

การประยุกต์ใช้วิธี

Analytical Hierarchy Process

ในโมเดลสนับสนุนการตัดสินใจ

สำหรับการเลือกเข้าศึกษาต่อ

ในสถาบันระดับอุดมศึกษา

An Application of Analytical Hierarchy
Process in Decision Making Model
For University Selection

ประณมกร อัมพรพรรดี ¹

Pranomkorn Ampornphan

¹ ผศ.ดร., คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

**การประยุกต์ใช้วิธี Analytical Hierarchy Process
ในโมเดลสนับสนุนการตัดสินใจ สำหรับการเลือก
เข้าศึกษาต่อ ในสถาบันระดับอุดมศึกษา**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้หลักการ Analytical Hierarchy Process (AHP) ในการสร้างโมเดลสนับสนุนการตัดสินใจ สำหรับการเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2553 โดยให้ผู้ตัดสินใจ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เลือกโดยความบังเอิญ (Accidental Sampling) ทำการประเมินเพื่อเปรียบเทียบเกณฑ์และทางเลือกตามหลักการ AHP ที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเลือกมาใช้ เพื่อหาเกณฑ์ที่มีความสำคัญที่สุดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา และลำดับของสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นทางเลือกสำหรับผู้ตัดสินใจ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตัดสินใจให้ความสนใจอยากเข้าเรียนสถาบันอุดมศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยที่ผู้ตัดสินใจให้น้ำหนักความสำคัญแก่มหาวิทยาลัยสูงสุดในเกณฑ์ด้านต่างๆ จากเกณฑ์ทั้งหมด 15 ด้าน คือ เกณฑ์ด้านความสะดวกในการเดินทาง รองลงมาคือ เกณฑ์ด้านค่าเล่าเรียนไม่แพง ด้านระบบจ่ายค่าเล่าเรียนสะดวก ด้านโอกาสในการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ด้านทุนสนับสนุนการศึกษา ด้านครู อาจารย์ เพื่อน รุ่นพี่แนะนำมา และด้านพื้นที่กว้างและสภาพแวดล้อมดี ตามลำดับ

คำสำคัญ:

AHP ผู้ตัดสินใจ การสุ่มที่เลือกโดยความบังเอิญ โมเดลสนับสนุนการตัดสินใจ เกณฑ์ ทางเลือก

Abstract

This research aimed to apply an Analytical Hierarchy

Process (AHP) in a decision making model for university selection in academic year 2010. The decision makers, using accidental sampling, had evaluated the given criteria and alternatives by AHP method, to determine the most important criteria, which had an impact on their decision making, and to determine the ranking of universities in their alternatives.

The outcomes from this study had shown that the decision makers were interested to study at Rajabhat University. The highest importance weight of criteria (from 15 criteria), evaluated by the decision makers, were ranking from "Convenience Traveling", "Inexpensive Tuition", "Tuition Payment System in Convenience", "Achievement Opportunity", "Scholarship Support", and "Advice from Teacher/ Senior/ Friends", consequently.

Keywords:

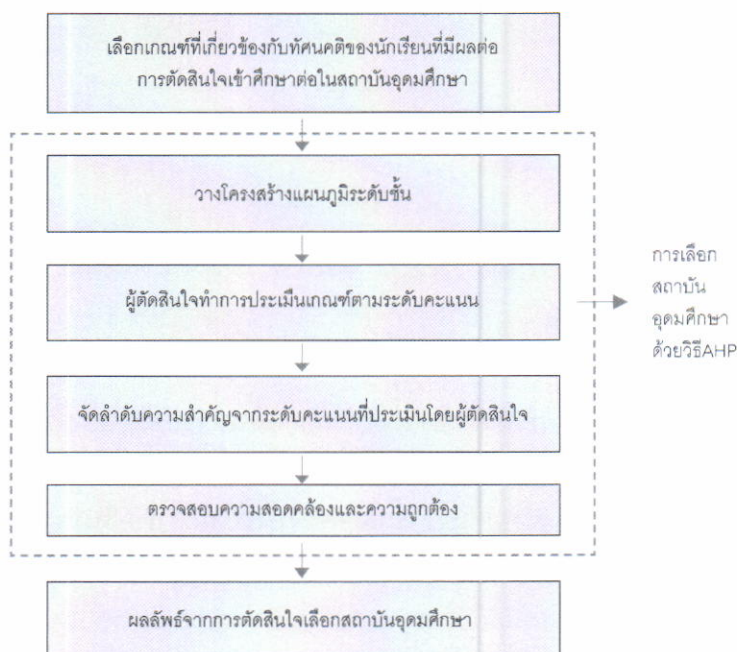
Analytical Hierarchy Process (AHP), decision maker, accidental sampling, decision making model, criteria, alternative

