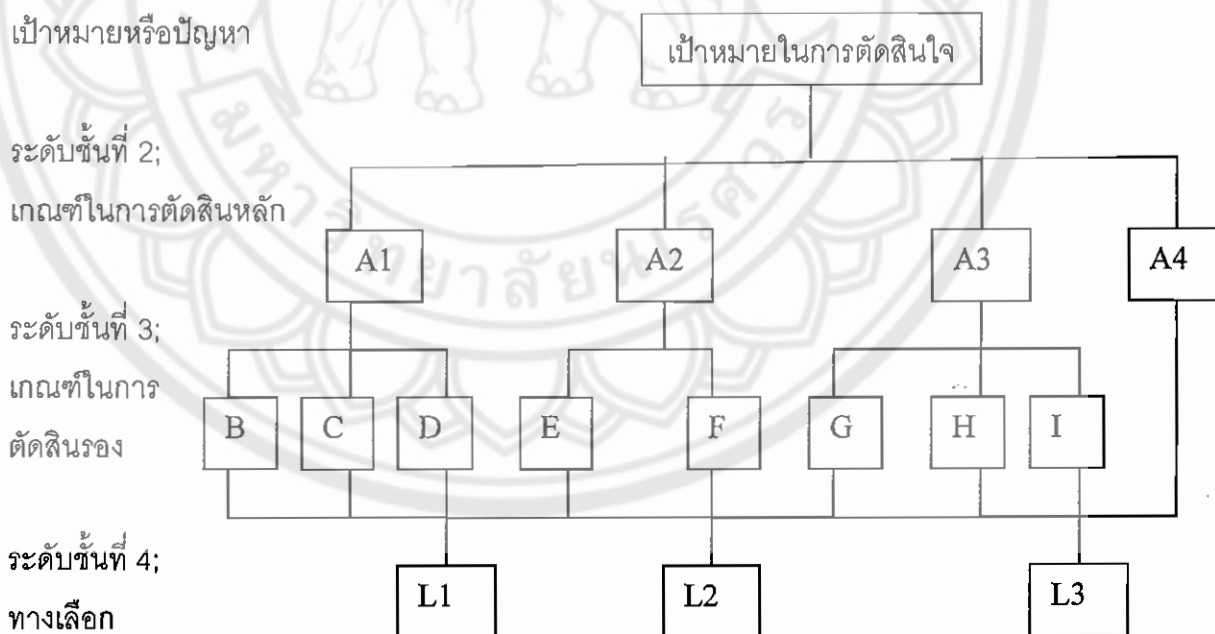
2.7.6 ก่อให้เกิดการประนีประนอมและการสร้างประชาติ

2.7.7 ไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาคอยควบคุม

2.8 ขั้นตอนการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

AHP (Analysis Hierarchy Process) เป็นกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมาก เริ่มต้นด้วยการเปรียบเทียบ “ความสำคัญ” ของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ เพื่อหา “น้ำหนัก” ของแต่ละเกณฑ์ก่อน หลังจากนั้นจึงนำ “ทางเลือก” ที่มีทั้งหมดมาประเมินผ่านเกณฑ์ดังกล่าว เพื่อจัดลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือก โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

2.8.1 สร้างแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างของแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองการตัดสินใจ

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/ knw.pworld/image_content/64/process 1.pdf)

รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างของแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของ "กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์" ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่ช่วยในการตัดสินใจ โครงสร้างของแผนภูมินี้ประกอบไปด้วย "องค์ประกอบ" หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่างๆ แผนภูมินี้มีลักษณะเป็นลำดับชั้น จำนวนของลำดับชั้นจะขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของการตัดสินใจ ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

2.8.1.1 ระดับชั้นที่ 1 หรือระดับบนสุด แสดงจุดโฟกัสหรือเป้าหมายของการตัดสินใจ

2.8.1.2 ระดับชั้นที่ 2 แสดงถึงเกณฑ์การตัดสินใจหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจ

2.8.1.3 ระดับชั้นที่ 3 ลงมา แสดงถึงเกณฑ์ย่อยในการตัดสินใจ ซึ่งจะมีเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับความชัดเจนของเกณฑ์หลัก (อาจไม่จำเป็นต้องมี ถ้าเกณฑ์หลักมีความชัดเจนเพียงพอ)

2.8.1.4 ส่วนระดับชั้นล่างสุด หรือระดับสุดท้ายนั้น คือทางเลือกที่เราจะนำมาพิจารณาผ่านเกณฑ์การตัดสินใจตามที่เรากำหนดไว้

2.8.2 การให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน

เนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจแต่ละเกณฑ์นั้นมีความสำคัญต่อเป้าหมายในการตัดสินใจไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงจำเป็นที่เราจะต้องหาน้ำหนัก "ความสำคัญ" ของแต่ละเกณฑ์ก่อนที่จะทำการประเมินทางเลือก โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.8.2.1 สร้างตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นคู่ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเป็นคู่

เกณฑ์ ตัดสินใจ		ปัจจัย			
		A1	A2	A3	A4
ปัจจัย	A1	A_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}
	A2	A_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{24}
	A3	A_{31}	a_{32}	a_{33}	a_{34}
	A4	A_{41}	a_{42}	a_{43}	a_{44}

(ที่มา: [http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf](http://202.183.190.2/FTPiWebAdmin/knw.pworld/Image_content/64/process1.pdf))

โดยที่ a_{ij} คือ สมาชิกในแถวที่ i หลักที่ j ของเมตริกซ์ หมายถึง ผลการเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างปัจจัยที่ A_i และ A_j

2.8.2.2 กำหนดมาตราส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบตามตารางลำดับความสำคัญหรือความชอบ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางลำดับความสำคัญหรือความชอบ

ระดับความสำคัญหรือความชอบ (Preference Level)	ค่าแสดงเป็นตัวเลข (Numerical Value)
เท่ากัน (Equally Preferred)	1
เท่ากันปานกลาง (Equally to Moderately Preferred)	2
ปานกลาง (Moderately Preferred)	3
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly Preferred)	4
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	5
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strongly to very Strongly Preferred)	6
มากกว่า (very Strongly Preferred)	7
มากกว่าถึงมากที่สุด (very Strongly to Extremely Preferred)	8
มากที่สุด (Extremely Preferred)	9

(ที่มา: http://water.rid.go.th/hwm/imp/Datas/Imp_Management 01.pdf)

จากตารางที่ 2.1 และ 2.2 จะได้ตัวอย่างการเปรียบเทียบความสำคัญของข้อมูล ดังนี้
เช่น

ถ้า $a_{ij} = 1$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญเท่ากัน

ถ้า $a_{ij} = 3$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j ปานกลาง

ถ้า $a_{ij} = 5$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j ค่อนข้างมาก

ถ้า $a_{ij} = 7$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j

จำนวนระดับของมาตราส่วนในการเปรียบเทียบนี้ ขึ้นอยู่กับตัวผู้วิเคราะห์เองว่าต้องการรายละเอียดในการเปรียบเทียบมากแค่ไหน ถ้าต้องการรายละเอียดมากขึ้น ก็อาจจะกำหนดระดับการเปรียบเทียบหลายระดับมากขึ้น เช่นอาจเพิ่มจำนวนระดับขึ้นไปอีก คือ ถ้า $a_{ij} = 9$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j อย่างยิ่งยวด หรือถ้าคิดว่าระดับของมาตราส่วนดังกล่าวมีความแตกต่างกันไป ก็อาจจะกำหนดใหม่ ให้มาตราส่วนในการเปรียบเทียบมีความแตกต่างกัน

น้อยลงก็ได้ เช่น ให้ $a_{ij} = 2$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j เล็กน้อย และ $a_{ij} = 3$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j ปานกลาง เป็นต้น

