

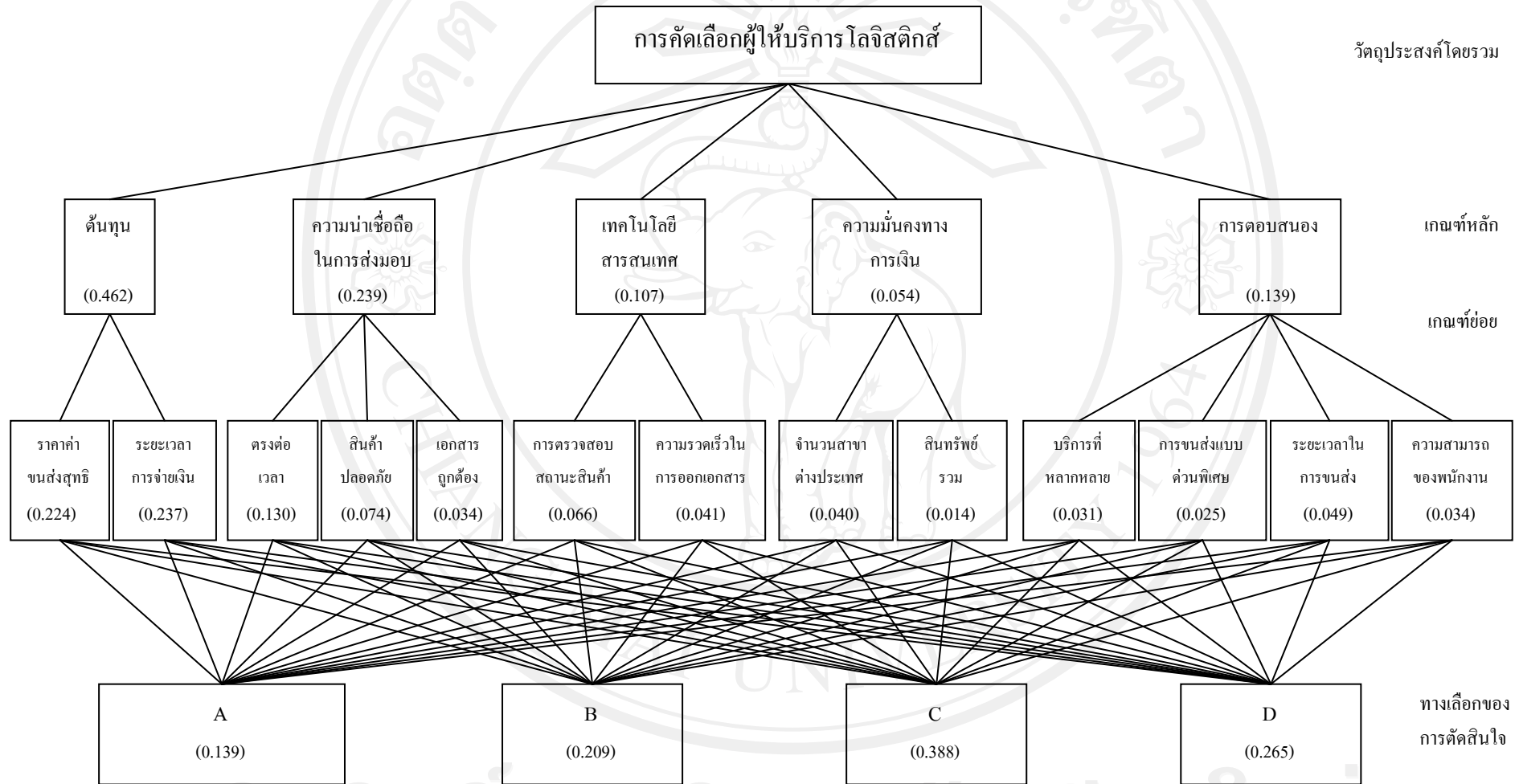
## บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้นำเสนอผลการวิเคราะห์การคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ข้อมูลที่ใช้ได้มาจากคหุยพินิจของผู้ประเมิน 6 ราย ซึ่งเป็นผู้บริหารและพนักงานในแผนกโลจิสติกส์ ผลการวิเคราะห์ประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ (1) การวิเคราะห์ผล อันได้แก่ การเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เกณฑ์ย่อย และเกณฑ์หลัก โดยใช้เครื่องมือสถิติเชิงพรรณนา อาทิ ตารางแผนภูมิ และแผนภาพต่าง ๆ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล และ (2) การวิเคราะห์ความไว เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของลำดับความสำคัญของการผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ หากมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนได้จากการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของเกณฑ์ย่อย หรือเกณฑ์หลัก การวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้ใช้โปรแกรม Expert Choice<sup>®</sup>

ผลลัพธ์ที่แสดงในบทนี้เป็นผลมาจากการรวมคหุยพินิจของผู้ประเมินจำนวน 6 ราย ที่เข้าร่วมในการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ และเกณฑ์ต่าง ๆ ของบริษัทธานีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

### 5.1 ผลการสังเคราะห์

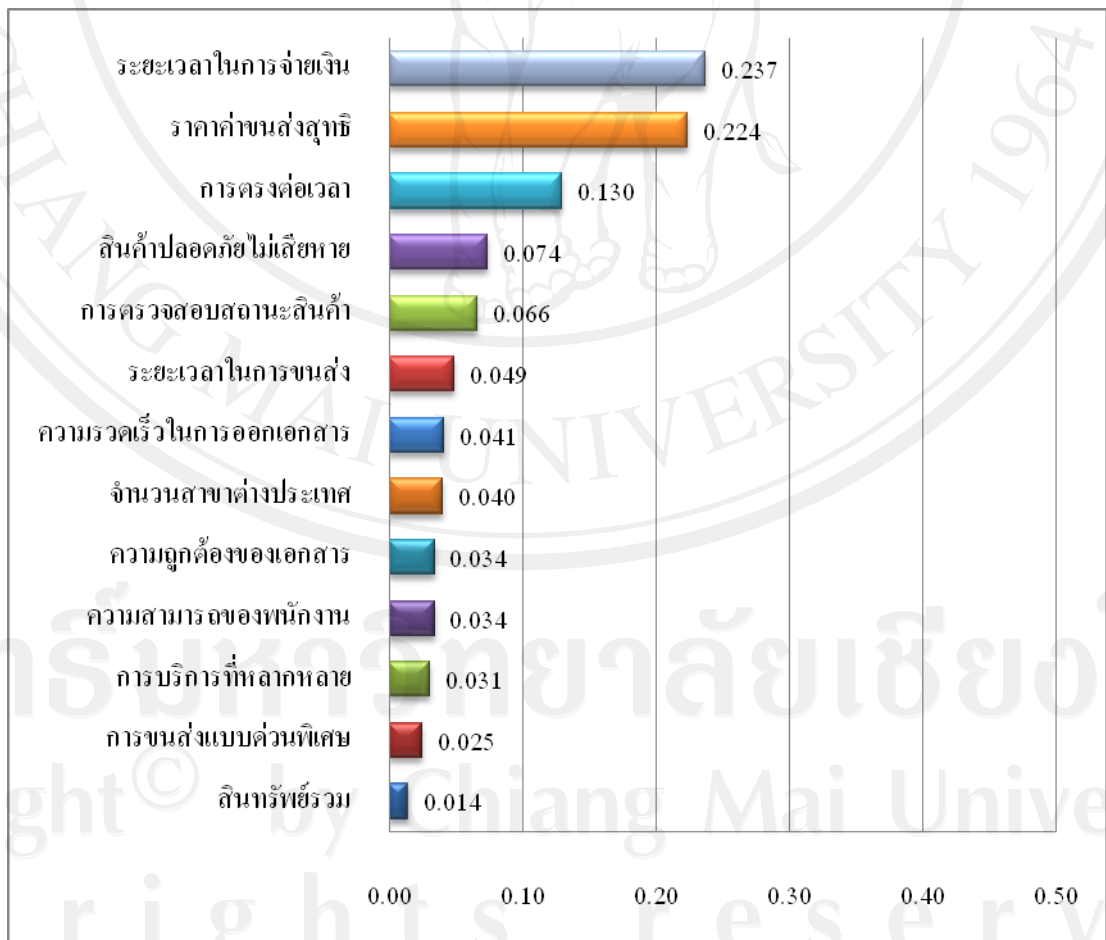
ผลการสังเคราะห์ของแบบจำลอง AHP แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของส่วนย่อยต่าง ๆ ที่มีต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของบริษัทธานีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ภาพ 5.1 แสดงผลการสังเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญในแต่ละส่วนย่อยและส่วนประกอบในแบบจำลองการวิเคราะห์การคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เป้าหมายของแบบจำลองนี้คือการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของส่วนย่อยและส่วนประกอบต่าง ๆ ที่มีต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ส่วนประกอบในระดับที่สองระบุเกณฑ์หลักห้าประการ ส่วนย่อยในระดับที่สามแสดงเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการทบทวนงานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ของบริษัทฯ และในระดับสุดท้ายแสดงถึงทางเลือกคือ ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ตัวเลขภายในวงเล็บแสดงระดับความสำคัญของส่วนย่อยแต่ละส่วน วิธี AHP ให้ผลการสังเคราะห์เป็นค่าน้ำหนักของส่วนย่อยต่าง ๆ ในระดับที่สอง สาม และ สี่ ของแบบจำลอง