บทนำ

การศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ถือเป็นช่วงเวลาที่สำคัญของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อเพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพในอนาคต การใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางสำหรับเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาที่เหมาะสมถือเป็นสิ่งสำคัญ การได้ศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา หรือสาขาที่มีตนมีความสนใจอย่างแท้จริง ถือเป็นการเริ่มต้นของความสำเร็จในการประกอบอาชีพในอนาคต และเป็นความสำเร็จในชีวิตขั้นหนึ่ง แรงจูงใจนี้ทำให้นักเรียนต้องพิจารณาเกณฑ์ต่างๆ ที่เหมาะสมกับตนเอง ด้วยเหตุผลต่างๆ ดังกล่าวทำให้นักเรียนต้องพิจารณาถึงเกณฑ์ในหลายๆแง่มุม เพื่อเพิ่มโอกาสให้ตนเองได้สามารถเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษา ตลอดจนสาขาที่ตนมีความสนใจ และมีความสามารถอย่างแท้จริง

หลักการ Analytic Hierarchy Process (AHP) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยมีโครงสร้างที่สอดคล้อง กับคุณลักษณะของปัญหาดังที่ได้กล่าวมา โดยอาศัยโครงสร้าง 3 ระดับ ที่ต้องใช้ในการประกอบการตัดสินใจ ได้แก่ ระดับเป้าหมาย (Goal) ระดับเกณฑ์ (Criteria) และ ระดับทางเลือก (Alternatives) วิธีการนี้เป็นประโยชน์ และได้รับความนิยมในการนำมาใช้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

(Palmer 1999) เช่น การตัดสินใจเลือกงาน การตัดสินใจเลือกสถานที่ตั้งสำนักงาน ฯลฯ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำหลักการนี้มาใช้เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาทดลองตัดสินใจเพื่อเลือกสถาบันอุดมศึกษาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับตนเอง การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวทางดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวทางการกระบวนการตัดสินใจด้วยวิธี AHP

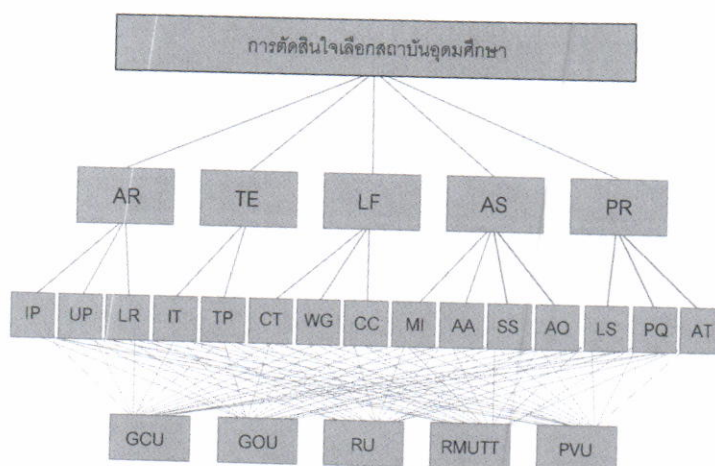
วิธีดำเนินการวิจัย

1. เลือกเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ของนักเรียน นักศึกษา

เกณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ได้รวบรวมจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม จากผู้ปกครอง ครู อาจารย์ และนักศึกษา ตลอดจนข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเอกสารงานวิจัยและแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น วารสารตีพิมพ์ ผลโพลจากสถาบันต่างๆฯ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมประเมินเพื่อคัดเลือกเกณฑ์ และทางเลือกสำหรับใช้วางโครงสร้างแผนภูมิระดับชั้น

2. วางโครงสร้างแผนภูมิระดับชั้น

จากการพิจารณาเกณฑ์และทางเลือกที่เกี่ยวข้องตามกระบวนการ AHP สำหรับใช้ในโมเดลสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วยเกณฑ์หลัก 5 เกณฑ์ และเกณฑ์รอง 15 เกณฑ์ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โครงสร้างแผนภูมิระดับชั้น ของการตัดสินใจเลือกสถาบันอุดมศึกษา

ระดับที่ 1 เป็นระดับชั้นของวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจ คือ การตัดสินใจเลือกสถาบันอุดมศึกษา

ระดับที่ 2 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์หลักที่ใช้ในการตัดสินใจ ประกอบด้วยเกณฑ์ด้านความพร้อมของสถาบันการศึกษา (AR) ด้านค่าใช้จ่าย (TE) ด้านสถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก (LF) ด้านการส่งเสริมการศึกษา (AS) และด้านเหตุผลส่วนตัว (PR)

ระดับที่ 3 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์รองที่ใช้ในการตัดสินใจ ประกอบด้วยเกณฑ์ด้านมหาวิทยาลัยมีหลักสูตรน่าสนใจ หรือสาขาตรงตามความต้องการ (IP) ด้านมหาวิทยาลัยมีชื่อเสียง (UR) ด้านอาจารย์ผู้สอนมีชื่อเสียงและคุณภาพ (LR) ด้านค่าเล่าเรียนไม่แพง (IT) ด้านระบบจ่ายค่าเล่าเรียนสะดวก (TP) ด้านความสะดวกในการเดินทาง (CT) ด้านพื้นที่กว้างและสภาพแวดล้อมดี (WG) ด้านห้องเรียน ห้องเอนกประสงค์ ที่นั่งพักสะดวกสบาย (CC) ด้านสื่อการเรียน การสอนที่ทันสมัย (MI) ด้านกิจกรรมด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ (AA) ด้านทุนสนับสนุนการศึกษา (SS) ด้านโอกาสสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด (AO) ด้าน มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม (LS) ด้านความต้องการของ ผู้ปกครอง (PQ) และด้านครู อาจารย์ รุ่นพี่ เพื่อน แนะนำ (AT)

ระดับที่ 4 เป็นระดับชั้นของทางเลือก คือ กลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นทางเลือก ได้แก่ มหาวิทยาลัยปิดของรัฐ (GCU) มหาวิทยาลัยเปิดของรัฐ (GOU) มหาวิทยาลัยราชภัฏ (RU) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (RMUTT) และมหาวิทยาลัยเอกชน (PVU)

3. ให้ผู้ตัดสินใจทำการประเมินเกณฑ์ตามระดับคะแนน

การพิจารณาให้คะแนนระดับความสำคัญโดยทำการเปรียบเทียบเกณฑ์ทีละคู่ เริ่มเปรียบเทียบจากกลุ่มเกณฑ์หลักก่อน จากนั้นเปรียบเทียบเกณฑ์รองที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันตามระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 9 คะแนน โดยมีความหมายดังในตารางที่ 1

ระดับความสำคัญ	คะแนน
เท่ากัน (Equally Preferred)	1
เท่ากันถึงปานกลาง (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

