

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้นำเสนอผลการวิเคราะห์การคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ข้อมูลที่ใช้มาจากข้อมูลคลุยพินิจของผู้ประเมิน 6 ราย ซึ่งเป็นผู้บริหารและพนักงานในแผนกโลจิสติกส์ บริษัทสถานามาโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ผลการวิเคราะห์ได้แก่ การเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ คำนำนั้ของเกณฑ์ย่อย และเกณฑ์ โดยใช้เครื่องมือสถิติเชิงพรรณนา อาทิ ตารางแผนภูมิ และแผนภาพต่าง ๆ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

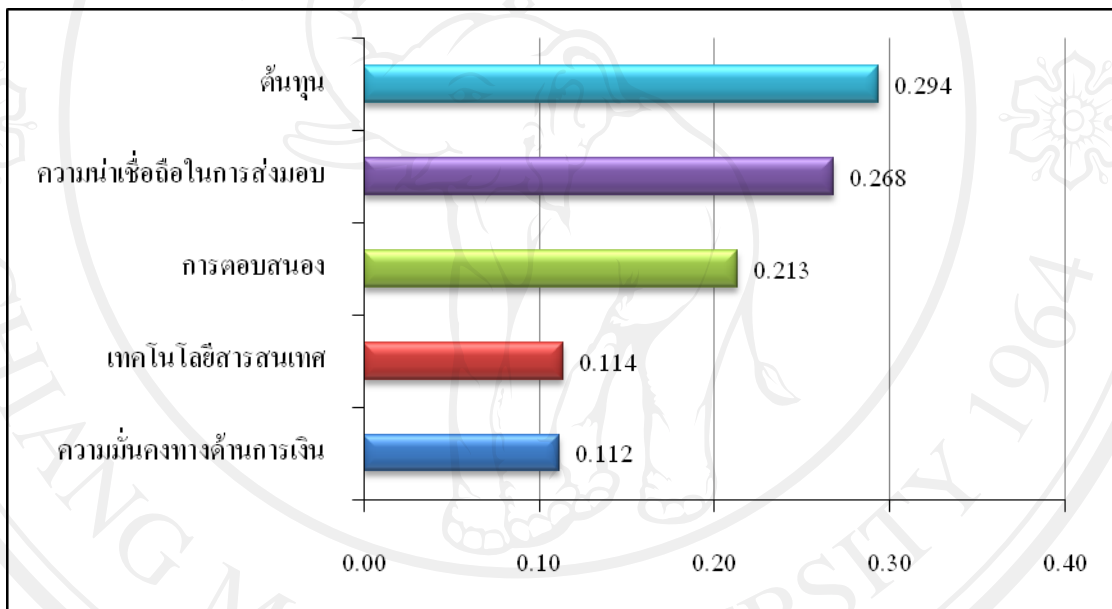
ผลลัพธ์ที่แสดงในบทนี้เป็นผลมาจากการรวมคลุยพินิจของผู้ประเมินจำนวน 6 รายที่เข้าร่วมในการวิเคราะห์การคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์โดยผ่านวิธีการคำนวณโดยกระบวนการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซต โดยจะกล่าวถึงการสังเคราะห์ผลเพื่อหาคำนำนั้ของเกณฑ์ต่างๆและทางเลือกของกรณีศึกษาบริษัทสถานามาโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

4.1 การสังเคราะห์ผล

การสังเคราะห์ผลของแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซต แสดงให้เห็นถึงค่านำนั้ความสำคัญของเกณฑ์ที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของบริษัทสถานามาโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ภาพ 3.5 แสดงผลการสังเคราะห์ค่านำนั้ความสำคัญในแต่ละส่วนย่อยและส่วนประกอบในแบบจำลอง เป้าหมายของแบบจำลองนี้คือการวิเคราะห์ค่านำนั้ความสำคัญของส่วนย่อยและเกณฑ์ต่างๆ ที่มีต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ส่วนประกอบในระดับที่สองอธิบายเกณฑ์หลัก 5 ประการ ส่วนย่อยในระดับที่สามแสดงเกณฑ์ย่อย 13 ประการที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ โลจิสติกส์ และในระดับสุดท้ายแสดงถึงทางเลือกคือผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ 4 ราย ตัวเลขภายในวงเล็บแสดงค่านำนั้ความสำคัญของส่วนย่อยแต่ละส่วน วิธีนี้ให้ผลการสังเคราะห์เป็นค่านำนั้ของส่วนย่อยต่าง ๆ ในระดับที่สอง สาม และ สี่ ของแบบจำลอง

การสังเคราะห์ผลที่ได้จากวิธีการคำนวณเลขพีชชีซึ่งสามเหลี่ยม ทำให้ได้ค่าน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ ทั้งเกณฑ์หลัก เกณฑ์ย่อยและทางเลือก ซึ่งได้นำเสนอค่าน้ำหนักลงในแบบจำลอง ดังภาพ 3.5 และจะอธิบายแต่ละระดับชั้นของแบบจำลองดังต่อไปนี้

ระดับที่หนึ่งแสดงวัตถุประสงค์คือการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ระดับสองแสดงให้เห็นเกณฑ์หลักที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกในการศึกษานี้ พบว่าเกณฑ์ที่สำคัญคือมีค่าน้ำหนักสูงสุดคือ เกณฑ์ต้นทุน (29.4%) เกณฑ์หลักที่สำคัญในระดับรองลงมาคือ ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ (26.8%) และการตอบสนอง (21.3%) ส่วนเกณฑ์หลักที่สำคัญน้อยที่สุดคือ เทคโนโลยีสารสนเทศ (21.4%) และ ความมั่นคงทางการเงิน (11.2%) ตามลำดับ ดังแสดงในภาพ 4.1

