

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสื่อสารในองค์กร หรือการติดต่อสื่อสารในองค์กรที่ดีนั้น จะช่วยสร้างความเข้าใจในนโยบายของผู้บริหาร และเป็นสิ่งที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรในทางบวก ดังนั้น นโยบายการบริหารงานการจัดการขององค์กรจึงเป็นส่วนสำคัญ และเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ การสื่อสารภายในองค์กร ที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วจึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง สำหรับกิจกรรมและการดำเนินงานต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในองค์กร ทั้งนี้หากการสื่อสารภายในองค์กรดี ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว ก็จะส่งผลให้การปฏิบัติงานตามนโยบายเป็นไปในทิศทางเดียวกัน บุคลากรในองค์กรเกิดความพึงพอใจ และเข้าใจนโยบายได้อย่างชัดเจน และส่งผลต่อประสิทธิภาพ ในการทำงาน ดังนั้น กระบวนการทำงานขององค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายจะต้องทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรในฝ่ายต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรเป็นไปอย่างคล่องตัว เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันเกิดความร่วมมือ และการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การทำงานขององค์กรสามารถบรรลุเป้าหมาย และประสบผลสำเร็จด้วยดี

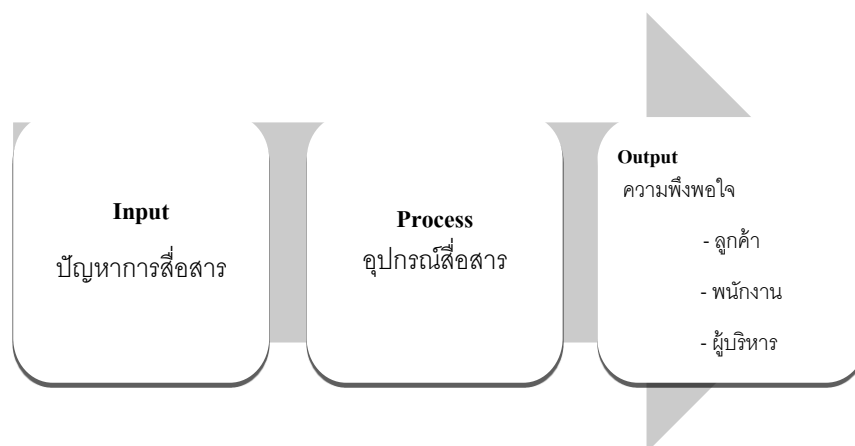
บริษัทที่ผู้วิจัยได้ศึกษา เป็นบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ที่ให้บริการทั่วทั้งกรุงเทพมหานคร ซึ่งบริษัทยังขาดการจัดการด้านการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการขับเคลื่อนธุรกิจ ที่ผ่านมามีบริษัทประสบปัญหาบ่อยครั้งในเรื่องของการสื่อสารระหว่าง พนักงานขับรถบรรทุก กับหัวหน้างานและผู้บริหาร ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็น ถึงความสำคัญของการสื่อสาร ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการใช้รถบรรทุก และศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถ ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการใช้รถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

กรอบทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

คำถามของการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง มีคำถามในการศึกษา ดังนี้

1. มีปัญหาการใช้รถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้างอย่างไรบ้าง
2. มีการวัดประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถ อย่างไร และทำให้อัตรการใช้เชื่อมั่นเชื่อเพลิงในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ลดลงได้หรือไม่ อย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการใช้รถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง โดยใช้ ผังก้างปลา (fish - bone diagram) และแผนภูมิพาร์โต (Pareto diagram) และศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถ ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ผู้วิจัยนำข้อมูลอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงบริษัทย้อนหลัง 4 เดือน และแนวทางการจัดทำระบบบริหารจัดการเพื่อลดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง รวมไปถึงการสอบถามความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายในบริษัท มาใช้ในดำเนินงานวิจัย