ตารางที่ 1 การให้คะแนนค่าความสำคัญ

4. จัดลำดับความสำคัญจากระดับคะแนน

การตัดสินใจเลือกสถาบันอุดมศึกษาในการวิจัยนี้ มีเกณฑ์หลัก 5 เกณฑ์ ที่ผู้ตัดสินใจให้คะแนนเปรียบเทียบเกณฑ์ทีละคู่ ให้เกณฑ์ที่เปรียบเทียบกับตัวเองจะมีคะแนนเท่ากับ 1 โดยค่าเฉลี่ยที่ได้ แสดงในตารางที่ 2

เกณฑ์หลัก	AR	TE	LF	AS	PR	น้ำหนัก
AR	1	1.272	1.2541	1.237	1.2175	0.2351
TE	0.7862	1	1.5884	1.1927	1.5639	0.2344
LF	0.7974	0.6296	1	1.287	1.5334	0.1981
AS	0.8084	0.8384	0.7770	1	1.0749	0.1752
PR	0.8214	0.6394	0.6521	0.9303	1	0.1572

ตารางที่ 2 เมตริกซ์ แสดงค่าเฉลี่ยการให้คะแนนความสำคัญแก่เกณฑ์หลัก 5 เกณฑ์

การให้คะแนนเปรียบเทียบทำในรูปแบบของตารางเมตริกซ์ การให้คะแนนเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ทีละคู่จะทำเฉพาะตำแหน่งเหนือเส้นทแยงมุมขึ้นไปเท่านั้น ส่วนตำแหน่งใต้เส้นทแยงมุมเป็นค่าส่วนกลับ หรือค่าต่างตอบแทนของตำแหน่ง

เหนือเส้นทแยงมุม ไม่ต้องทำการเปรียบเทียบ

ค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลัก ด้านความพร้อมของสถาบันการศึกษา (AR) อยู่ในอันดับที่ 1 มีค่าน้ำหนัก = 0.2351 รองลงมาคือ ด้านค่าใช้จ่าย (TE) มีค่าน้ำหนัก = 0.2344 ด้านสถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก (LF) มีค่าน้ำหนัก = 0.1981 ด้านการส่งเสริมการศึกษา มีค่าน้ำหนัก = 0.1752 และด้านเหตุผลส่วนตัว มีค่าน้ำหนัก = 0.1572 ตามลำดับ โดยสามารถเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงน้ำหนักของ แต่ละเกณฑ์ ได้ดังนี้

$$\text{มหาวิทยาลัยที่เหมาะสม} = 0.2351AR + 0.2344TE + 0.1981LF + 0.1752AS + 0.1572PR \quad (1)$$

5.ตรวจสอบความสอดคล้องและความถูกต้อง

การให้ค่าน้ำหนักเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองแต่ละด้าน เกิดจากความเห็นส่วนตัวของผู้ตัดสินใจว่าเกณฑ์ใดมีความสำคัญมากกว่ากัน คำตอบที่ได้อาจไม่ถูกต้อง การตรวจสอบความสอดคล้องและความถูกต้อง จึงเป็นการยืนยันว่าการตัดสินใจมีความน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพิจารณาจากค่าสัดส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio, CR) ดังสมการ

$$CR = CI / RI \quad (2)$$

โดย CI = ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index, CI)

RI = ดัชนีการสุ่มตัวอย่าง (Random Index, RI) ซึ่งเป็นค่าที่เกิดจากการสุ่มตามจำนวนเกณฑ์ (n) โดยได้มีการกำหนดค่าไว้ ดังนี้

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.51

ตารางที่ 3 ค่าที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ตามจำนวนเกณฑ์

ถ้าสัดส่วน CR น้อยกว่า 0.10 หมายถึง ผลลัพธ์มีความถูกต้องสูง

ถ้าสัดส่วน CR มากกว่า 0.10 หมายความว่า ผลลัพธ์มีความถูกต้องน้อย หรือไม่ถูกต้อง

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (3)$$

โดย n = ขนาดของเมตริกซ์ หรือจำนวนเกณฑ์

$\lambda_{\max}$ = ค่าสูงสุดของค่าเฉลี่ยสัดส่วน ความสำคัญ หาได้จากค่าเฉลี่ยของค่าไอ