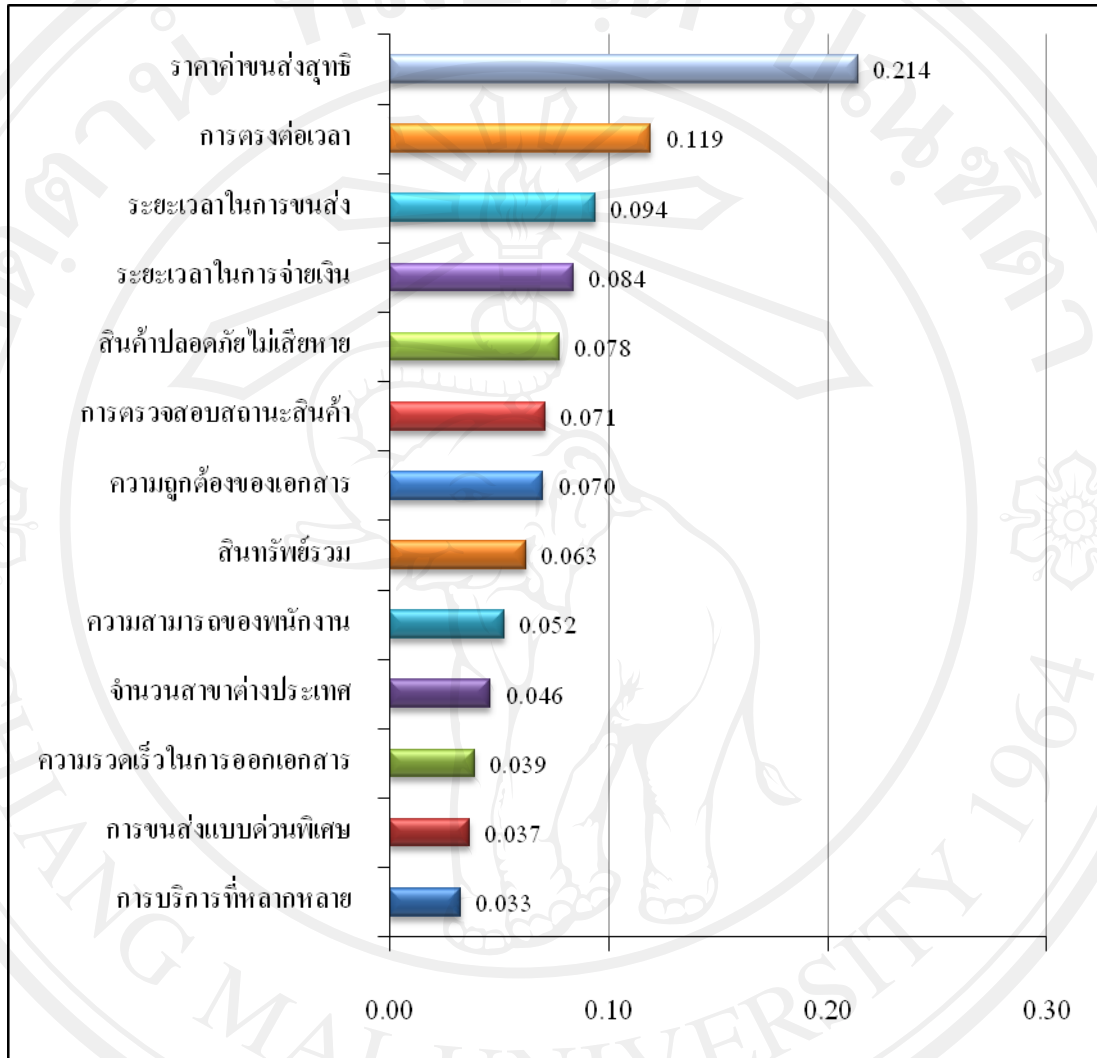


ภาพ 4.1 ความสำคัญของเกณฑ์หลัก

ค่าน้ำหนักของเกณฑ์ย่อยซึ่งอยู่ในระดับที่สามของแบบจำลองที่แสดงในภาพ 4.2 เราอาจแบ่งเกณฑ์ย่อยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่มเกณฑ์ย่อย หกเกณฑ์ที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ ราคาขนส่งสุทธิ (21.4%) การตรงต่อเวลา (11.9%) ระยะเวลาในการขนส่ง (9.4%) ระยะเวลาในการจ่ายเงิน (8.4%) สินค้าปลอดภัยไม่เสียหาย (7.8%) การตรวจสอบสถานะสินค้า (7.1%) เกณฑ์ย่อยทั้งหมดนี้มีค่าน้ำหนักความสำคัญรวมถึง 66%

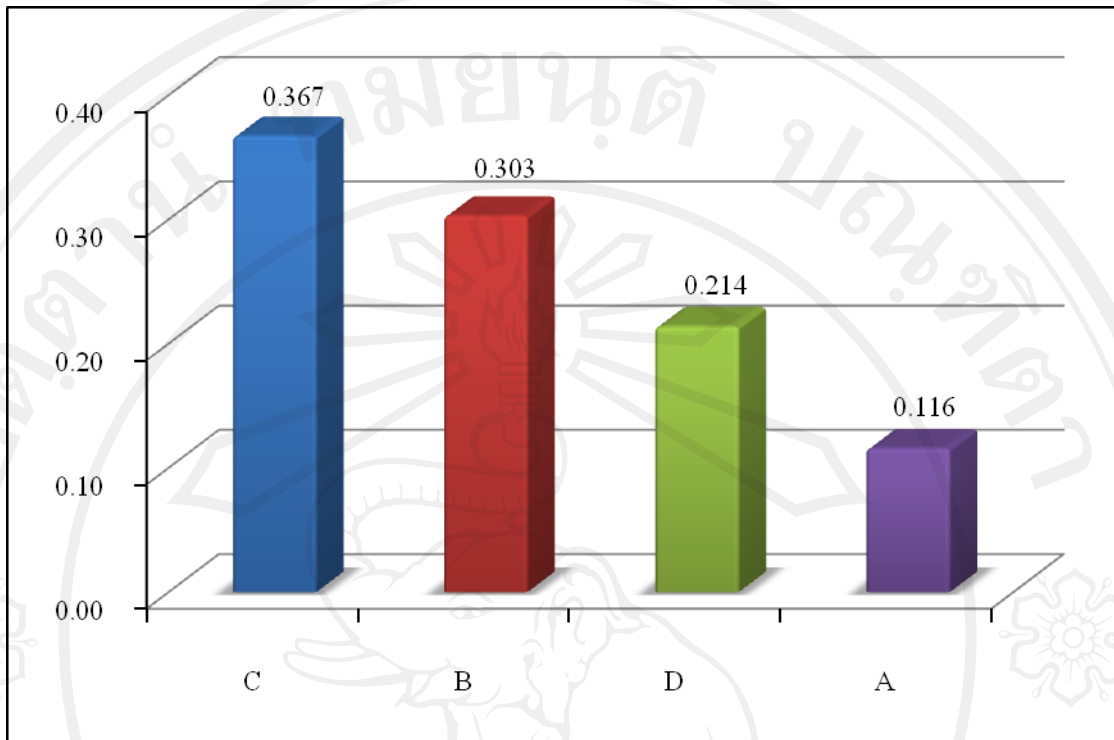
ส่วนกลุ่มที่สองคือเกณฑ์ย่อยที่เหลืออีก เจ็ดเกณฑ์ซึ่งมีค่าน้ำหนักเชิงเปรียบเทียบน้อยกว่า ประกอบด้วย ความถูกต้องของเอกสาร (7.0%) สินค้าพร้อม (6.3%) ความสามารถของพนักงาน (5.2%) จำนวนสาขาต่างประเทศ (4.6%) ความรวดเร็วในการออกเอกสาร (3.9%) การขนส่งแบบ