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้คือ บริษัทรับเหมาก่อสร้างแห่งหนึ่งโดยศึกษาการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่ใช้ภายในบริษัท จำนวน 10 คัน ได้แก่ (1) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 50-6888 (2) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 99-6776 (3) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 99-6767 (4) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 99-5381 (5) รถยี่ห้อฮิโน่ ทะเบียน 96-2584 (6) รถยี่ห้อฮิโน่ ทะเบียน 96-7120 (7) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 86-9553 (8) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 82-7277 (9) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 96-2901 (10) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 71-3770

3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ และลูกค้าประจำของบริษัท

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ จำนวน 10 คน และลูกค้าประจำ จำนวน 5 บริษัท

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสาเหตุปัญหาของการใช้รถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
2. ทราบถึงประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถ ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

นิยามศัพท์

1. น้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง น้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ดีเซล
2. ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง หมายถึง ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการบรรทุกดิน ไปถมยังที่ดินหรือพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้
3. อุปกรณ์สื่อสาร หมายถึง (communication devices) “True SMART 4G Adventure” เป็นสมาร์ตโฟน พร้อม 4G และวอล์คกี้ ทอล์คกี้ ในเครื่องเดียว Application to Push to talk กดปุ่มเดียว ผู้สื่อสารผ่าน 4G Walkie Talkie ในกลุ่มได้ยินพร้อมกันสูงสุดถึง 100 เครื่องและยังสามารถส่งข้อความรูปและวิดีโอได้ใน Application True Push to talk เพียงแอปเดียว
4. การสื่อสารในองค์กรหมายถึง การติดต่อสื่อสารเป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของบุคคลต่างๆภายในองค์กรเข้าด้วยกันและช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ มีดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง

1. ความหมายของการขนส่ง

การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง โดยต้องทำให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดถ้าในความหมายของโลจิสติกส์การขนส่งหมายถึง การวางแผนและบริหารจัดการเพื่อลำเลียงสิ่งของจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยการขนส่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินการทางตลาด และส่งผลให้ความเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีการขยายอย่างกว้างขวาง (วุฒิไกรงามศิริจิตต์, 2552)

2. เป้าหมายของการจัดการการขนส่ง

การจัดการการขนส่งมีเป้าหมายหลักหลายประการ(ทศพลนภาสวัสดิ์, 2556) ดังนี้

1) เพื่อลดต้นทุนถือเป็นเป้าหมายหลักของการขนส่งด้วยผู้ประกอบการมักจะตั้งเป้าหมายเป็นอันดับแรกว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะต้องช่วยลดต้นทุนของธุรกิจลงได้ โดยอาจจะเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงค่าแรงงานหรือค่าบำรุงรักษารถบรรทุก

2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานบริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีด้วยจำนวนทรัพยากรที่เท่าเดิมประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้นเช่นจำนวนรถบรรทุกและพนักงานเท่าเดิมแต่ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้มากขึ้นเป็นต้น

3) เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าบริษัทอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อจัดการการขนส่งได้ดีข้อตำหนิจากลูกค้าจะลดน้อยลงทำให้ลูกค้ามีความพอใจในบริการที่ได้รับและยังคงใช้บริการของบริษัทต่อไป

4) เพื่อลดระยะเวลาบริษัทอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้นและอาจรวดเร็วกว่าคู่แข่ง

5) เพื่อสร้างรายได้เพิ่มบริษัทอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้แก่บริษัทไม่ว่าจะเป็นจากกลุ่มลูกค้าเดิมที่ขอมจ่ายแพงขึ้นเพื่อแลกกับ

บริการที่รวดเร็วขึ้นพิเศษขึ้นหรือละเอียดถูกต้องมากขึ้นหรือรายได้จากกลุ่มลูกค้าใหม่ที่เข้ามาใช้บริการ

6) เพื่อเพิ่มกำไรบริษัทอาจลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการหรือลงทุนในระบบการจัดการใหม่เพื่อต้องการเพิ่มผลกำไรของบริษัท ทั้งนี้การสร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุนไปพร้อมกันเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้ประกอบการ

7) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานอาจจะไม่ใช่เป้าหมายหลักแต่ก็มีความสำคัญ บริษัทขนส่งหลายแห่งแสดงสถิติของช่วงเวลาต่อเนื่องที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้พนักงานได้รับทราบโดยทั่วกันและพยายามกระตุ้นให้พนักงานช่วยกันรักษาสถิตินั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

แนวคิดต้นทุนปฏิบัติการขนส่ง

ไชยยศ ไชยมั่นคงและมยุขพันธ์ ไชยมั่นคง (2552) ได้อธิบายว่าต้นทุนปฏิบัติการขนส่งประกอบด้วยต้นทุนด้านเวลา (Time Costs) ต้นทุนด้านระยะทาง (Distance Costs) และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ต้นทุนด้านเวลา (Time Costs) เวลาที่ใช้ในการขนส่งประกอบด้วยเวลาขนส่งสินค้าขึ้นยานพาหนะเวลาขนส่งสินค้าออกจากยานพาหนะและความล่าช้า ซึ่งยานพาหนะจะทำได้เมื่อเคลื่อนที่ผู้ประกอบการจะต้องใช้ยานพาหนะหยุดอยู่กับที่น้อยที่สุดโดยต้นทุนด้านเวลามีดังนี้

1.1) ต้นทุนเวลาขนส่งสินค้าขึ้นยานพาหนะ (Loading Time Costs) เวลาขนส่งสินค้าขึ้นยานพาหนะขึ้นอยู่กับปัจจัยเช่นปริมาณสินค้าน้ำหนักสินค้าขนาดยานพาหนะอุปกรณ์ยกขน เป็นต้น ยานพาหนะขนาดใหญ่และมีสินค้ามากจะใช้เวลาในขนถ่ายมากกว่ายานพาหนะเล็กขณะที่หีบห่อใหญ่และน้ำหนักมากการยกขนจะทำให้ได้ยากและใช้เวลามาก

1.2) ต้นทุนเวลาขนส่งสินค้าออกจากยานพาหนะ (Unloading Time Costs) เมื่อขนส่งสินค้าถึงปลายทางจะต้องส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าการส่งมอบอาจจะต้องใช้เวลา เนื่องจากผู้รับสินค้านำหนดเวลาให้ส่งมอบ อีกทั้งเวลาส่งมอบใช้มากน้อยยังขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านสถานที่และอุปกรณ์ขนถ่ายและความล่าช้าในการขนส่งสินค้าออกจากยานพาหนะทำให้ใช้ประโยชน์ยานพาหนะและพนักงานขับรถได้ไม่เต็มที่เวลาที่เสียไปเป็นต้นทุนกับผู้ประกอบการ

1.3) ความล่าช้า (Delay) ความล่าช้าในการขนส่งเกิดขึ้นได้เสมอ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกโดยปัจจัยภายในเป็นสิ่งที่ผู้รับขนส่งสามารถควบคุมได้เช่น การบำรุงรักษายานพาหนะให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานผู้ขับขี่ยานพาหนะมีความพร้อมด้วยร่างกายและจิตใจรวมทั้งการมีระบบสื่อสารเพื่อควบคุมและตรวจสอบการเดินทาง ส่วนปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกิดความล่าช้าที่อยู่เหนือการควบคุมของบริษัทเช่นภัยพิบัติทางธรรมชาติน้ำท่วมทำให้ถนนตัดขาดหรือสภาพจราจรหนาแน่นทำให้การเดินทางล่าช้าความล่าช้าเป็นภาระต้นทุนกับบริษัทเช่น ต้นทุนเงินทุนค่าเชื้อเพลิงค่าชั่วโมงทำงานของพนักงานและค่าปรับการส่งมอบล่าช้า

2) ต้นทุนด้านระยะทาง (Distance Costs) ยานพาหนะขนส่งต้องเดินทางจากจุดต้นทางไปยังปลายทางซึ่งจะใช้เวลาและมีค่าใช้จ่ายเดินทางแตกต่างกันดังนี้