2.8.2.3 คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน

2.8.2.4 วัดค่าอคติของเกณฑ์การประเมิน

2.8.3 นำ"ทางเลือก" ที่กำหนดไว้ในตอนแรกมาทำการประเมินผ่าน "เกณฑ์" ที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้นจึงทำการยกตัวอย่างการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ดังนี้

ตัวอย่าง โรงงานแห่งหนึ่งต้องการสั่งซื้อวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อใช้ในการผลิต มีร้านค้าเข้ามาเสนอขายวัตถุดิบจำนวน 3 ร้าน คือ ร้าน A, B และ C แต่ละร้านก็มีจุดเด่นที่แตกต่างกันไป ดังนั้น เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกร้านค้าได้ตรงตามความต้องการในการผลิตมากที่สุดทางโรงงานจึงได้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยในการตัดสินใจคือราคา คุณภาพวัตถุดิบ ความตรงต่อเวลาและความน่าเชื่อถือของร้านค้า จากนั้นก็ดำเนินการตัดสินใจตามขั้นตอนดังนี้

2.8.3.1 สร้างแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ



รูปที่ 2.2 แสดงลำดับชั้นหรือแบบจำลองการตัดสินใจของการเลือกบริษัทขายวัตถุดิบ

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

2.8.3.2 สร้างตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นคู่

โดยกำหนดมาตราส่วนในการเปรียบเทียบดังนี้

ถ้า $a_{ij} = 1/3$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญน้อยกว่า A_j

ถ้า $a_{ij} = 1$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญเท่ากับ A_j

ถ้า $a_{ij} = 3$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j

จากการกำหนดมาตราส่วนดังกล่าว โรงงานสามารถสร้างตารางเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ การตัดสินใจต่างๆ ได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจ

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

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

โดยค่าตัวเลขต่างๆที่เติมลงไปในตารางมีความหมายดังนี้

- 1) แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 1/3 เสมอ เนื่องจากการเปรียบเทียบของเกณฑ์ที่เหมือนกัน ทำให้มีความสำคัญเท่ากัน เช่น ราคาขายกับราคาขาย หรือคุณภาพวัตถุดิบกับคุณภาพวัตถุดิบ เป็นต้น
- 2) แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 3 มีค่าเท่ากับ 1/3 หมายความว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับราคาขายของวัตถุดิบ “น้อยกว่า” คุณภาพของวัตถุดิบ
- 3) แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับราคาขายของวัตถุดิบ “เท่ากับ” ความตรงต่อเวลาของร้านค้า
- 4) แถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 5 มีค่าเท่ากับ 3 หมายความว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับราคาขายของวัตถุดิบ “มากกว่า” ความน่าเชื่อถือของร้านค้า เป็นต้น

2.8.3.3 คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์การประเมิน สามารถทำได้โดยการปรับ “ผลรวม” ของแต่ละคอลัมน์ให้เท่ากับ 1 จากนั้นก็คำนวณผลรวมของแต่ละแถว และหารผลรวมดังกล่าวด้วย “จำนวน” ของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งในกรณีนี้คือ 4 (ราคา, คุณภาพ, ความตรงต่อเวลาและความน่าเชื่อถือ)

ตารางที่ 2.4 ตารางตัวอย่างการถ่วงน้ำหนัก

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพ	ความตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ	{(ผลรวมแนวนอน/4)} x 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%

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWebAdmin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

จากผลการคำนวณสรุปได้ว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับ "คุณภาพของสินค้า" มากที่สุด (48%) รองลงมาคือ ราคาขายของสินค้า (23%) ความตรงต่อเวลา (16%) และความน่าเชื่อถือ (13%) ตามลำดับ

2.8.3.4 นำทางเลือกที่กำหนดไว้ในตอนแรกซึ่งก็คือร้าน A, B และ C มาเปรียบเทียบผ่านเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจทีละเกณฑ์ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก ดังนี้