ภาพ 5.1 ผลการตั้งค่างานหน้าหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Priorities)

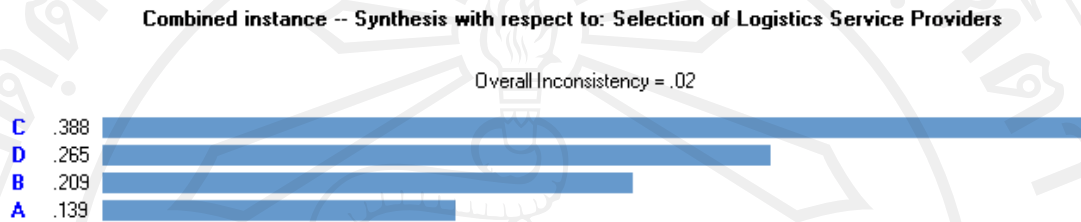
ผลการสังเคราะห์ในระดับที่สอง แสดงให้เห็นว่าต้นทุนเป็นเกณฑ์หลักที่สำคัญที่สุด (46.2%) เกณฑ์หลักที่สำคัญในระดับรองลงมาคือ ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ (23.9%) การตอบสนอง (13.9%) เทคโนโลยีสารสนเทศ (10.7%) และเกณฑ์หลักที่สำคัญน้อยที่สุดคือ ความมั่นคงทางการเงิน (5.4%)

ค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ย่อยซึ่งอยู่ในระดับที่สามของแบบจำลองในภาพ 5.2 เราอาจแบ่งเกณฑ์ย่อยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่มเกณฑ์ย่อยที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ ระยะเวลาในการจ่ายเงิน (23.7%) รองลงมาคือ ราคาขนส่งสุทธิ (22.4%) และการตรงต่อเวลา (13.0%) เกณฑ์ย่อยทั้งสามนี้มีค่าน้ำหนักความสำคัญรวมเท่ากับ 59% ส่วนกลุ่มที่สองคือเกณฑ์ย่อยที่เหลืออีก 10 ตัว ซึ่งมีค่าน้ำหนักเชิงเปรียบเทียบน้อยกว่า อันประกอบด้วย สินค้าปลอดภัยไม่เสียหาย (7.4%) การตรวจสอบสถานะสินค้า (6.6%) ระยะเวลาในการขนส่ง (4.9%) ความรวดเร็วในการออกเอกสาร (4.1%) จำนวนสาขาต่างประเทศ (4.0%) ความถูกต้องของเอกสาร (3.4%) ความสามารถของพนักงาน (3.4%) การบริการที่หลากหลาย (3.1%) การขนส่งแบบด่วนพิเศษ (2.5%) และสินทรัพย์รวม (1.4%) กลุ่มเกณฑ์ย่อยดังกล่าวมีค่าน้ำหนักความสำคัญรวมเท่ากับ 41%



ภาพ 5.2 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อย

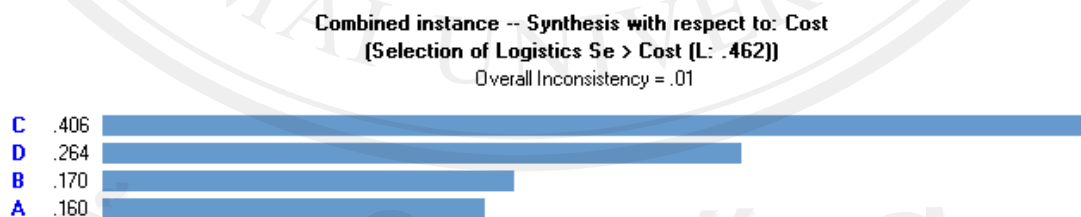
ในภาพ 5.3 ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดซึ่งอยู่ในระดับที่สี่ ถูกจัดเรียงลำดับตามระดับความสำคัญมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงที่สุดคือ C (38.8%) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญเป็นอันดับรองลงมาคือ D (26.5%), B (20.9%) และ A (13.9%) ตามลำดับ



ภาพ 5.3 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์

การจัดลำดับข้างต้นเป็นผลมาจากการรวมค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละผู้ให้บริการโลจิสติกส์เทียบกับเกณฑ์หลัก การเปลี่ยนแปลงในลำดับความสำคัญของเกณฑ์หลักสามารถส่งผลกระทบต่อลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ การศึกษาการแปรเปลี่ยนลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์สามารถกระทำได้โดยการวิเคราะห์ความไว ซึ่งจะได้อีกกล่าวต่อไป

ลำดับต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์เกณฑ์หลักที่มีผลกระทบต่อลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ การวิเคราะห์นี้จะเรียงลำดับเกณฑ์หลักที่มีความสำคัญต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของกรณีศึกษาจากมากไปน้อย ดังนี้ ต้นทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ การตอบสนอง เทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงทางการเงิน



ภาพ 5.4 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ต่อต้นทุน

จากภาพ 5.4 เมื่อพิจารณาเกณฑ์ด้านต้นทุน กลุ่มผู้ประเมินเห็นว่า C (40.6%) จะถูกเลือกมาเป็นอันดับหนึ่งเพราะมีค่าน้ำหนักความสำคัญสูงสุด อันดับรองลงมาคือ D (26.4%), B (17.0%) และ A (16.0%) ตามลำดับ

Combined instance -- Synthesis with respect to: Delivery Reliability  
(Selection of Logistics Se > Delivery Reliability (L:))

Overall Inconsistency = .00



ภาพ 5.5 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ต่อความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ

จากภาพ 5.5 เมื่อพิจารณาด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ จะพบว่า C (35.1%) มีค่านำหนักความสำคัญสูงสุดจึงถูกเลือกมาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ B (26.3%), D (24.3%) และ A (14.3%) ตามลำดับ

Combined instance -- Synthesis with respect to: Responsiveness  
(Selection of Logistics Se > Responsiveness (L: .139))

Overall Inconsistency = .00



ภาพ 5.6 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ต่อการตอบสนอง

จากภาพ 5.6 C (40.9%) ชนะรายอื่นหากพิจารณาด้านการตอบสนอง รองลงมาคือ D (27.3%), B (22.1%) และ A (9.8%) ตามลำดับ

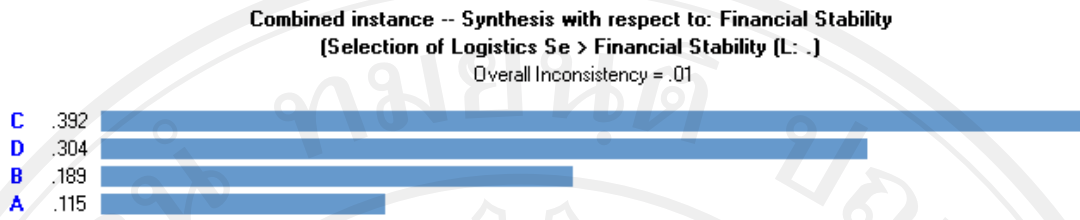
Combined instance -- Synthesis with respect to: Information Technology  
(Selection of Logistics Se > Information Technology (L))

Overall Inconsistency = .00



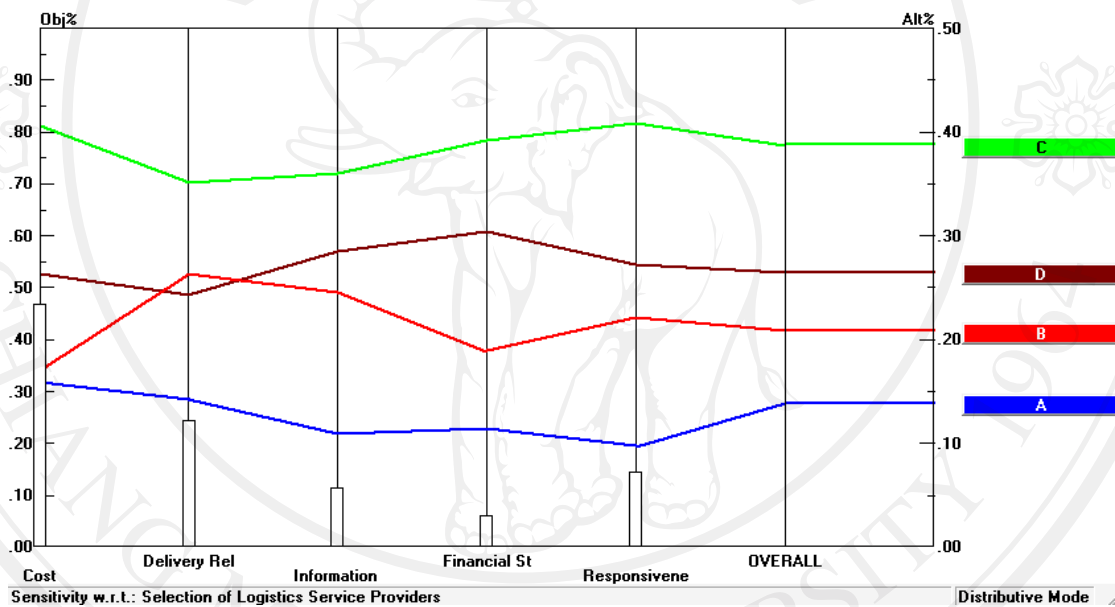
ภาพ 5.7 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากภาพ 5.7 C (36.0%) ถูกเลือกมาเป็นอันดับหนึ่งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วน D (28.5%), B (24.6%) และ A (10.9%) จะถูกเลือกเป็นอันดับรองลงมา ตามลำดับ