เกน เวกเตอร์ คูณกับเมตริกซ์ที่ให้ระดับคะแนนความสำคัญจากผู้ตัดสินใจ

ผลการวิจัย

จากกระบวนการ AHP ที่ใช้ในการให้คะแนนความสำคัญและหาค่าน้ำหนักของ เกณฑ์หลัก และเกณฑ์รอง สรุปผลลัพธ์ได้ดังตารางที่ 4

เกณฑ์หลัก	น้ำหนัก เกณฑ์หลัก	เกณฑ์ รอง	น้ำหนัก เกณฑ์รอง	น้ำหนัก ความสำคัญรวม
AR	0.2351	IP	0.5713	0.1343
		UR	0.2091	0.0492
		LR	0.2196	0.0516
TE	0.2344	IT	0.5000	0.1172
		TP	0.1905	0.0447
LF	0.1981	CT	0.4053	0.0803
		WG	0.2997	0.0594
		CC	0.2950	0.0584
AS	0.1752	MI	0.2865	0.0502
		AA	0.2501	0.0438
		SS	0.2976	0.0364
		AO	0.2557	0.0448
PR	0.1572	LS	0.5636	0.0886
		PQ	0.4107	0.0646
		AT	0.3458	0.0544

ตารางที่ 4 สรุปผลการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญจากเกณฑ์หลักและเกณฑ์รอง

การพิจารณาให้คะแนนความสำคัญของเกณฑ์หลัก สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เกณฑ์หลักด้านความพร้อมของสถาบันการศึกษา (AR) ประกอบด้วยเกณฑ์รอง 3 เกณฑ์ คือ มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรน่าสนใจ หรือสาขาตรงตามความต้องการ (IP) มหาวิทยาลัยมีชื่อเสียง (UR) และอาจารย์ผู้สอนมีชื่อเสียงและคุณภาพ (LR) เขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงน้ำหนักของเกณฑ์ได้ดังนี้

$$AR = 0.5713IP + 0.2091UR + 0.2196LR \quad (4)$$

2. เกณฑ์หลักด้านค่าใช้จ่าย (TE) ประกอบด้วยเกณฑ์รอง 2 เกณฑ์ คือ ค่าเล่าเรียนไม่แพง (IT) และระบบจ่ายค่าเล่าเรียนสะดวก (TP) เขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงน้ำหนักของเกณฑ์ ได้ดังนี้

$$TE = 0.5000IT + 0.1905TP \quad (5)$$

3. เกณฑ์หลักด้านสถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก (LF) ประกอบด้วย

เกณฑ์รอง 3 เกณฑ์ คือ ความสะดวกในการเดินทาง (CT) พื้นที่กว้างและสภาพแวดล้อมดี (WG) และห้องเรียน ห้องเอนกประสงค์ ที่นั่งพักสะดวกสบาย (CC) เขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ เพื่อแสดงน้ำหนักของเกณฑ์ได้ดังนี้

$$LF = 0.4053CT + 0.2997WG + 0.2950CC \quad (6)$$

4. เกณฑ์หลักด้านการส่งเสริมการศึกษา (AS) ประกอบด้วยเกณฑ์รอง 4 เกณฑ์ คือ มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย (MI) มีกิจกรรมด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ (AA) มีทุนสนับสนุนการศึกษา (SS) และมีโอกาสสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด (AO) เขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงน้ำหนักของเกณฑ์ได้ดังนี้

$$AS = 0.2865MI + 0.2501AA + 0.2976SS + 0.2557AO \quad (7)$$

5. เกณฑ์หลักด้านเหตุผลส่วนตัว (PR) ประกอบด้วยเกณฑ์รองเกณฑ์ คือ มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม (LS) ความต้องการของผู้ปกครอง (PQ) และครู อาจารย์ รุ่นพี่ เพื่อนแนะนำ (AT) เขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงน้ำหนักของเกณฑ์ได้ดังนี้

$$PR = 0.5636LS + 0.4107PQ + 0.3458AT \quad (8)$$

น้ำหนักความสำคัญรวมของเกณฑ์หลักและเกณฑ์รอง สามารถเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