ด่วนพิเศษ (3.7%) และ การบริการที่หลากหลาย (3.3%) โดยกลุ่มเกณฑ์ย่อยดังกล่าว มีค่าน้ำหนักความสำคัญรวมเพียง 34%



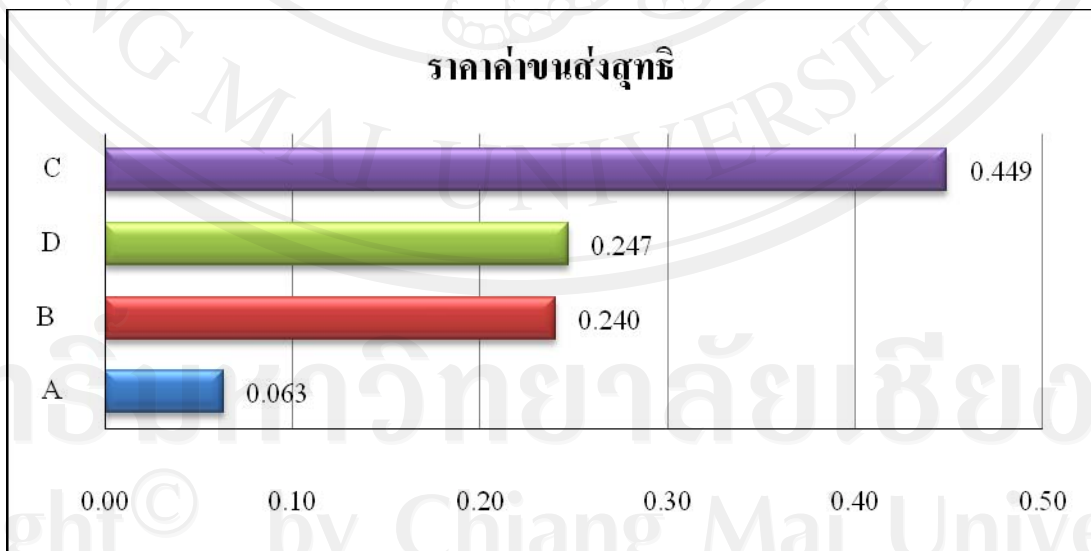
ภาพ 4.2 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อย

ผลการสังเคราะห์พบว่าผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดซึ่งอยู่ในระดับที่สี่ของแบบจำลอง ถูกจัดเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุดโดยผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดเพราะค่าน้ำหนักสูงสุดที่สุดคือ C (36.7%) ส่วนผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงเป็นลำดับที่สอง คือ B (30.3%) ลำดับที่สาม คือ D (21.4%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (11.6%) จากค่าน้ำหนักนั้นจะเห็นว่ามีความแตกต่างของค่าน้ำหนักอย่างยิ่งระหว่างลำดับที่หนึ่งและลำดับสุดท้าย คือมากกว่า ร้อยละร้อย ดังภาพ 4.3



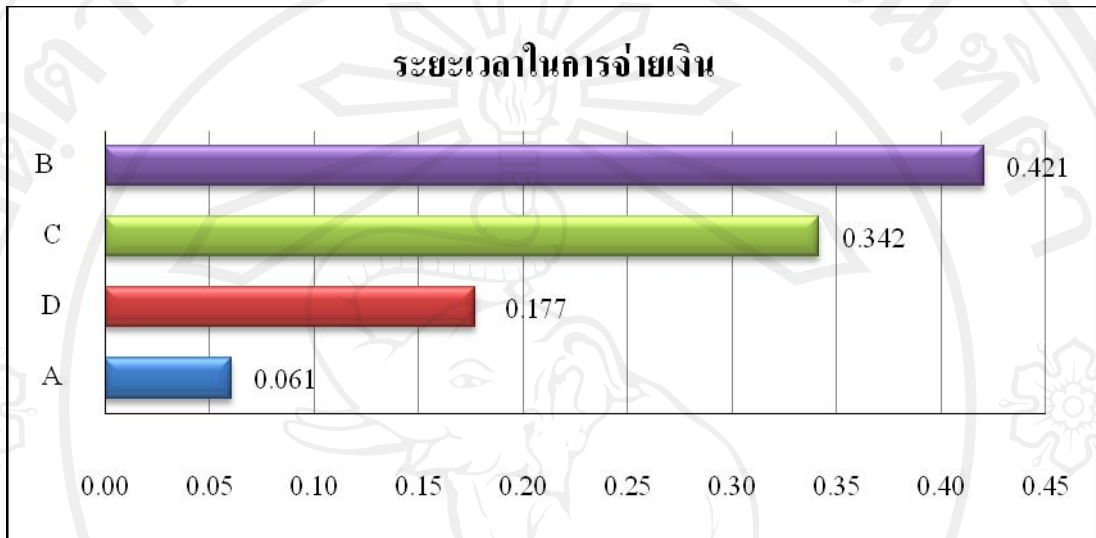
ภาพ 4.3 ความสำคัญของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์