2.1) ค่าเชื้อเพลิง (Fuel Costs) ต้นทุนเชื้อเพลิงขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยเช่นระยะทางขนาดยานพาหนะน้ำหนักบรรทุกทุกสภาพเส้นทางเป็นต้น รวมทั้งต้นทุนเชื้อเพลิงแตกต่างกันไปตามยานพาหนะเช่นเครื่องบินโดยสารอยู่ที่ร้อยละ 17.68 ต่อที่นั่งต่อกิโลเมตรขณะที่ต้นทุนเชื้อเพลิงรถบรรทุกร้อยละ 16.5 ของต้นทุนรวมเป็นต้น และค่าเชื้อเพลิงอาจเปลี่ยนแปลงไปตามราคาเชื้อเพลิงซึ่งมีผลให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือต่ำลงได้

2.2) การบำรุงรักษา (Maintenance Costs) ยานพาหนะขนส่งทำงานต่อเนื่องและเดินทางเป็นระยะทางไกลซึ่งความสึกหรอเป็นไปตามระยะทางและอายุใช้งาน ค่าบำรุงรักษาจะแตกต่างกันไปตามประเภทยานพาหนะ

2.3) ค่าเบี้ยเลี้ยง (Staff Allowance) การจ่ายเบี้ยเลี้ยงอาจคิดเป็นวันหรือเป็นระยะทางหรือทั้งสองอย่างซึ่งพนักงานประจำยานพาหนะจะมีการกำหนดชั่วโมงทำงานส่งผลให้ยานพาหนะที่เดินทางไกลต้องมีการเปลี่ยนพนักงานระหว่างเดินทางและพนักงานจะได้รับค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าที่พักซึ่งเป็นต้นทุนประกอบการ

2.4) ค่าปรับและความรับผิด (Fines and Damage Liabilities) ผู้ประกอบการมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและรับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งเช่นค่าปรับการทำผิดกฎจราจรเป็นต้น หรือความรับผิดต่อสินค้าเช่นสินค้าเสียหาย สูญหายระหว่างขนส่ง ส่งมอบล่าช้า เป็นต้น

นอกจากนี้สำนักงานการขนส่งสินค้ากรมการขนส่งทางบก (2551) ได้อธิบายในเชิงเศรษฐศาสตร์ว่าต้นทุนหมายถึงเงินสดหรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่จ่ายไปเพื่อที่จะได้มาซึ่งสินค้าหรือ

บริการและนำประโยชน์มาให้การดำเนินงานให้เกิดประโยชน์แก่กิจการในปัจจุบันหรือในอนาคตให้ได้มากที่สุดได้แล้วผลประโยชน์ในรูปแบบกำไรสูงสุดก็จะตามมาต้นทุนการดำเนินงานขนส่งสามารถสรุปได้เป็น 2 ประเภท

1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆตามการผลิตหรือบริการไม่ว่าจะทำการดำเนินการให้บริการหรือไม่ก็ตามต้นทุนชนิดนี้ก็จะเกิดขึ้นเป็นจำนวนที่คงที่ในอัตราเท่าเดิมอยู่ตลอดเวลาสามารถแบ่งได้เป็นต้นทุนคงที่ต่อทั้งกองรถและต้นทุนคงที่ต่อคัน

2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการให้บริการกล่าวคือถ้าให้บริการขนส่งมากต้นทุนชนิดนี้ก็จะมากตามไปด้วยถ้าให้บริการขนส่งน้อยต้นทุนนี้ก็จะน้อยลงไปหรือถ้าไม่ได้ให้บริการเลยก็ไม่ต้องจ่ายต้นทุนนี้เลยต้นทุนผันแปรที่สำคัญคือ ต้นทุนรว้ง (Running Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการวิ่งรถสามารถแบ่งได้เป็นต้นทุนผันแปรต่อระยะทางและต้นทุนผันแปรต่อเที่ยววิ่ง ทั้งนี้ต้นทุนผันแปรนี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ลักษณะของเส้นทางที่ใช้ระยะทาง ลักษณะของสินค้า และบริการที่จะทำการขนส่งและลักษณะภูมิประเทศที่จะทำการขนส่งต้นทุนแปรผันนี้บางส่วนก็ไม่สามารถลดลงได้แต่บางส่วนสามารถลดลงได้ด้วยการบริหารจัดการที่ดีมีคุณภาพซึ่งอาจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่เข้ามาช่วยค้นหาเส้นทางที่สภาพการจราจรหนาแน่นน้อยลดการติดขัดใช้อุปกรณ์เสริมด้านความปลอดภัยควบคุมพฤติกรรมคนขับไม่ให้เร่งความเร็วเกินพิกัดไม่จอดรถติดเครื่องไว้เป็นต้น