ภาพ 5.8 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ต่อความมั่นคงทางการเงิน

จากภาพ 5.8 กลุ่มผู้ประเมินเลือก C (39.2%) ด้านความมั่นคงทางการเงินมาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ D (30.4%), B (18.9%) และ A (11.5%) ตามลำดับ



ภาพ 5.9 ค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักและผู้ให้บริการ โลจิสติกส์

เมื่อพิจารณาเกณฑ์หลักที่ส่งผลกระทบต่อ การคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา ภาพ 5.9 แสดงกราฟการวิเคราะห์ความไวแบบสมรรถนะ (Performance Sensitivity Analysis) เราจะพบว่า C ถูกเลือกมาเป็นอันดับหนึ่งในเกณฑ์หลักทุก ๆ ด้าน D ถูกเลือกเป็นอันดับสอง รองจาก C ต่อเกณฑ์ทุกด้าน ยกเว้นด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ B ถูกเลือกมาเป็นอันดับสอง รองจาก C ส่วน A ถูกเลือกเป็นอันดับสุดท้ายในทุกด้าน

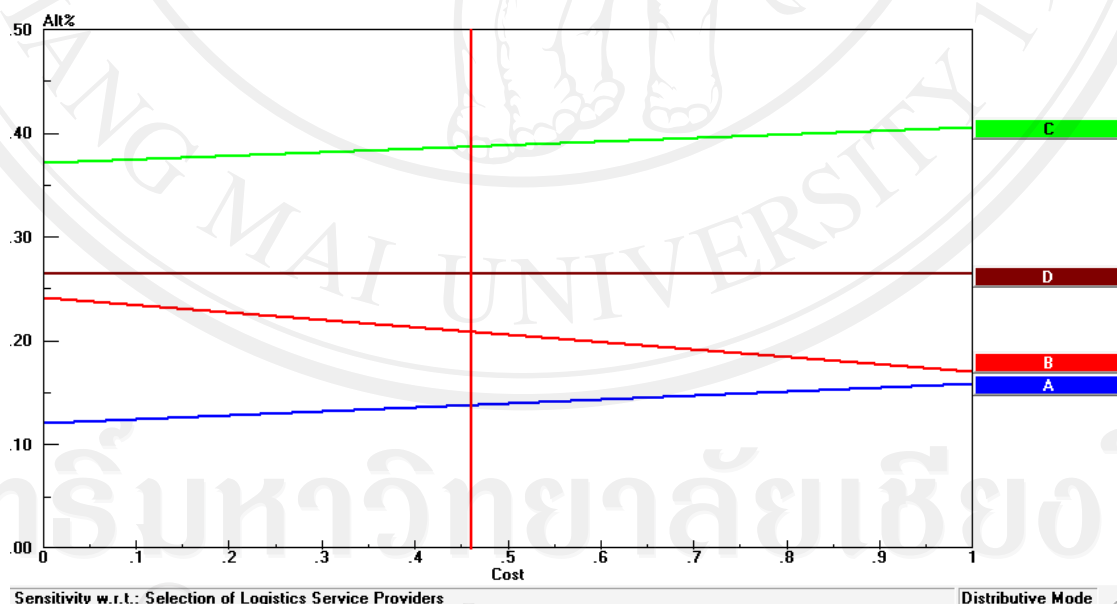
ผลกระทบของเกณฑ์ย่อย 13 ด้านต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ได้ถูกแสดงไว้ในภาคผนวก ข

## 5.2 การวิเคราะห์ความไว

ลำดับต่อไปจะได้วิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของเกณฑ์หลักที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับของการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกณฑ์หลักด้านต้นทุน และความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ เป็นเกณฑ์หลักที่สำคัญ ดังนั้นการวิเคราะห์ความไวจึงมุ่งที่เกณฑ์หลักทั้งสองก่อน แล้วจึงจะวิเคราะห์ความไวด้านอื่น ๆ ต่อไป

### 5.2.1 ด้านต้นทุน

ผลการสังเคราะห์แสดงให้เห็นว่าต้นทุนมีผลกระทบประมาณหนึ่งในสองส่วน (0.462) ต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา และต้นทุนได้ใช้เกณฑ์ย่อยด้านราคาค่าขนส่งสุทธิและระยะเวลาในการจ่ายเงิน การวิเคราะห์ความไวแบบความชันช่วยให้สังเกตว่าลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์สามารถเปลี่ยนไปได้อย่างไร เมื่อระดับความสำคัญของเกณฑ์หลักด้านต้นทุนเปลี่ยนแปลงไป ภาพ 5.10 แสดงกราฟการวิเคราะห์ความไวแบบความชันซึ่งแสดงการเปลี่ยนแปลงของลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งสิ้น ซึ่งแสดงในเกณฑ์ที่ตั้งเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักความสำคัญของต้นทุน ซึ่งแสดงอยู่ในแกนนอน

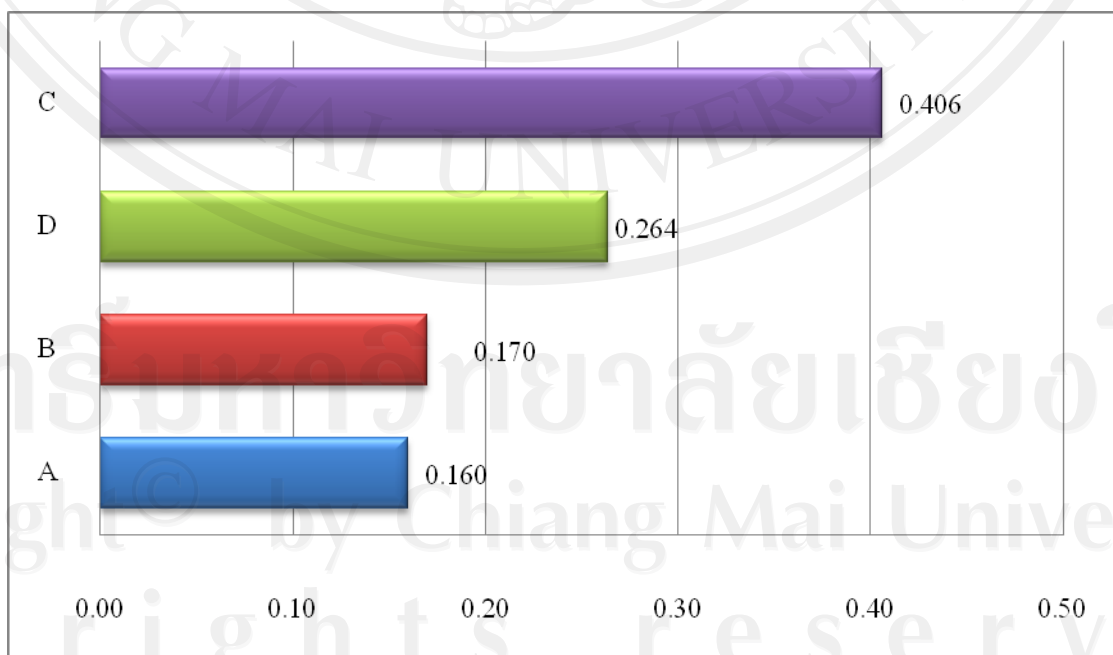


ภาพ 5.10 การวิเคราะห์ความไวแบบความชันบนเกณฑ์หลักด้านต้นทุน

ผลการวิเคราะห์ความไวแสดงให้เห็นว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดไม่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าน้ำหนักความสำคัญของต้นทุน ภาพ 5.10 แสดงให้เห็นว่าลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักความสำคัญของต้นทุน ในปัจจุบันค่าน้ำหนักความสำคัญของต้นทุนมีผลกระทบต่อลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ประมาณ 0.462 ณ ตำแหน่งนี้ C เป็นผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่ถูกคัดเลือกมาเป็นอันดับหนึ่ง D และ B มีความสำคัญเป็นอันดับรองลงมา และ A เป็นผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่ถูกเลือกมาเป็นอันดับสุดท้าย