ภาพ 4.4 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยราคาค่าขนส่งสุทธิ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุด คือ C (44.9%) ลำดับที่สองคือ D (24.7%) ลำดับสามคือ B (24.0%) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (6.3%)



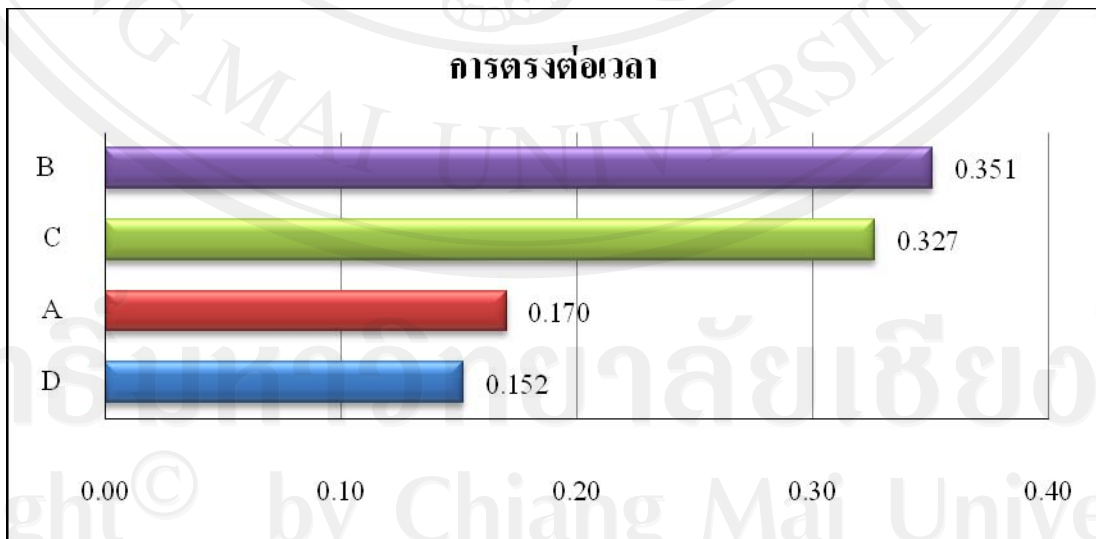
ภาพ 4.4 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยราคาค่าขนส่งสุทธิ

ภาพ 4.5 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยระยะเวลาการจ่ายเงิน ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุด คือ B (42.1%) ลำดับที่สองคือ C (34.2%) ลำดับสามคือ D (17.7%) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (6.1%)



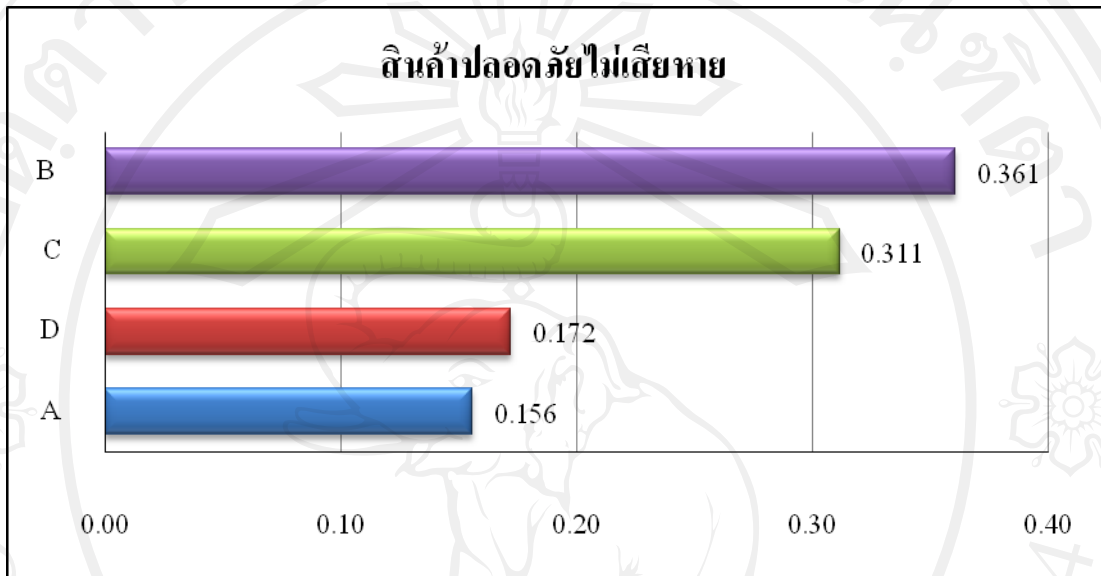
ภาพ 4.5 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยระยะเวลาในการจ่ายเงิน

ภาพ 4.6 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยการตรงต่อเวลา ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุด คือ B (35.1%) ลำดับที่สองคือ C (32.7%) ลำดับสามคือ A (17.0%) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ D (15.2%)