ตารางที่ 2.5 ตารางเปรียบเทียบเกณฑ์การตัดสินใจด้านคุณภาพ

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

วัตถุดิบจากร้าน A มีคุณภาพมากกว่าวัตถุดิบจากร้าน C แต่น้อยกว่าร้าน

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

ปรับให้ผลรวมของแต่ละคอลัมน์เท่ากับ 1 และหาผลรวมแนวนอน หาดด้วยจำนวนตัวเลือก ซึ่งในกรณีนี้ คือ 3

ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงระดับคะแนนความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจด้านคุณภาพ

คุณภาพ	ร้าน A	ร้าน B	ร้าน C	{{(ผลรวมแนวนอน/3)}} x 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%
ผลรวมแนวนอน	1	1	1	100%

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

จากผลการคำนวณพบว่า ภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจเรื่อง “คุณภาพของสินค้า” ร้าน B มาเป็นอันดับหนึ่ง (57%) ร้าน A มาเป็นอันดับสอง (29%) และร้าน C มาเป็นอันดับสาม (14%) จากนั้นทำการเปรียบเทียบ ในทำนองเดียวกันนี้กับเกณฑ์การตัดสินใจอื่นๆ ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงระดับคะแนนความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจ

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

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTPiWeb Admin/knw.pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

จากผลการวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจทั้งหมด พบว่า แต่ละร้านมีจุดเด่นแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ร้าน B มีจุดเด่นในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบและความน่าเชื่อถือของร้าน แต่ในทางกลับกันก็มีราคาขายสูงที่สุดด้วย ทางด้านร้าน C มาเป็นอันดับหนึ่งในเรื่องของความตรงต่อเวลาและราคาของวัตถุดิบที่ค่อนข้างถูก แต่คุณภาพต่ำกว่าทั้งสามร้าน ส่วนร้าน A มีระดับเกณฑ์

การตัดสินใจทุกเกณฑ์อยู่กลางๆระหว่างร้าน B และร้าน C ซึ่งขั้นตอนที่ทางโรงงานจะดำเนินงานต่อไปคือ การคำนวณหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในภาพรวม ดังนี้

ตารางที่ 2.8 ตารางแสดงลำดับความสำคัญรวมเพื่อการตัดสินใจ

ทางเลือก	ราคา (23%)	คุณภาพ (48%)	ความตรงต่อเวลา(16%)	ความน่าเชื่อถือ (13%)	ลำดับความสำคัญรวม
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%			

(ที่มา: http://202.183.190.2/FTP/WEB Admin/KNW.Pworld/Image_content/64/process 1.pdf)

ลักษณะการคำนวณหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในภาพรวม คือ การนำผลของ (ระดับคะแนนของแต่ละเกณฑ์การตัดสินใจ X ค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์การประเมินของแต่ละเกณฑ์) มาบวกกัน เพื่อหาผลรวมสูงสุด ที่จะได้ถูกรับเลือก

ผลลัพธ์จากการคำนวณด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ปรากฏว่าร้าน B มีความน่าสนใจมากที่สุด ตามด้วยร้าน A และร้าน C ตามลำดับ ดังนั้นทางโรงงานจึงมีเหตุผลสนับสนุนเพียงพอที่จะเลือกร้าน B ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ ถึงแม้ว่าวัตถุดิบที่ได้จากร้าน B จะมีราคาสูงกว่าร้านอื่นก็ตาม

2.9 ความสอดคล้องกันของเหตุผล (Concurrency Reasonable)

การกำหนดตัวเลขลำดับความสำคัญของผู้ตัดสินใจแต่ละคน จะมีความแตกต่างกัน เนื่องจากเป็นความพอใจ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งหาเหตุผลไม่ได้ ทำให้การกำหนดตัวเลขลำดับความสำคัญ เกิดความไม่สอดคล้องกันของเหตุผล อาจจะยกตัวอย่างง่ายๆ เช่น