น้ำหนักความสำคัญรวม = น้ำหนักเกณฑ์หลัก $\times$ น้ำหนักเกณฑ์รองภายใต้เกณฑ์หลักนั้น (9)

และการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดจากทุกเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปและเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุด} = & 0.1343IP + 0.0492UR + 0.0516LR + 0.1172IT + \\ & 0.0447TP + 0.0803CT + 0.0594WG + 0.0584CC + 0.0502MI + 0.0438AA + 0.0364SS \\ & + 0.0448AO + 0.0886LS + 0.0646PQ + 0.0544AT \quad (10) \end{aligned}$$

ค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกจากเกณฑ์ต่างๆ ที่ประเมินโดยผู้ตัดสินใจสรุปผลลัพธ์ได้ดังตารางที่ 5

เกณฑ์	น้ำหนัก ความสำคัญ รวม	น้ำหนักความสำคัญของทางเลือก				
		GCU	GOU	RU	RMUTT	PVU
IP	0.1343	0.2836	0.1563	0.2585	0.1829	0.1187
UR	0.0492	0.3075	0.1543	0.2240	0.1819	0.1323
LR	0.0516	0.2962	0.1627	0.2211	0.1720	0.1480
IT	0.1172	0.1883	0.2505	0.3084	0.1675	0.0852
TP	0.0447	0.2166	0.1957	0.2959	0.1687	0.1230
CT	0.0803	0.1949	0.1704	0.3256	0.1707	0.1384
WG	0.0594	0.2495	0.1627	0.2465	0.1700	0.1712
CC	0.0584	0.2566	0.1454	0.2040	0.1716	0.2224
MI	0.0502	0.2566	0.1454	0.2040	0.1716	0.2224
AA	0.0438	0.2580	0.1607	0.2402	0.1740	0.1671
SS	0.0364	0.2503	0.1666	0.2582	0.1852	0.1398
AO	0.0448	0.2411	0.1639	0.2611	0.1834	0.1505
LS	0.0886	0.2835	0.1653	0.2020	0.1818	0.1673
PQ	0.0646	0.2788	0.1548	0.2493	0.1944	0.1227
AT	0.0544	0.2510	0.1714	0.2556	0.1869	0.1351
ค่าน้ำหนักรวม		0.2466	0.1687	0.2490	0.1734	0.1403

ตารางที่ 5 สรุปผลการให้น้ำหนักความสำคัญของทางเลือกจากเกณฑ์ต่างๆ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญจากเกณฑ์ต่างๆ โดยพิจารณาจากน้ำหนักความสำคัญรวมจากตารางที่ 4 ผู้ตัดสินใจให้น้ำหนักความสำคัญจากเกณฑ์ทั้งหมด 15 ด้าน แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสูงสุด ในเกณฑ์ด้านความสะดวกในการเดินทาง ด้านค่าเล่าเรียนไม่แพง ด้านระบบจ่ายค่าเล่าเรียนสะดวก ด้านโอกาสในการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ด้านทุนสนับสนุนการศึกษาและด้านครู อาจารย์ เพื่อนรุ่นพี่แนะนำมาตามลำดับ ส่วนมหาวิทยาลัยปิดของรัฐ ผู้ตัดสินใจให้น้ำหนักความสำคัญในเกณฑ์ด้านมหาวิทยาลัยมีหลักสูตรที่น่าสนใจ หรือสาขาตรงตามความต้องการด้านมหาวิทยาลัยมีชื่อเสียง ด้านอาจารย์ผู้สอนมีชื่อเสียงและมีคุณภาพ ด้านพื้นที่กว้างและสภาพแวดล้อมดี ด้านห้องเรียน ห้องเอนกประสงค์ ที่นั่งพักสะดวกสบาย ด้านสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ด้านมีกิจกรรมด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ ด้านมหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม และสุดท้ายคือด้านความต้องการของผู้ปกครอง ส่วนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเปิดของรัฐ และมหาวิทยาลัยเอกชน มีน้ำหนักความสำคัญในเกณฑ์ทั้งหมดรองลงมาจากสองกลุ่มมหาวิทยาลัยที่ได้กล่าวมา