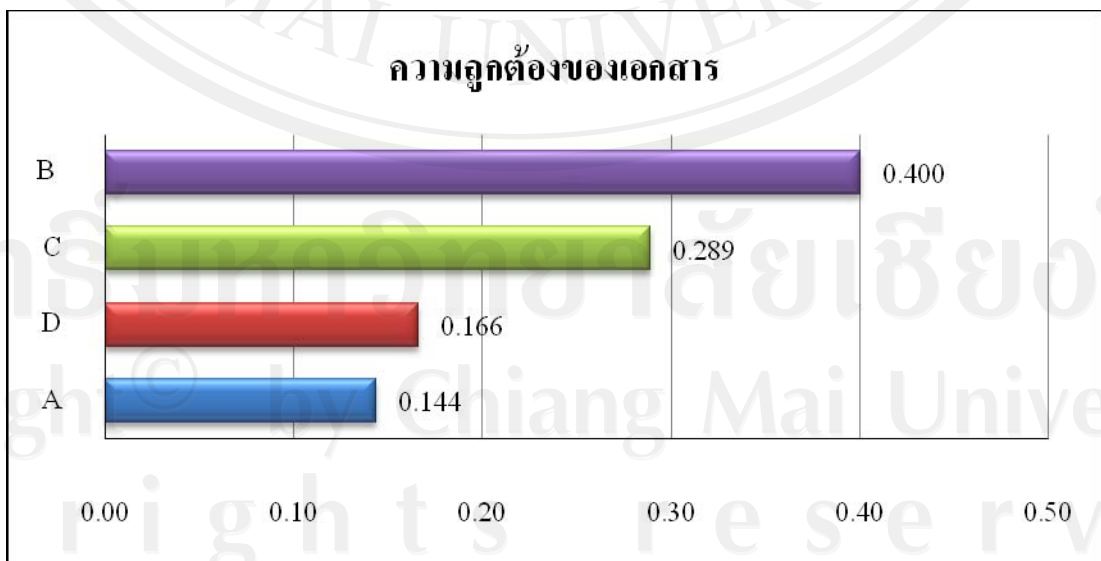
ภาพ 4.6 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยการตรงต่อเวลา

ภาพ 4.7 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยสินค้าปลอดภัยไม่เสียหาย ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดหรือที่พึงพอใจที่สุดคือ B (36.1%) ลำดับที่สองคือ C (31.1%) ลำดับสามคือ D (17.2%) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (15.6%)



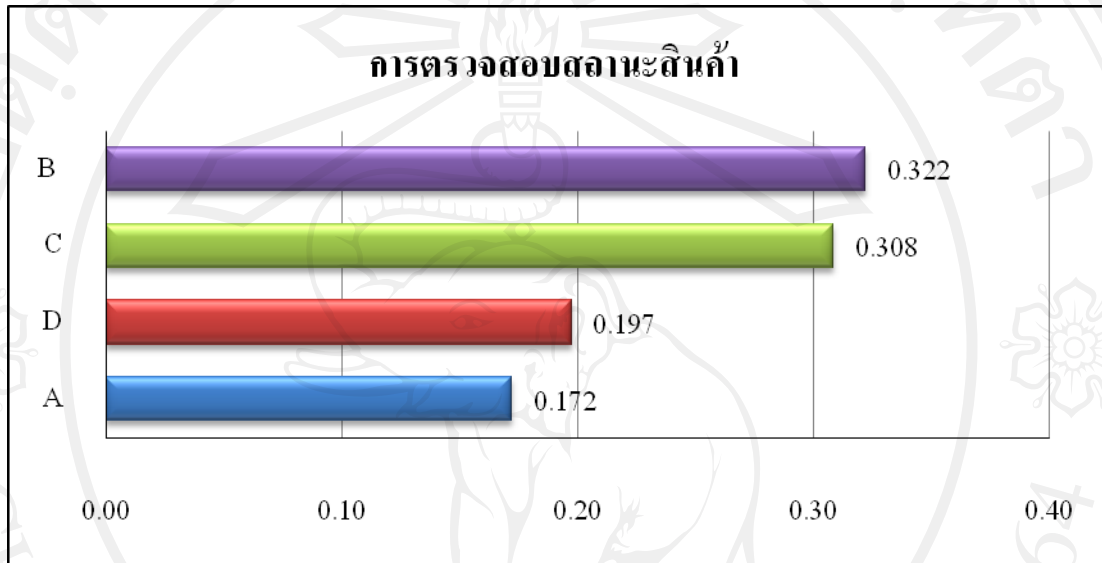
ภาพ 4.7 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยสินค้าปลอดภัยไม่เสียหาย

ภาพ 4.8 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยความถูกต้องของเอกสาร ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ B (40.0%) ลำดับที่สองคือ C (28.9%) ลำดับสามคือ D (16.6%) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (14.4%)



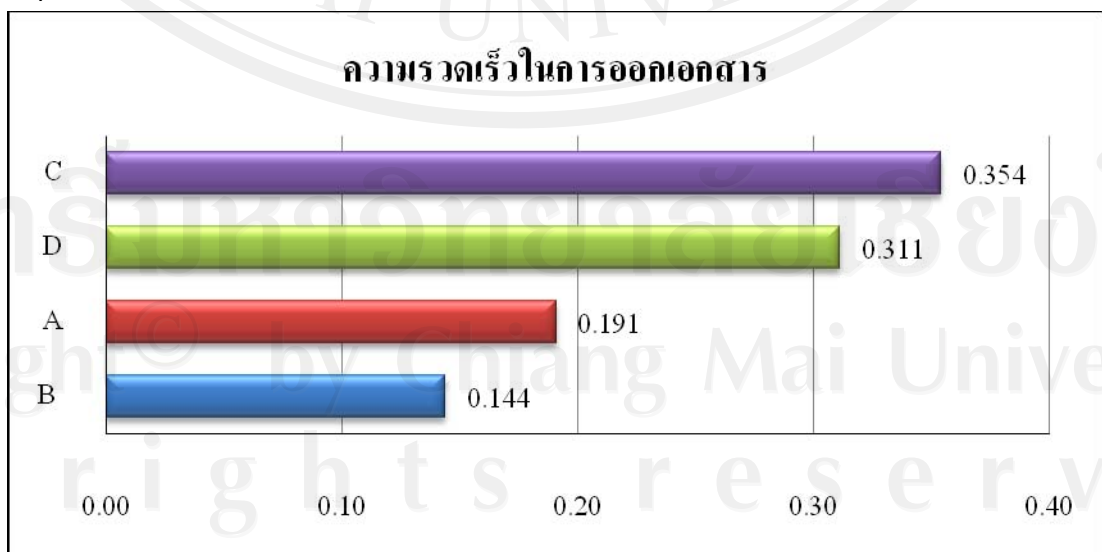
ภาพ 4.8 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยความถูกต้องของเอกสาร