นาย ก ชอบรถ โตโยต้า มากกว่า รถนิสสัน

ชอบรถ นิสสัน มากกว่า รถมาสด้า

ถามว่า นาย ก ควรชอบรถ โตโยต้า มากกว่า หรือ น้อยกว่า รถมาสด้า

กระบวนการตัดสินใจ AHP มีวิธีการตรวจสอบ ความสอดคล้องกันของตัวเลขก่อน ที่จะนำตัวเลขไปคำนวณตามขั้นตอนที่กำหนด ขั้นตอนการตรวจสอบ มีดังนี้

ถ้า $a_{ij} = 1/3$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญน้อยกว่า A_j

ถ้า $a_{ij} = 1$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญเท่ากับ A_j

ถ้า $a_{ij} = 3$ หมายถึง ปัจจัย A_i มีความสำคัญมากกว่า A_j

ตารางที่ 2.9 ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจ

ความบันเทิง	ภาพยนตร์	คอนเสิร์ต	ละครเวที
ภาพยนตร์	1	3	5
คอนเสิร์ต	1/3	1	1/5
ละครเวที	1/5	5	1

นำตารางเมตริกซ์ที่มีการใส่ค่าตัวเลขแล้ว มาหาค่าลำดับความสำคัญ

ตารางที่ 2.10 ตารางแสดงค่าลำดับความสำคัญ

ความบันเทิง	ภาพยนตร์	คอนเสิร์ต	ละครเวที	ลำดับความสำคัญ
ภาพยนตร์	1	3	5	0.60
คอนเสิร์ต	1/3	1	1/5	0.12
ละครเวที	1/5	5	1	0.28

นำค่าตัวเลขในแต่ละช่องคูณกับค่าลำดับความสำคัญ

ตารางที่ 2.11 ตารางแสดงผลคูณของค่าลำดับความสำคัญ

ความบันเทิง	ภาพยนตร์	คอนเสิร์ต	ละครเวที
ภาพยนตร์	$1 \times 0.60 = 0.60$	$3 \times 0.12 = 0.36$	$5 \times 0.28 = 1.40$
คอนเสิร์ต	$1/3 \times 0.60 = 0.20$	$1 \times 0.12 = 0.12$	$1/5 \times 0.28 = 0.06$
ละครเวที	$1/5 \times 0.60 = 0.12$	$5 \times 0.12 = 0.60$	$1 \times 0.28 = 0.28$

ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงผลรวมแนวนอนของค่าลำดับความสำคัญ

ความบันเทิง	ภาพยนตร์	คอนเสิร์ต	ละครเวที	ผลรวมแนวนอน
ภาพยนตร์	0.60	0.36	1.40	2.36
คอนเสิร์ต	0.20	0.12	0.06	0.38
ละครเวที	0.12	0.60	0.28	1.00

หาผลหารของ ผลรวมแนวนอน กับ ค่าลำดับความสำคัญ

ตารางที่ 2.13 ตารางแสดงผลหารของผลรวมแนวนอนกับค่าลำดับความสำคัญ

ความบันเทิง	ภาพยนตร์	คอนเสิร์ต	ละครเวที
ผลรวมแนวนอน	2.36	0.38	1.00
ลำดับความสำคัญ	0.60	0.12	0.28
ผลหาร	3.93	3.17	3.57

หาค่า $I_{\max} = (\text{ผลรวมของผลหาร}) / \text{จำนวนทางเลือก}$

$$I_{\max} = (3.93 + 3.17 + 3.57) / 3$$

$$I_{\max} = 10.67 / 3 = 3.56$$

หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Concurrency Index)

$$CI \text{ จากการคำนวณ} = (I_{\max} - n) / (n - 1)$$

$$= (3.56 - 3) / 2 = 0.28$$

หาค่าอัตราส่วนความสอดคล้อง (Concurrency Rate)

$$CR = (CI \text{ จากการคำนวณ} / CI \text{ จากการสุ่มตัวอย่าง}) * 100$$

$$= 0.28 / 0.52 = 53.9\%$$

หาค่าอัตราส่วนความสอดคล้อง (CR) ที่ยอมรับได้ ที่ $n = 3$ คือ 5%

ตารางที่ 2.14 ตารางแสดงค่า CI จากการสุ่มตัวอย่างมาตรฐาน

CIจากการสุ่มตัวอย่าง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ค่าตัวเลข	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49