ข้อเสนอแนะ

การประยุกต์ใช้วิธี AHP เป็นโมเดลสำหรับการตัดสินใจหาทางเลือกศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ลำดับความสำคัญจากทางเลือกตามเกณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาจากผู้ที่กำลังอยู่ในระหว่างตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ในลักษณะการเลือกโดยความบังเอิญ (Accidental Sampling) ซึ่งเป็นผู้ที่มาสมัครสอบเพื่อเข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ แต่ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของผู้ตัดสินใจในปีการศึกษาใหม่หรือที่อื่นๆ อาจมีความแตกต่างกันไปจากการสำรวจหาเกณฑ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ตัดสินใจควรจะต้องมีการปรับเปลี่ยนหรือปรับเกณฑ์ทางเลือกให้เหมาะสมอยู่เสมอ และหากขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้นจะทำให้ผลการวิจัยมีความละเอียดและน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

อ้างอิง

- อภิญา อิงอาจ และ เจษฎา สุทธิอุดม (2547) **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน กรณีศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.**
- เกษม พิพัฒน์เสรีธรรม (2009). สร้างแบรนด์มหาวิทยาลัยเอกชน. วารสาร Productivity World. 14(50): 57-62.
- เลิศชัย ระตะนะอาพร และ ธวัชชัย วรลักษณ์กิจ. (2548). การใช้ Analytical Hierarchy Process ในการพัฒนาระบบการคัดเลือกพนักงานขับรถทดสอบ. วิศวกรรมสาร มก. 19(57):60-71.
- ณัติฐากร ชูก้าน และอรรถกร เก่งพล. (2547). การออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินบริษัทขนส่งโดยใช้ตัวแบบการขนส่ง Multicommodity, AHP และ LP. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 14(1): 49-58.
- อรพิน จีรวิมลกุล และธัญญา วสุศรี (2007). การประยุกต์ใช้ AHP ในการประเมินผลการดำเนินงานผู้ให้บริการขนส่ง. การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปีด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ครั้งที่ 7 วันที่15-16 พฤศจิกายน 2550 (หน้า 459-472). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สันติ นุ่มนวล และวรวพจน์ อังกสิทธิ์. (2552). **การพัฒนาเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี กรณีศึกษา เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์.** การประชุมวิชาการระดับชาติ วันที่ 14 สิงหาคม 2552 (หน้า 240-248) มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- Thomas L. Saaty. (1980). **How To Make A Decision: The Analytical Hierarchy Process.** New York: McGraw Hill.
- Subhajyoti Ray. (2007). Selection a Doctoral Dissertation Supervisor: Analytical Hierarchy Approach to the Multiple Criteria Problem. **International Journal of Doctoral Studies.** Xavier Institute of Management, Bhubaneswar, Orissa, India. 2: 23-32.
- Sanjay Kumar, Neeraj Parashar, Abid Haleem. (2009). Analytical Hierarchy Process Applied to Vendor Selection Problem: Small Scale, Medium Scale and Large Scale Industries. **Business Intelligence Journal.** August 2009, Vol.2, No.2, pp.355-362.