ภาพ 4.9 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยการตรวจสอบสถานะ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดที่สุด คือ B (32.2%) ลำดับที่สองคือ C (30.8%) ลำดับสามคือ D และ (19.7%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (17.2%)



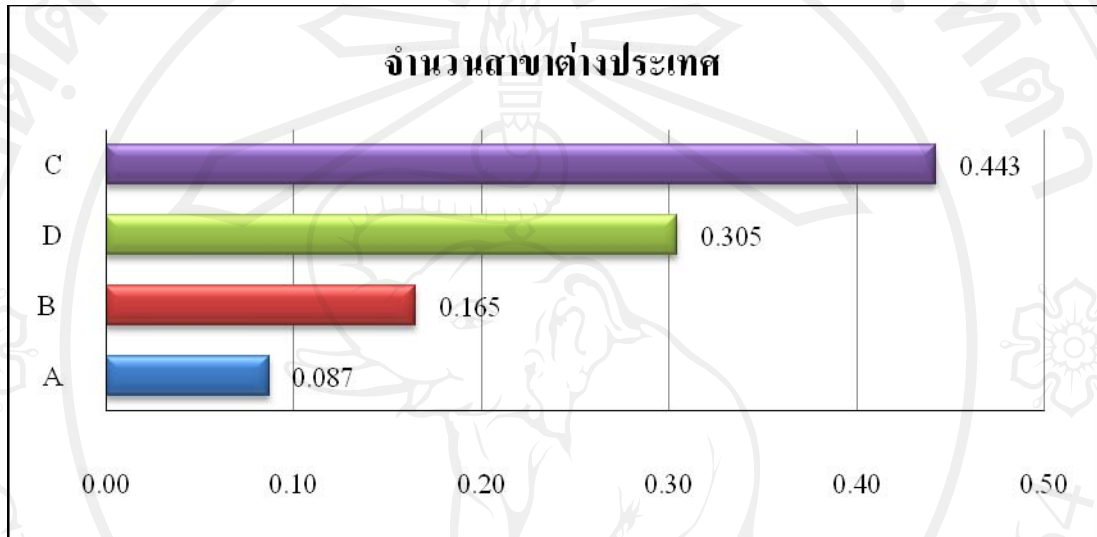
ภาพ 4.9 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยการตรวจสอบสถานะสินค้า

ภาพ 4.10 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยความรวดเร็วในการออกเอกสาร ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ C (35.4%) ลำดับที่สอง คือ D (31.1.6%) ลำดับสามคือ A (19.1%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ B (14.4%)



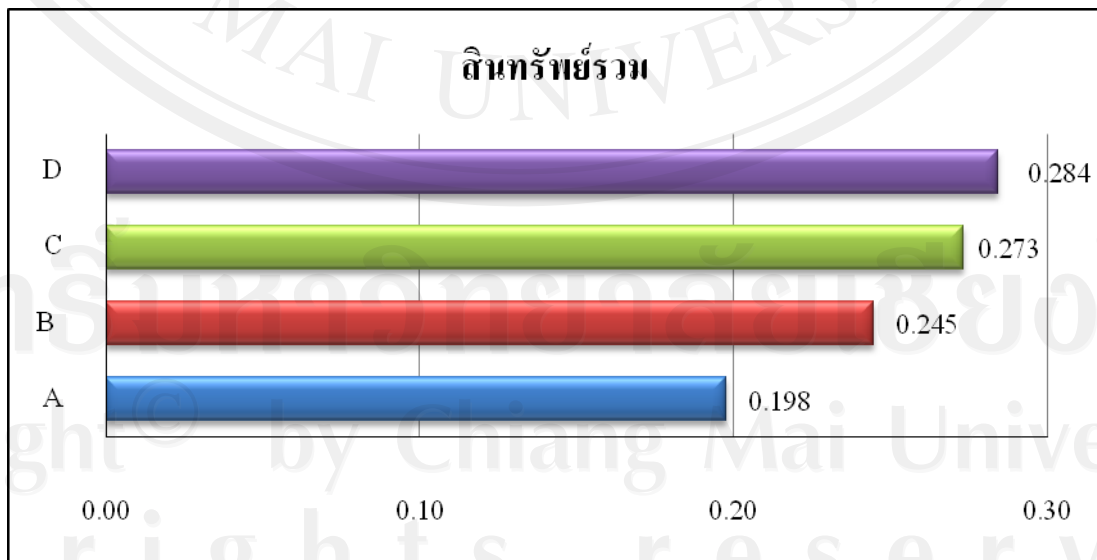
ภาพ 4.10 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยความรวดเร็วในการออกเอกสาร

ภาพ 4.11 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยจำนวนสาขาต่างประเทศ ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ C (44.3%) ลำดับที่สองคือ D (30.5%) ลำดับสามคือ B (16.5%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (8.7%)



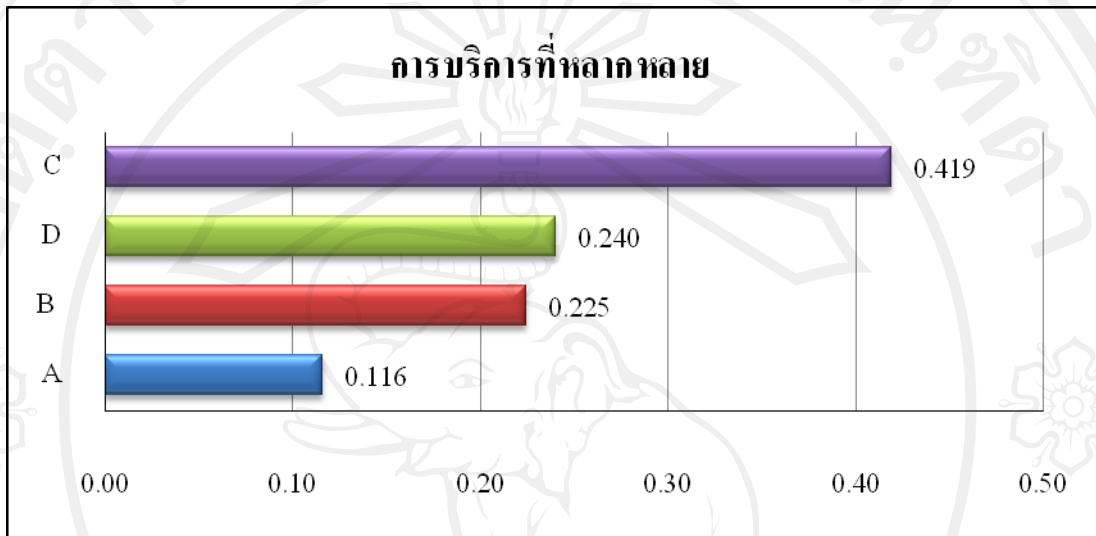
ภาพ 4.11 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยสาขาต่างประเทศ