ตารางที่ 2.15 ตารางแสดงค่าอัตราส่วนความสอดคล้องที่สามารถยอมรับได้

CRที่ยอมรับได้	1	2	3	4	≥ 5
ค่าตัวเลข	0	0	5%	9%	10%

ค่า CR ของตารางข้างต้น = 53.9% เกินค่าที่ยอมรับได้คือ 5% ตารางข้างต้นไม่มีความสอดคล้องกันของเหตุผล

2.10 ระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูลโดยใช้เพียงแฟ้มเดียว หรือเก็บไว้ในหลายๆ แฟ้มก็ได้

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลจะต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ซึ่งการควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ย่งยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เนื่องจากปริมาณของข้อมูลที่มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูลนั้นมีจำนวนมากและข้อมูลเหล่านี้มีการเก็บรวมกันไว้ในที่เดียว แต่ก็มีข้อดีมากกว่าการจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูล

2.11 ประโยชน์และความสำคัญของฐานข้อมูล

2.11.1 จัดเก็บและบันทึกข้อมูล

ถ้าข้อมูลนั้นไม่ได้จัดเก็บและบันทึกไว้ ข้อมูลก็จะหายและไม่สามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งการจัดเก็บและบันทึก ทำให้การทำงานต่างๆเป็นระบบดีขึ้น

2.11.2 ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

เมื่อข้อมูลต่างๆถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน การซ้ำซ้อนของข้อมูลจึงลดลงได้

2.11.3 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

เนื่องจาก หลักการของฐานข้อมูลคือ จัดทำฐานข้อมูลเพียงชุดเดียวเพื่อให้ผู้ใช้หลายๆคนใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ไม่มีระบบงานใดระบบงานหนึ่งโดยเฉพาะที่เป็นเจ้าของข้อมูลในฐานข้อมูลได้

2.11.4 ลดการขัดแย้งหรือต่างกันของข้อมูล

เนื่องจาก ระบบงานต่างๆเรียกใช้ข้อมูลเดียวกันในฐานข้อมูล จึงทำให้ไม่มีการขัดแย้งของข้อมูล เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งในฐานข้อมูล

2.11.5 ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่างๆ

ฐานข้อมูลจะยอมให้โปรแกรมหรือผู้ที่มีสิทธิในการแก้ไขข้อมูลเท่านั้นทำการแก้ไขได้

2.11.6 ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น

เนื่องจากข้อมูลต่างๆถูกเก็บรวมไว้ การจัดขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลที่จะนำมาปรับปรุงฐานข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่จะทำได้ง่ายขึ้น จึงทำให้ข้อมูลที่จะปรับปรุงฐานข้อมูลนั้นถูกต้อง และข้อมูลในฐานข้อมูลจึงถูกต้องและตรงความเป็นจริงไปด้วย

2.11.7 สะดวกในการสืบค้นข้อมูล

ก่อนการพัฒนาฐานข้อมูลนั้น หน่วยงานอาจจะมีข้อมูลกระจายอยู่ตามที่แตกต่างกัน ไม่สามารถค้นหาใช้งานได้สะดวก เมื่อจัดทำฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ย่อมค้นข้อมูลได้สะดวกขึ้น ค้นได้แล้วก็นำข้อมูลไปใช้คำนวณได้ทันที

2.11.8 ป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือฐานข้อมูลถูกทำลาย

ฐานข้อมูลจะมีโปรแกรมสำหรับนำข้อมูลที่ถูกลบเลิก หรือเปลี่ยนแปลงกลับเป็นอย่างเดิมได้ นอกจากนั้นยังมีระบบป้องกันการถูกทำลายของฐานข้อมูล จึงทำให้ฐานข้อมูลอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และมีข้อมูลครบถ้วนตลอดเวลา