ถึงแม้ว่าลำดับการคัดเลือกของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แต่ละราย จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อค่าน้ำหนักความสำคัญของต้นทุนเปลี่ยนแปลงไป แต่เราสามารถสังเกตได้ว่าเมื่อค่าน้ำหนักความสำคัญของต้นทุนเพิ่มขึ้น C และ A จะมีโอกาสถูกเลือกเพิ่มมากขึ้น ส่วน B จะมีโอกาสถูกเลือกน้อยลง ส่วน D จะอยู่ในระดับคงที่

จากภาพ 5.11 เมื่อค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์หลักด้านต้นทุนมีค่าเท่ากับ 1.00 คือพิจารณาเฉพาะมิติด้านต้นทุนเป็นเกณฑ์เดียวในด้านการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ C (0.406) จะยังคงเป็นผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่ถูกเลือกมาเป็นอันดับหนึ่ง (ดูภาพ 5.11) D (0.264) จะถูกเลือกมาเป็นอันดับสอง B (0.170) และ A (0.160) ถูกเลือกมาเป็นอันดับที่สาม และสี่ ตามลำดับ ซึ่งผลการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของ อันดับหนึ่ง คือ C และ อันดับที่สองคือ D สอดคล้องกับผลของวิธีประมวลที่พิจารณาด้านต้นทุนแต่เพียงอย่างเดียว



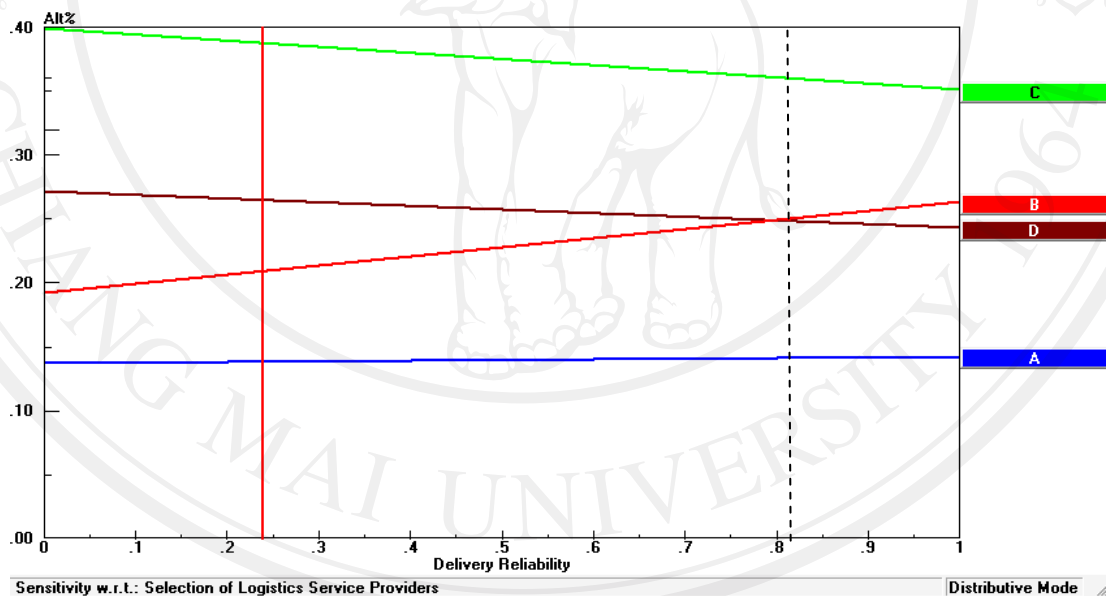
ภาพ 5.11 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์เมื่อเทียบกับเกณฑ์หลักด้านต้นทุน



### 5.2.2 ด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ

ผลการสังเคราะห์แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบมีผลกระทบประมาณหนึ่งในสี่ (0.239) ต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ณ จุดนี้ C เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกมาเป็นอันดับแรก ผลของการวิเคราะห์ความไวแบบความชันแสดงให้เห็นว่า D และ B มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในค่าน้ำหนักความสำคัญด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ จากกราฟผลการวิเคราะห์ความไวซึ่งแสดงในภาพ 5.12 พบว่าหากค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบเคลื่อนที่ไปเกินกว่า 0.80 จะทำให้ B ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับที่สองแทนที่ D ซึ่ง D จะถูกคัดเลือกเป็นอันดับที่สาม

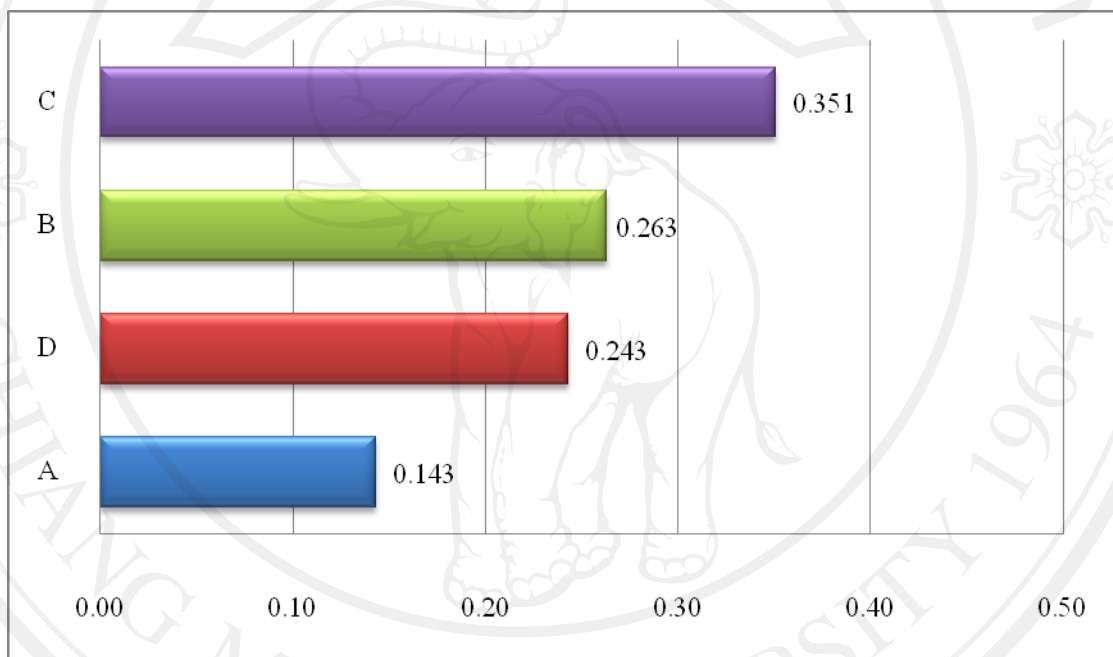
หากไม่พิจารณามิติด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ (ค่าน้ำหนักความสำคัญด้านการส่งมอบเท่ากับ 0.0) C จะเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ D, B และ A ตามลำดับ



ภาพ 5.12 การวิเคราะห์ความไวแบบความชันบนเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ

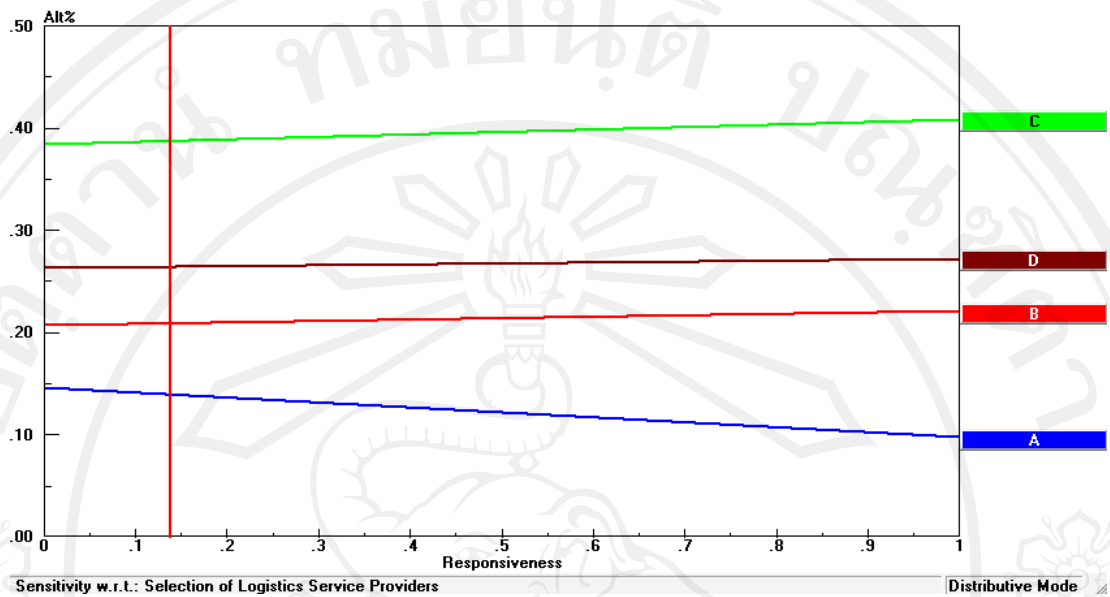
เมื่อค่าน้ำหนักความสำคัญของความน่าเชื่อถือในการส่งมอบเพิ่มขึ้น พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ C และ D มีโอกาสในการได้รับการคัดเลือกลดลง ในขณะที่ B มีโอกาสได้รับการคัดเลือกเพิ่มขึ้น ส่วน A ไม่ค่อยมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ

เมื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบเพิ่มขึ้น จนมีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งหมายถึงพิจารณาเฉพาะเกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบเป็นเกณฑ์เดียวในด้านการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์โดยไม่พิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ C ยังเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับแรก (ดูภาพ 5.13) โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.351 ส่วนผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีได้รับการคัดเลือกรองลงมาคือ B มีค่าน้ำหนักความสำคัญ 0.263 และ D มีค่าน้ำหนักความสำคัญ 0.243 ส่วน A ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับสุดท้ายในเกณฑ์ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ มีค่าน้ำหนักความสำคัญ 0.143



ภาพ 5.13 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์เมื่อเทียบกับเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ

### 5.2.3 ด้านการตอบสนอง

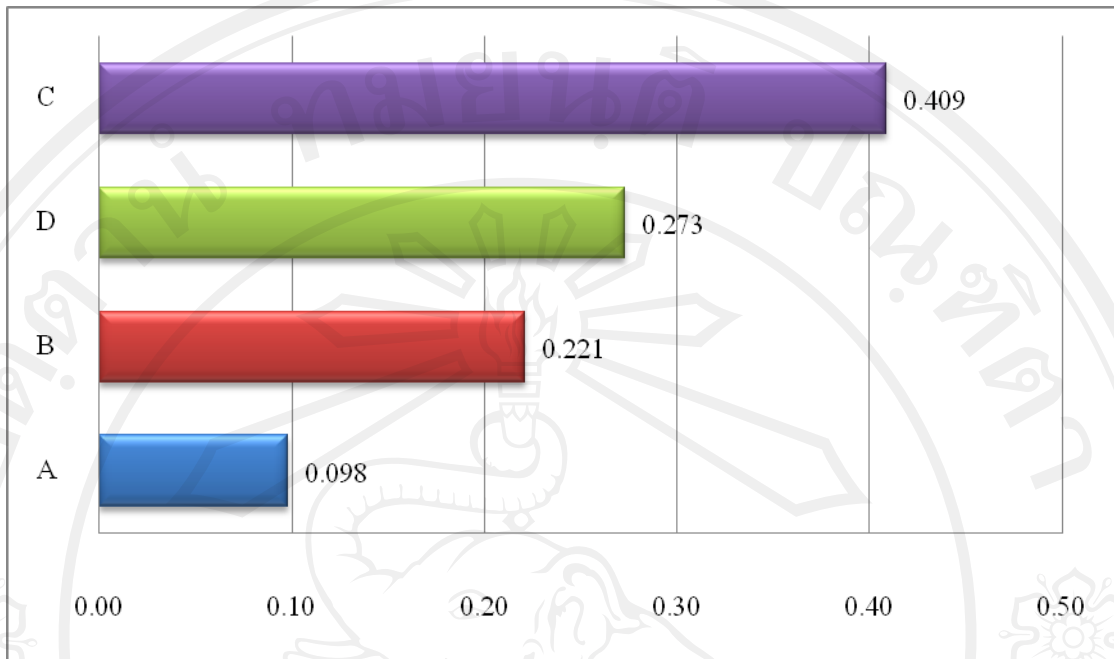


ภาพ 5.14 การวิเคราะห์ความไวแบบความชันบนเกณฑ์หลักด้านการตอบสนอง

พิจารณาด้านการตอบสนอง จากภาพ 5.14 เมื่อค่านำหนักความสำคัญของการตอบสนองเท่ากับ 0.139 (เส้นทึบในแนวตั้ง) C ได้รับการคัดเลือกในเกณฑ์ด้านการตอบสนองเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ D, B และ A ตามลำดับ และหากไม่พิจารณาในมิติด้านการตอบสนอง (ค่านำหนักของการตอบสนองเท่ากับ 0) ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ดังกล่าวจะยังไม่เปลี่ยนแปลง

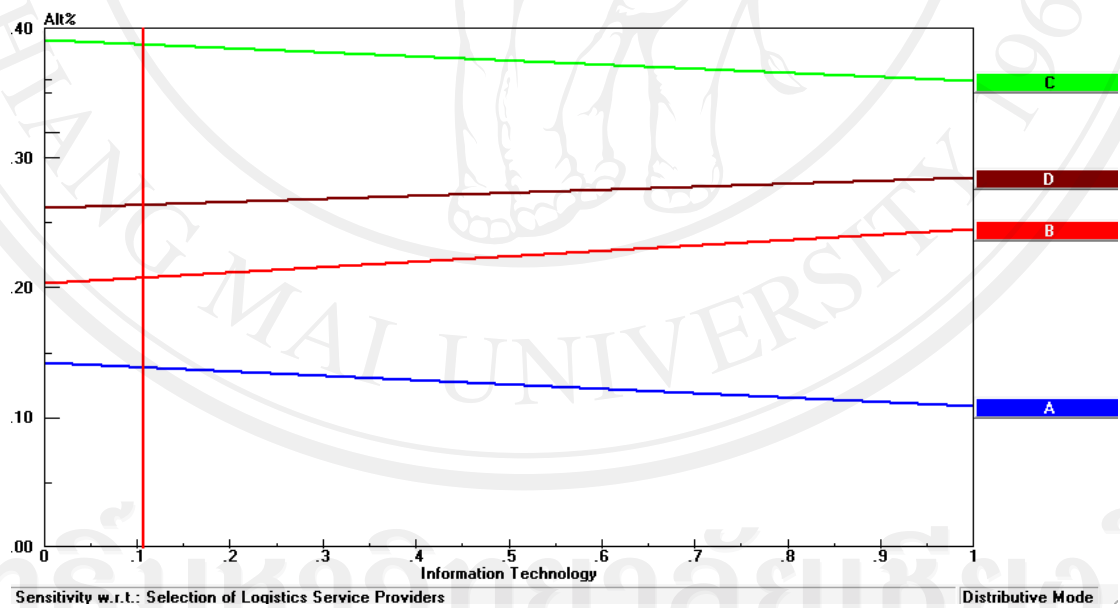
โดยภาพรวม เราสามารถสังเกตได้ว่าเมื่อค่านำหนักความสำคัญของการตอบสนองเปลี่ยนแปลงไปในทางเพิ่มขึ้น C, D และ B จะมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเพิ่มมากขึ้น ส่วน A จะมีโอกาสได้รับการคัดเลือกลดลง

จากภาพ 5.15 เมื่อค่านำหนักของการตอบสนองเท่ากับ 1.00 ซึ่งหมายถึงพิจารณาเฉพาะเกณฑ์ด้านการตอบสนองเป็นเกณฑ์เดียวในด้านการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยไม่พิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ C ได้รับการคัดเลือกมาเป็นอันดับหนึ่ง โดยค่านำหนักความสำคัญจะอยู่ที่ 0.409 รองลงมาคือ D ค่านำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.273 และ B มีค่านำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.221 ส่วน A เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับสุดท้ายต่อเกณฑ์ด้านการตอบสนอง มีค่านำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.098



ภาพ 5.15 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์เมื่อเทียบกับเกณฑ์หลักด้านการตอบสนอง