ภาพ 4.12 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยสินทรัพย์รวม ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ D (28.4%) ลำดับที่สองคือ C (27.3%) ลำดับสามคือ B (24.5%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (19.8%)



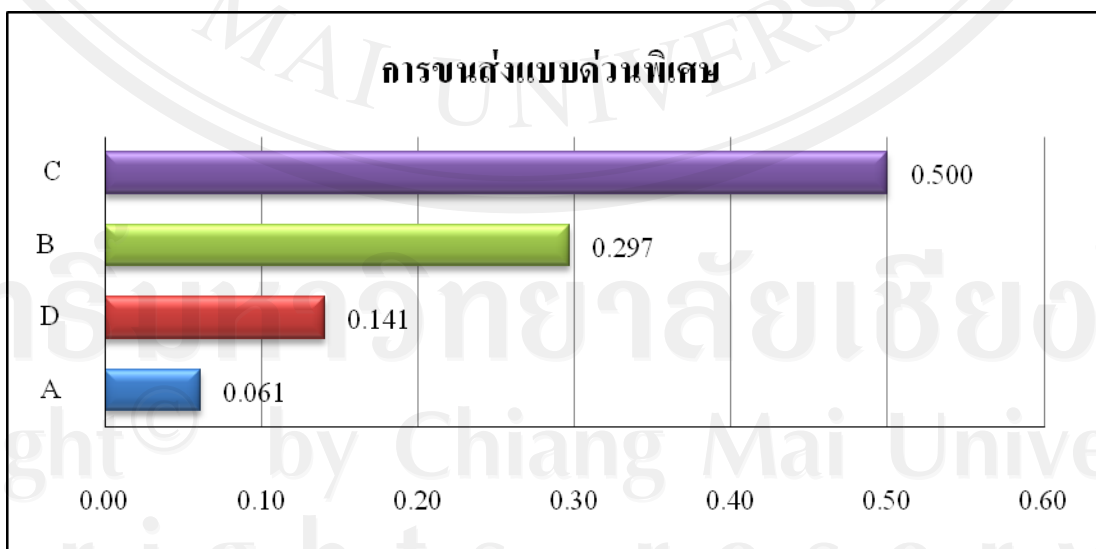
ภาพ 4.12 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยสินทรัพย์รวม

ภาพ 4.13 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์
 ย่อยการบริการที่หลากหลาย ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ C (41.9%) ลำดับที่
 สองคือ D (24.0%) ลำดับสามคือ B (22.5%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A
 (11.6%)



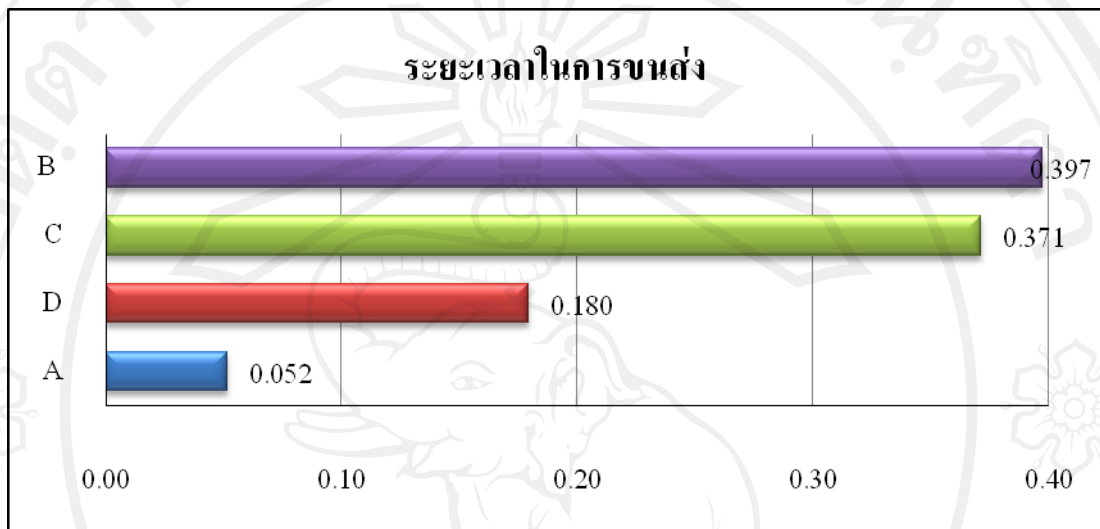
ภาพ 4.13 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยการบริการที่หลากหลาย

ภาพ 4.14 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์
 ย่อยการขนส่งแบบด่วนพิเศษ ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ C (50.0%) ลำดับที่
 สองคือ B (29.7%) ลำดับสามคือ D (14.1%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A
 (6.1%)