2.11.9 เกิดการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ

การมีฐานข้อมูลในหน่วยงานเป็นสิ่งที่ดีสำหรับ การสร้างระบบสารสนเทศต่างๆเพื่อจัดทำรายงานที่จำเป็นเสนอผู้บริหาร ถ้าหากไม่มีฐานข้อมูลแล้วระบบสารสนเทศย่อมสร้างไม่ได้

2.12 MySQL

MySQL คือ โปรแกรมหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง และรองรับคำสั่ง

ฐานข้อมูล MySQL มีจุดเด่นที่ความเร็วในการจัดการ มีความน่าเชื่อถือและใช้งานง่าย ปัจจุบันตลาดการค้าซอฟต์แวร์มีการแข่งขันสูง ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลมีเป็น

จำนวนมาก ทางเลือกของผู้บริโภคจึงมีมากตามไปด้วย ความสามารถ และประสิทธิภาพการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการตัดสินใจของผู้ใช้

Structured Query Language หรือภาษาในการสอบถามข้อมูล เป็นภาษาทางด้านฐานข้อมูล ที่สามารถสร้างและปฏิบัติการกับฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (relational database) โดยเฉพาะ และเป็นภาษาที่มีลักษณะคล้ายกับภาษาอังกฤษ ภาษา SQL ถูกพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ relational calculus และ relational algebra เป็นหลัก ภาษา SQL เริ่มพัฒนาครั้งแรกโดย almaden research center ของบริษัท IBM โดยมีชื่อเริ่มแรกว่า "ซีเควล" (Sequel) ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น "เอสคิวแอล" (SQL) หลังจากนั้นภาษา SQL ได้ถูกนำมาพัฒนาโดยผู้ผลิตซอฟต์แวร์ด้านระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จนเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยผู้ผลิตแต่ละรายพยายามที่จะพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลของตนให้มีลักษณะเด่นเฉพาะขึ้นมา ทำให้รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL มีรูปแบบที่แตกต่างกัน

ชนิดของข้อมูลที่ใช้ในภาษา SQL ในภาษา SQL การบรรจุข้อมูลลงในคอลัมน์ต่าง ๆ ของตารางจะต้องกำหนดชนิดของข้อมูล (data type) ให้แต่ละคอลัมน์ ชนิดของข้อมูลนี้จะแสดงชนิดของค่าที่อยู่ในคอลัมน์ ค่าทุกค่าในคอลัมน์ที่กำหนดจะต้องเป็นชนิดเดียว ชนิดของข้อมูลของแต่ละคอลัมน์จะขึ้นกับลักษณะของข้อมูลแต่ละคอลัมน์ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้ชนิดข้อมูลพื้นฐานในภาษา SQL ดังนี้

ตัวหนังสือ (Character)

- ตัวหนังสือแบบความยาวที่คงที่ (fixed-length character) จะใช้ Char (n) หรือ Character (n) แทนประเภทของข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือใดๆที่มีความยาวของข้อมูลคงที่โดยมีความยาว n ตัวหนังสือประเภทนี้จะมีการจองเนื้อที่ตามความยาวที่คงที่ตามที่กำหนดไว้ ชนิดของข้อมูลประเภทนี้จะเก็บความยาวของข้อมูลได้มากที่สุดได้ 255 ตัวอักษร

- ตัวหนังสือแบบความยาวไม่คงที่ (variable-length character) จะใช้ varchar (n) แทนประเภทของข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือใดๆที่มีความยาวของข้อมูลไม่คงที่ โดยมีความยาว n ตัวหนังสือประเภทนี้จะมีการจองเนื้อที่ตามความยาวของข้อมูล ชนิดของข้อมูลประเภทนี้จะเก็บความยาวของข้อมูลได้มากที่สุดได้ 4,000 ตัวอักษร

จำนวนเลข (Numeric)