#### 5.2.4 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

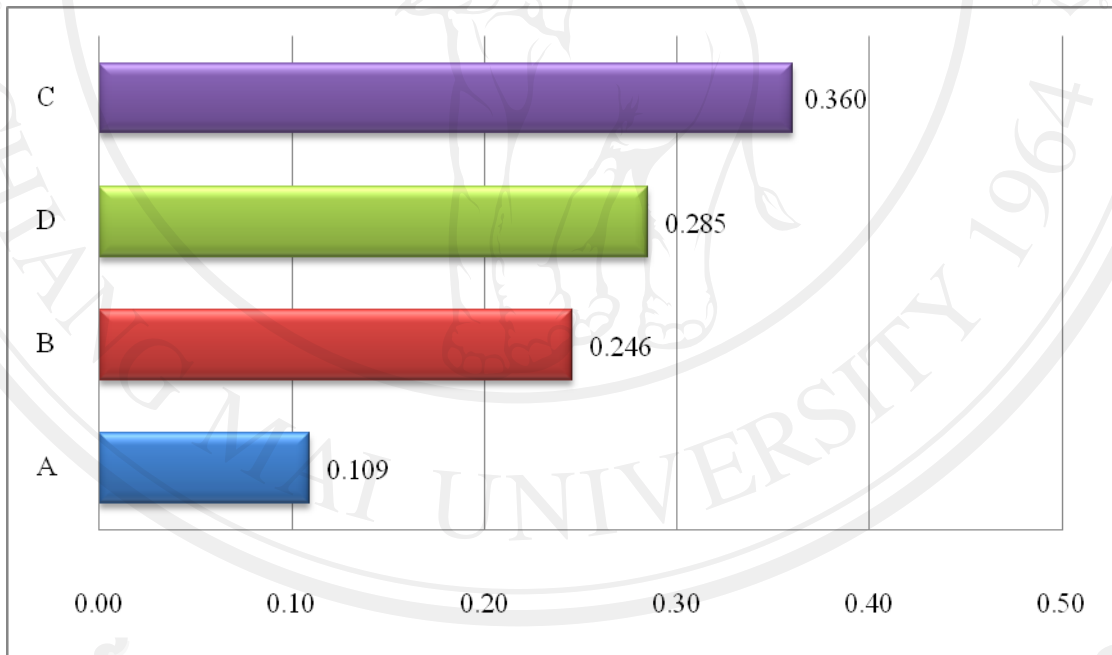


ภาพ 5.16 การวิเคราะห์ความไวแบบความชันบนเกณฑ์หลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ความไวด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาพ 5.16) แสดงให้เห็นว่าเมื่อค่าน้ำหนักความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงไป ลำดับของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของค่าน้ำหนักความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

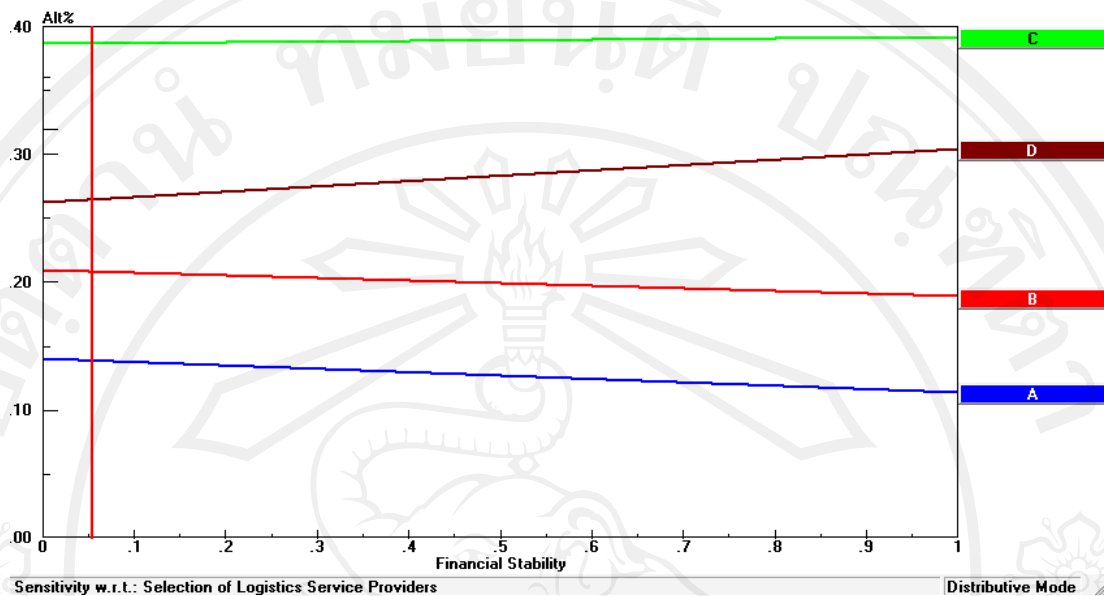
ซึ่งค่าน้ำหนักความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลกระทบต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์มีค่าอยู่ประมาณ 0.107 โดย C ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับแรก ส่วนผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับรองลงมาคือ D และ B ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับสุดท้าย ได้แก่ A

เมื่อค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.00 (ดูภาพ 5.17) ซึ่งหมายถึงพิจารณาเฉพาะเกณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์เดียวในด้านการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยไม่พิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ C จะยังคงเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญ 36.0% ในขณะที่ D และ B มีค่าน้ำหนักความสำคัญในระดับรองลงมา โดย D มีค่าน้ำหนักความสำคัญอยู่ที่ 28.5% B มีค่าน้ำหนักความสำคัญอยู่ที่ 24.6% ส่วน A เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับสุดท้ายต่อเกณฑ์หลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าน้ำหนักความสำคัญ 10.9%



ภาพ 5.17 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์เมื่อเทียบกับเกณฑ์หลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