แนวคิดการขนส่งด้วยรถบรรทุก



ภาพประกอบที่ 2 ภาพตัวอย่างของรถบรรทุก

1. ข้อดีและข้อเสียของการขนส่งด้วยรถบรรทุก ทศพลนภาสวัสดิ์ (2556) ได้กล่าวถึง ข้อดีและข้อเสียของการขนส่งด้วยรถบรรทุก ดังนี้

1) ข้อดีของการขนส่งด้วยรถบรรทุก

1.1) รวดเร็ว (Speed) รถบรรทุกจัดเป็นบริการขนส่งที่รวดเร็วความรวดเร็วอยู่ที่ ยานพาหนะที่สามารถเดินทางด้วยความเร็วสูงรถบรรทุกขนสินค้าไม่ได้มากดังนั้นจึงใช้เวลาน้อยในการรวบรวมสินค้าให้เต็มคันรถ (Full Truck Load: FTL) รวมทั้งการขนถ่ายสินค้าขึ้นรถและออกจากรถใช้เวลาน้อยความรวดเร็วการขนส่งช่วยลดวงจรเวลาสั่งซื้อ (Order Cycle Time) ทำให้ลดสินค้าคงคลังและลดความสูญเสียที่เกิดจากวัสดุเสื่อมสภาพรวมถึงสินค้าล้าสมัยอีกด้วย

1.2) เป็นบริการขนส่งจากที่ถึงที่ (Door-to-Door Service) รถบรรทุกสามารถเดินทางไปตามถนนใหญ่หรือเล็กหรือแม้แต่ไม่มีถนนหากไม่มีสิ่งกีดขวางหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคจนเกินขีดความสามารถของรถบรรทุกดังนั้นรถบรรทุกจึงสามารถเดินทางไปสถานที่ต่างๆเพื่อบรรทุกและขนถ่ายสินค้าได้ดีกว่ารูปแบบการขนส่งอื่นทำให้ส่งมอบสินค้าได้รวดเร็วลดค่าใช้จ่ายขนถ่าย ชำซ้อนลดความเสียหายและสูญหายสินค้าระหว่างขนถ่ายเปลี่ยนยานพาหนะอีกด้วย

1.3) เครือข่ายครอบคลุม (Extensive Road Network) รัฐบาลลงทุนสร้างถนน เชื่อมโยงภูมิภาคจังหวัดอำเภอและหมู่บ้านเครือข่ายถนนที่เชื่อมโยงกันทำให้รถบรรทุกสามารถ เข้าถึงได้ทุกแห่งขณะที่รูปแบบการขนส่งอื่นมีเครือข่ายจำกัดจึงให้บริการจำกัดอยู่เฉพาะบางพื้นที่

1.4) ความเสียหายน้อย (Low Damage) การขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกมีความ รวดเร็วสินค้าอยู่บนยานพาหนะระยะเวลาสั้นประกบกับถนนได้มาตรฐานและยานพาหนะมีระบบ กันสะเทือนดีจึงลดความเสียหายสินค้าผู้รับสินค้าได้รับสินค้าในสภาพสมบูรณ์

1.5) บรรทุกสินค้าปริมาณไม่มาก (Small Carrying Capacity) รถบรรทุกขนสินค้า ได้น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่นทำให้ใช้เวลาน้อยในการรวบรวมและส่งมอบสินค้า รวมทั้งขนถ่ายใช้เวลาขนส่งน้อยจึงถึงผู้รับเร็วซึ่งลดปริมาณสินค้าคงคลังของลูกค้าและเพิ่มระดับ การบริการลูกค้า