- จำนวนเลขที่มีจุดทศนิยม (decimal) ในภาษา SQL จะใช้ dec (m,n) หรือ decimal (m,n) เป็นประเภทข้อมูลที่เป็นจำนวนเลขที่มีจุดทศนิยมโดย m คือจำนวนตัวเลขทั้งหมด (รวมจุดทศนิยม) และ n คือจำนวนตัวเลขหลังจุดทศนิยม

- จำนวนเลขที่ไม่มีจุดทศนิยมในภาษา SQL จะใช้ int หรือ integer เป็นเลขจำนวนเต็มบวกหรือลบขนาดใหญ่ เป็นตัวเลข 10 หลัก ที่มีค่าตั้งแต่ -2,147,483,648 ถึง +2,147,483,647 และในภาษา SQL จะใช้ smallint เป็นประเภทข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนเต็มบวกหรือลบขนาดเล็ก เป็นตัวเลข 5 หลัก ที่มีค่าตั้งแต่ -32,768 ถึง +32,767 ตัวเลขจำนวนเต็มประเภทนี้จะมีการจองเนื้อที่น้อยกว่า

2.13 PHP

PHP ย่อมาจาก Preprocessor Home Page ซึ่ง PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถ สอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

หลักการทำงานของ PHP มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ฝั่งไคลเอนต์ (Client) จะทำการร้องขอหรือเรียกใช้งานไฟล์ PHP ที่เก็บในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server)

ขั้นตอนที่ 2 ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) จะทำการค้นหาไฟล์ PHP และทำการประมวลผลไฟล์ PHP ตามที่ไคลเอนต์ ทำการร้องขอมา

ขั้นตอนที่ 3 ทำการประมวลผลไฟล์ PHP

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการติดต่อกับฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5 นำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการประมวลผล

ขั้นตอนที่ 6 ส่งผลลัพธ์จากการประมวลผลไปให้เครื่องไคลเอนต์

2.14 เครื่องมือที่ช่วยในการเขียนเว็บเพจ

โปรแกรม Macromedia Dreamweaver เป็น โปรแกรมเขียนเว็บ ที่ออกแบบมาเพื่อ ช่วยจัดการกับ เว็บเพจ โดยผู้ที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ ในภาษา HTML ซึ่งเป็นภาษาสำหรับสร้างเว็บเพจ โดยตรง โปรแกรม Macromedia Dreamweaver มีไว้สำหรับการสร้างเว็บเพจ บริหารจัดการเว็บไซต์ รวมไปถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เนื่องจากตัว Dreamweaver มีความสามารถที่โดดเด่น สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บได้ทุกรูปแบบ เช่น ASP, ASP.Net, ColdFusion, JSP, PHP, XML, XHTML เมนูคำสั่งและเครื่องมือต่างๆ เรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกมีการปรับปรุงกลไกภายในให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถสร้างแอปพลิเคชันง่ายๆ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม สร้างเว็บเพจภาษาไทยได้ทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริม

สำหรับฟังก์ชัน ที่เป็นมาตรฐานในการทำงานกับโปรแกรม Macromedia Dreamweaver ที่มีการใช้งานบ่อยๆ มีอยู่ 3 ฟังก์ชัน ได้แก่

- ฟังก์ชัน Insert จะเป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับควบคุมเกี่ยวกับวัตถุต่างๆ เช่น เลเยอร์, รูปภาพ ซึ่งแถบเครื่องมือนี้จะประกอบไปด้วย ชุดเครื่องมือต่างๆ คือ Characters, Common, Form, Frames, head, Invisible
- ฟังก์ชัน Properties เป็นฟังก์ชันลักษณะต่างๆ เช่น ใช้ในการกำหนดค่าของข้อความในเว็บ สีของตัวหนังสือ รูปภาพ ตาราง เป็นต้น
- ฟังก์ชัน Launcher เป็นฟังก์ชันสำหรับการจัดการหรือควบคุมในส่วนของ สคริปต์ (Behaviors)