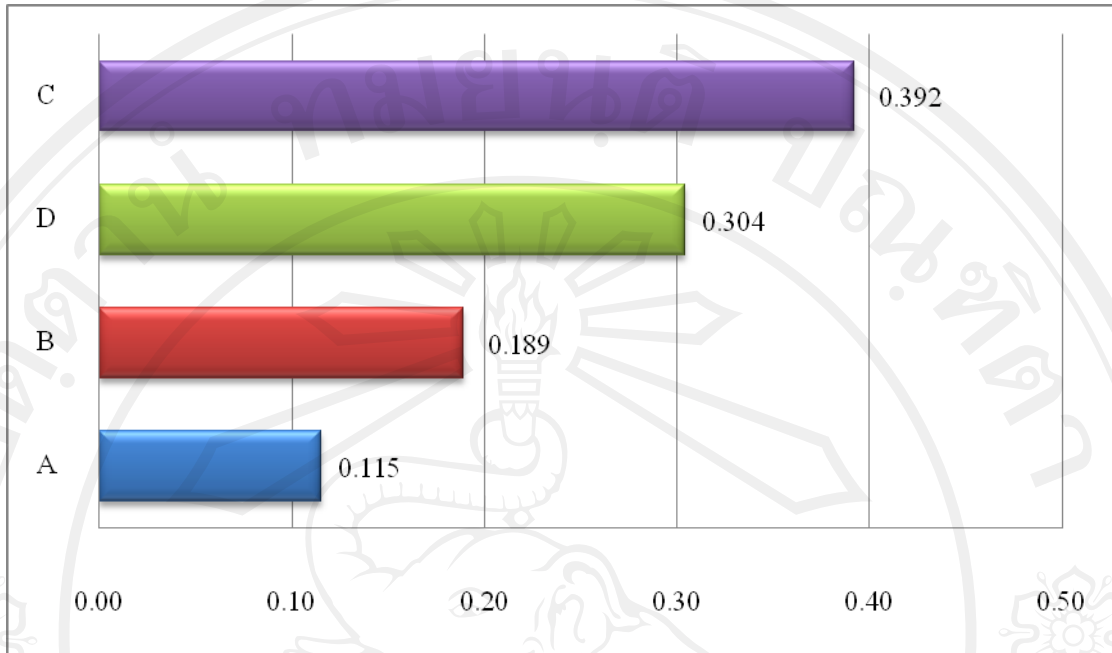
### 5.2.5 ด้านความมั่นคงทางการเงิน



ภาพ 5.18 การวิเคราะห์ความไวแบบความชันบนเกณฑ์หลักด้านความมั่นคงทางการเงิน

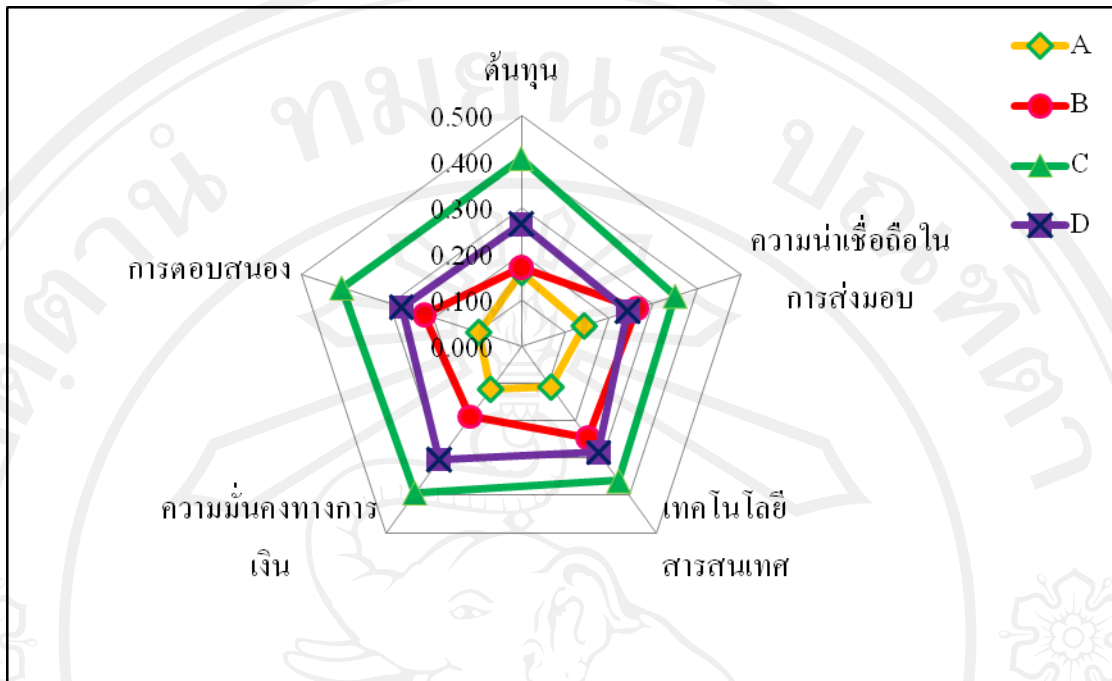
ผลการสังเคราะห์แสดงให้เห็นว่าความมั่นคงทางการเงินมีผลกระทบต่อ การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของกรณีศึกษาน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเพียง 0.054 จากภาพ 5.18 ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกในเกณฑ์ด้านความมั่นคงทางการเงินอันดับแรกคือ C แสดงว่ากลุ่มผู้ประเมินมองว่า C เป็นบริษัทที่มีความมั่นคงทางการเงินสูงสุด รองลงมาคือ D, B และ A ตามลำดับ เมื่อไม่พิจารณามิติด้านความมั่นคงทางการเงิน (ค่าน้ำหนักของมิติด้านความมั่นคงทางการเงินเท่ากับ 0) ลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ยังคงเป็นเช่นเดิม แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ด้านความมั่นคงทางการเงินไม่ค่อยมีน้ำหนักความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของบริษัทอานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

เมื่อค่าน้ำหนักของความมั่นคงทางการเงินเท่ากับ 1.00 ซึ่งหมายถึงพิจารณาเฉพาะเกณฑ์ด้านความมั่นคงทางการเงินเป็นเกณฑ์เดียวในด้านการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยไม่พิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ยังคงไม่เปลี่ยนแปลง (ดูภาพ 5.19) โดยมีลำดับการคัดเลือกและค่าน้ำหนักความสำคัญดังนี้ C (39.2%), D (30.4%), B (18.9%) และ A (11.5%)



ภาพ 5.19 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์เมื่อเทียบกับเกณฑ์หลักด้านความมั่นคงทางการเงิน

ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ความไวช่วยให้เข้าใจว่าผู้ให้บริการ โลจิสติกส์รายใดได้รับการคัดเลือกในแต่ละเกณฑ์ เมื่อวิเคราะห์ความไวแบบความชันในทุกเกณฑ์หลัก และกำหนดให้เกณฑ์หลักในแต่ละด้านเป็นเพียงเกณฑ์เดียว (ค่าน้ำหนักถูกกำหนดให้เท่ากับ 1.00) เราสามารถเอาค่าน้ำหนักความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แต่ละรายมาสร้างแผนภูมิเรดาร์ ซึ่งแสดงในภาพ 5.20 จะเห็นว่า C ได้รับการคัดเลือกมาเป็นอันดับหนึ่งสำหรับเกณฑ์ในทุก ๆ ด้าน D ได้รับการคัดเลือกมาเป็นอันดับสองในเกณฑ์ด้านต้นทุน การตอบสนอง เทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงทางการเงิน B ได้รับการคัดเลือกมาเป็นอันดับสองในเกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ ส่วน A ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับสุดท้ายทุกเกณฑ์

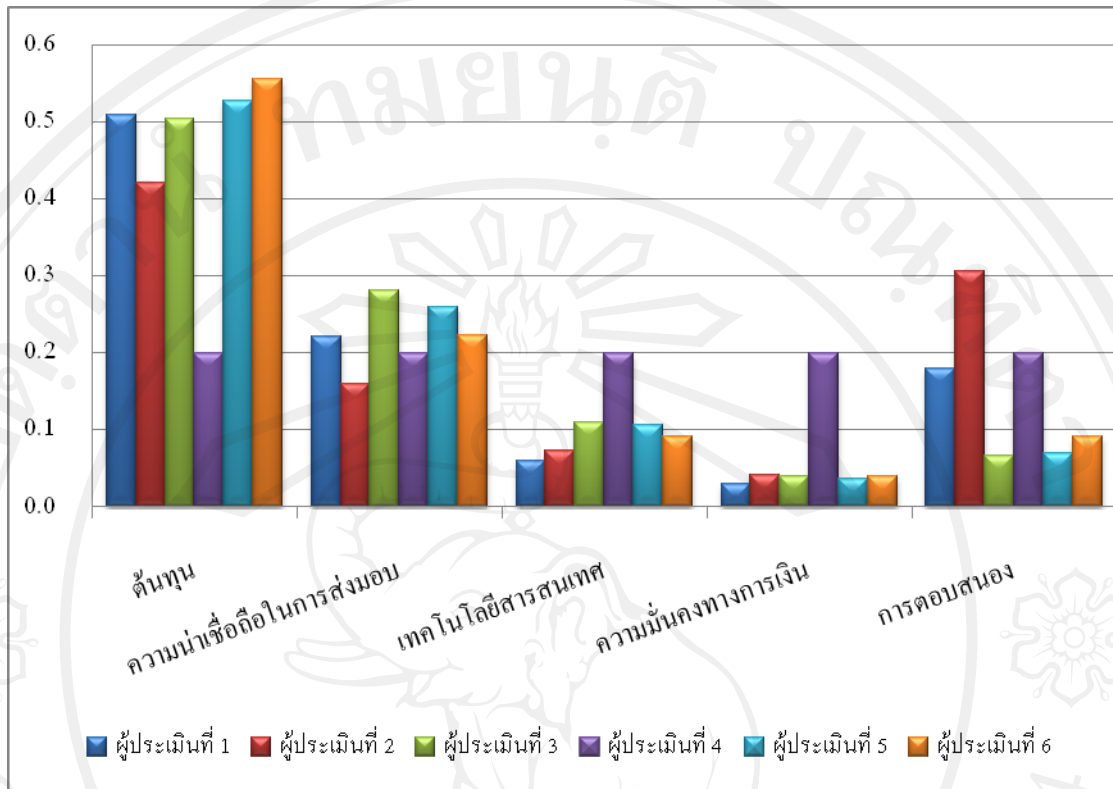


ภาพ 5.20 ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีต่อเกณฑ์หลัก

### 5.3 การสรุปผลจากผู้ประเมินแยกเป็นรายบุคคล

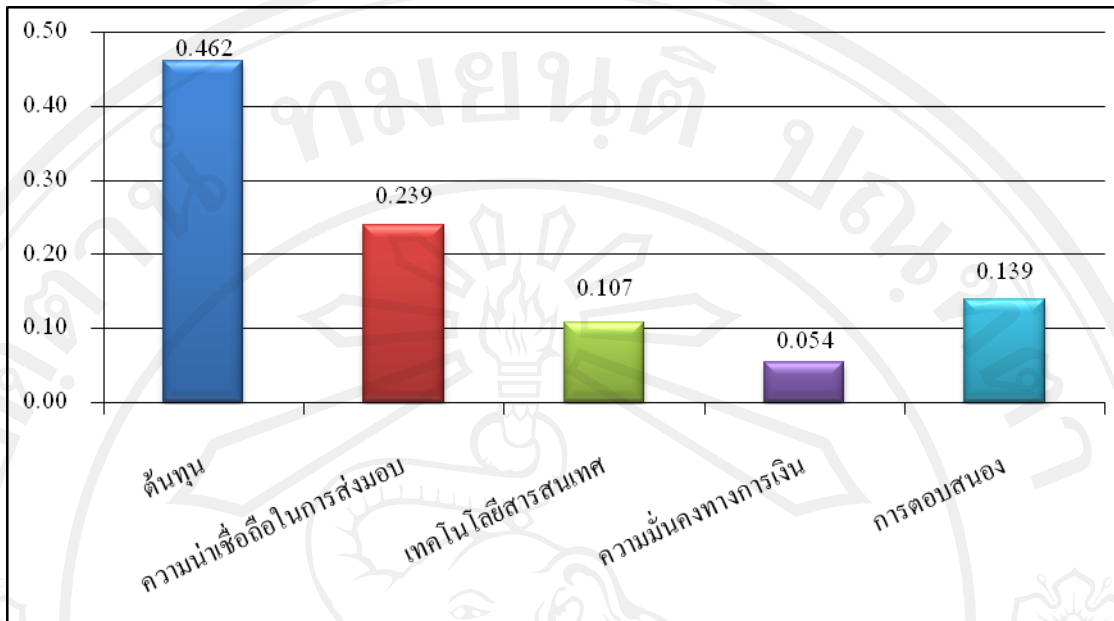
การศึกษานี้วิเคราะห์การตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกลุ่มผู้ประเมินในแต่ละเกณฑ์ ผลการศึกษาเผยให้เห็นว่าเกณฑ์หลักด้านต้นทุนและความน่าเชื่อถือในการส่งมอบมีความสำคัญอย่างมากต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงทางการเงิน และการตอบสนองมีความสำคัญน้อยกว่า ภาพ 5.21 แสดงค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักจากผู้ประเมินแต่ละราย จะเห็นว่ามิติด้านต้นทุน มีความสำคัญอย่างมากต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา โดยผู้ประเมินห้าในหกคนเห็นว่าเกณฑ์ด้านต้นทุนมีความสำคัญมากที่สุด มิติด้านความน่าเชื่อถือในการส่งมอบมีความสำคัญรองลงมาจากมิติด้านต้นทุน มิติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการตอบสนองมีความสำคัญปานกลางต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา มิติด้านความมั่นคงทางการเงินมีความสำคัญค่อนข้างน้อยต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา