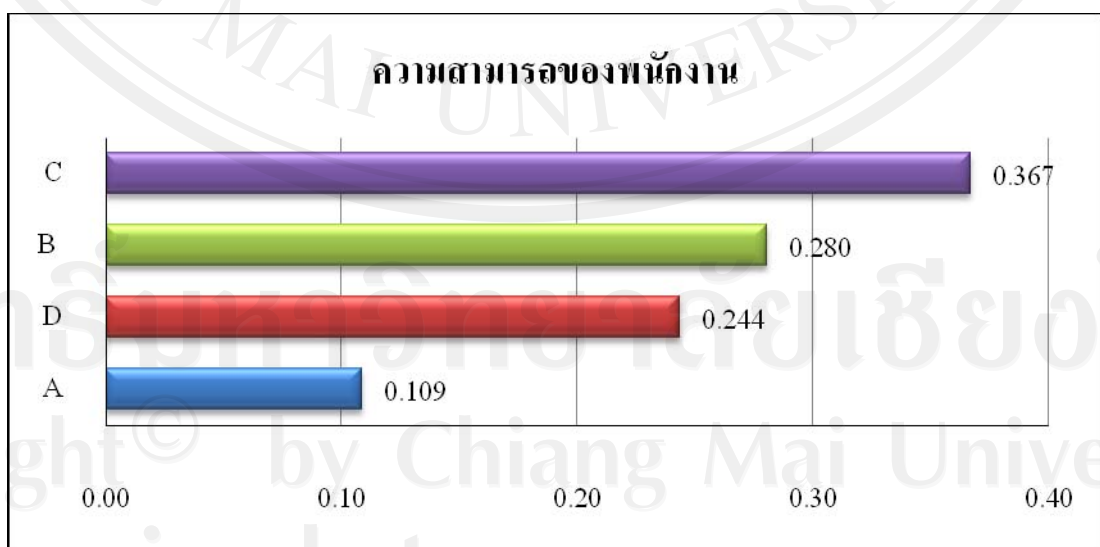
ภาพ 4.14 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยการขนส่งแบบด่วนพิเศษ

ภาพ 4.15 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยระยะเวลาในการขนส่ง ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุด คือ B (39.7%) ลำดับที่สองคือ C (37.1%) ลำดับสามคือ D (18.0%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (5.2%)



ภาพ 4.15 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยระยะเวลาในการขนส่ง

ภาพ 4.16 แสดงค่าน้ำหนักของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้งหมดจากการเปรียบเทียบเกณฑ์ย่อยความสามารถของพนักงาน ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุดคือ C (36.7%) ลำดับที่สองคือ B (28.0%) ลำดับสามคือ D (24.4%) ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ A (10.9%)



ภาพ 4.16 ความสำคัญของเกณฑ์ย่อยความสามารถของพนักงาน

ผลของการสังเคราะห์ผลแสดงให้เห็นว่าต้นทุนมีผลกระทบต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของกรณีศึกษามากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญ 29.4% ดังภาพ 3.5 ส่วนผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ได้ค่าน้ำหนักสูงสุดคือ C โดยมีค่าน้ำหนักสูงสุดหกเกณฑ์ ได้แก่ เกณฑ์ราคา ค่าขนส่งสุทธิ ความรวดเร็วในการออกเอกสาร จำนวนสาขาต่างประเทศ การบริการที่หลากหลาย การขนส่งแบบด่วนพิเศษ และความสามารถพนักงาน ที่ C มีค่าน้ำหนักมากกว่าทางเลือกอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

เกณฑ์ที่ C มีค่าน้ำหนักน้อยกว่าทางเลือกอื่น คือ การตรงต่อเวลา ความถูกต้องของเอกสาร การตรวจสอบสถานะที่ B มีค่าน้ำหนักสูงสุดแต่สูงกว่า C เพียงเล็กน้อย ส่วนเกณฑ์อื่นๆ มีค่าน้ำหนักต่างกันไม่มาก

4.2 สรุป

บทนี้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยการสังเคราะห์ผลน้ำหนักรความสำคัญของส่วนประกอบต่าง ๆ ของแบบจำลอง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการโลจิสติกส์และเกณฑ์หลักของกรณีศึกษา ผลการศึกษาเผยให้เห็นว่าเกณฑ์หลักด้านต้นทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบและการตอบสนอง มีความสำคัญอย่างมากต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของกรณีศึกษา ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงทางการเงินมีความสำคัญน้อยกว่า

จะเห็นว่ามิติด้านความมั่นคงทางการเงิน ต้นทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบและการตอบสนอง มีความสำคัญอย่างมากต่อการคัดเลือกผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของกรณีศึกษา โดยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มความสำคัญมากขึ้นตามความนิยมแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ตและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังเป็นรองเมื่อต้องพิจารณาเกณฑ์ที่สำคัญจริง เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นบริการที่เพิ่มขึ้นไม่ใช่ตัวบริการในการส่งมอบด้วยตัวเอง ดังนั้นถ้ามีบริการเทคโนโลยีสารสนเทศก็จะได้เปรียบ แต่ถ้าไม่มีแต่ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบสูง ก็ไม่เสียเปรียบ ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบคือประวัติการส่งมอบที่สำเร็จจึงได้รับความไว้วางใจย่อมได้เปรียบในการตอบสนองความต้องการลูกค้า ทำให้ลูกค้ามั่นใจว่าสินค้าหรือวัตถุดิบของตนถูกส่งไปโดยมีกำหนดการส่งถึงผู้รับได้ตามที่กำหนด ซึ่งช่วยทำให้การพยากรณ์การผลิตแม่นยำ สนับสนุนให้การบริหารจัดการการผลิตได้บรรลุเป้าหมาย ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าที่มาไม่ทันตามกำหนด

เกณฑ์ย่อยที่มีความสำคัญ 3 อันดับแรกคือ ราคาค่าขนส่งสุทธิ การตรงต่อเวลา ระยะเวลาในการขนส่ง ส่วนผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญสูงสุด 3 อันดับแรก คือ C, B และ D ตามลำดับ

การวิเคราะห์ด้วยวิธีกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซตไม่สามารถหาค่าความสอดคล้องได้เพราะไม่มีวิธีหาค่าความสอดคล้องทำให้เป็นจุดค้อยของวิธีวิเคราะห์แบบนี้ แต่การวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ได้พิจารณาค่าที่อาจคลาดเคลื่อนจากการใช้ดุลพินิจของผู้ตัดสินใจโดยนำเข้ามาในวิธีการคำนวณแล้ว ในทางปฏิบัติจึงไม่นิยมวิเคราะห์ความไวอีก