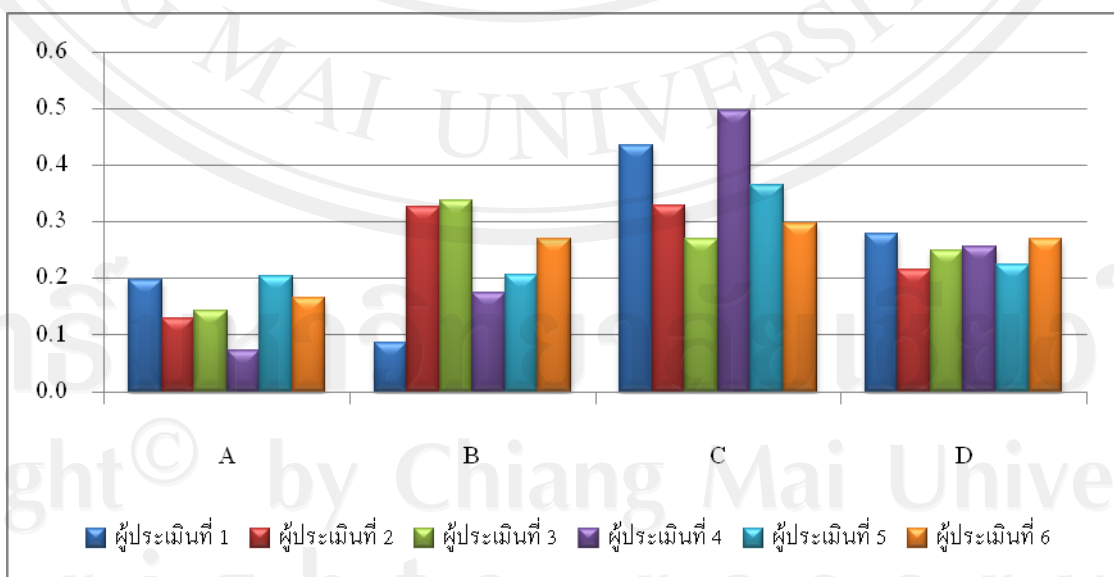
ภาพ 5.21 ค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักจากผู้ประเมินแต่ละราย

ภาพ 5.22 แสดงค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักของกลุ่มผู้ประเมินที่คำนวณจากโปรแกรม Expert Choice<sup>®</sup> โดยวิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ค่าเฉลี่ยแสดงให้เห็นว่าต้นทุนและความน่าเชื่อถือในการส่งมอบมีลำดับความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือการตอบสนอง เทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงทางการเงิน ตามลำดับ โดยเราอาจแบ่งกลุ่มของเกณฑ์หลักออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มเกณฑ์หลักที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ ต้นทุน และความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ และกลุ่มเกณฑ์หลักที่มีความสำคัญน้อยกว่า ได้แก่ การตอบสนอง เทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงทางการเงิน



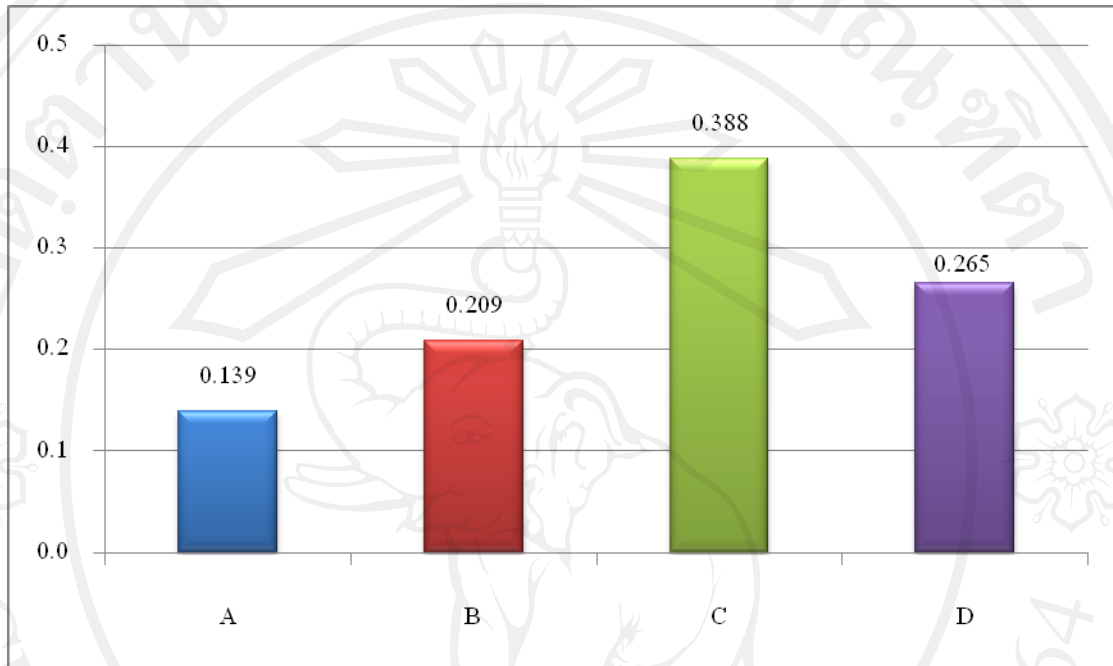
ภาพ 5.22 ค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักจากกลุ่มผู้ประเมิน

เมื่อพิจารณาผลการสังเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์จากผู้ประเมินแต่ละรายซึ่งแสดงในภาพ 5.23 ผลการสังเคราะห์ดุลยพินิจเป็นรายบุคคลโดยรวมค่อนข้างสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์ดุลยพินิจของกลุ่มโดยวิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต จะเห็นว่า C ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับหนึ่ง D และ B ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับรองลงมา ส่วน A ได้รับเลือกเป็นอันดับสุดท้าย



ภาพ 5.23 ค่าน้ำหนักความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์จากผู้ประเมินแต่ละราย

พิจารณาผลการสังเคราะห์ความเห็นของกลุ่มผู้ประเมินโดยวิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิตในภาพ 5.24 พบว่า C เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอันดับหนึ่ง อันดับรองลงมา ได้แก่ D, B และ A ตามลำดับ



ภาพ 5.24 คำนี้น้ำหนักความสำคัญของผู้ให้บริการโลจิสติกส์จากกลุ่มผู้ประเมิน

#### 5.4 สรุป

บทนี้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยผลการสังเคราะห์น้ำหนักความสำคัญและการวิเคราะห์ความไว ผลการสังเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของส่วนประกอบต่าง ๆ ของแบบจำลอง AHP แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์หลักของกรณีศึกษาที่มีความสำคัญสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ต้นทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบและการตอบสนอง เกณฑ์ย่อยที่มีความสำคัญ 3 อันดับแรกคือ ระยะเวลาในการจ่ายเงิน ราคาขนส่งสุทธิ และการตรงต่อเวลา ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุด 3 อันดับแรก คือ C, D และ B

ผลการทดสอบความไวแบบความชันแสดงให้เห็นว่า ลำดับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของกรณีศึกษาไม่ค่อยมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักในทุกด้าน เนื่องจากเมื่อค่าน้ำหนักของเกณฑ์หลักเปลี่ยนไป ลำดับการคัดเลือกไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง จากการวิเคราะห์ความไวทำให้ทราบว่า สำหรับการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของกรณีศึกษา C มีความสำคัญมากต่อเกณฑ์หลักในทุก ๆ เกณฑ์

เมื่อได้ผลการศึกษาดังกล่าว ขั้นต่อไปผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการสังเคราะห์นี้ไปทดสอบความถูกต้องกับผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ของบริษัทฯ ซึ่งจะเสนอในบทต่อไป