1.6) ทำให้การขนส่งสมบูรณ์ (Complete Transportation) การขนส่งรูปแบบอื่นไม่ สามารถให้บริการสมบูรณ์เช่นรถไฟให้บริการขนส่งแบบสถานีถึงสถานีหรือเรือให้บริการขนส่ง แบบจากท่าเรือรถบรรทุกเป็นตัวเชื่อมต่อกับรูปแบบการขนส่งอื่นและทำให้การขนส่งสมบูรณ์ จึงกล่าวได้ว่ารถบรรทุกเป็นตัวประสานงานสากล (Universal Coordinators)

2) ข้อเสียของการขนส่งด้วยรถบรรทุก

2.1) ค่าขนส่งแพง (High Cost) รถบรรทุกมีต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงน้ำมันหล่อลื่นและค่าบำรุงรักษา ดังนั้นค่าระวางรถบรรทุกจะสูงกว่าการขนส่งรูปแบบอื่นยกเว้นทางอากาศแต่รถบรรทุกสามารถให้บริการแบบจากที่ถึงที่จึงลดค่าใช้จ่ายการขนถ่ายเข้าซ้อและลดเวลาเดินทางของสินค้าทำให้ลดต้นทุนสินค้าคงคลังดังนั้นบริษัทจะต้องพิจารณาจุดแลกระหว่างได้กับเสีย (Trade-Offs) คือระหว่างค่าระวางสูงกับค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังที่ลดลงเพื่อใช้ตัดสินใจเลือกใช้รูปแบบการขนส่ง

2.2) บรรทุกสินค้าได้น้อย (Low Capacity) ระวังรถบรรทุกจำกัดด้วยความยาว ความสูงและน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมายรถบรรทุกบรรทุกสินค้าได้น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งด้วยรถไฟหรือเรืออย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการพัฒนารถบรรทุกให้มีความสามารถในการบรรทุกได้มากขึ้นเช่นรถพ่วง

2.3) อ่อนไหวต่อสภาพอากาศ (Weather Sensitive) ภูมิภาคที่มีหิมะตกปกคลุมถนน อาจทำให้รถบรรทุกผ่านไปไม่ได้หรือต้องใช้ความเร็วต่ำหรือในภาวะมีภัยธรรมชาติทำให้ถนนถูกตัดขาดรถบรรทุกวิ่งผ่านไปไม่ได้มีผลให้การส่งมอบสินค้าล่าช้าได้

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงจากการขนส่งด้วยรถบรรทุก สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2555) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงจากการขนส่งด้วยรถบรรทุก ดังนี้

1) กำลังของรถ (hp) กับน้ำหนักบรรทุก

2) น้ำหนักบรรทุก หากเกินจากน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของรถจะทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 0.05-0.06 ลิตร/กิโลเมตรทุกๆ 10 ตัน

3) ความสูงของน้ำหนักของรถบรรทุกความสูงที่เกิน 3.6 เมตรจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 0.01 ลิตร/กิโลเมตรทุกๆความสูง 15 เซนติเมตร

4) จำนวนยางและเพลลาของรถบรรทุก ซึ่งการใส่ยางที่เพลลาเพิ่มขึ้น 4 เส้นจะทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 0.05 ลิตร/กิโลเมตรเนื่องจากน้ำหนักของเพลลาและยางทำให้เกิดความฝืดระหว่างผิวถนนกับยางที่เพิ่มเข้ามารวมถึงการที่เพลลาทำขยไม่ขนานกันนั้นส่งผลทำให้การสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 0.01 ลิตร/กิโลเมตร

5) สภาพภูมิอากาศในสภาพฝนตกจะทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 0.02 - 0.04 ลิตร/กิโลเมตร

6) ลักษณะเส้นทาง ควรเลือกเส้นทางที่มีระยะทางเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ

7) สภาพการจราจรหากการขนส่งสินค้าไม่มีการสำรวจเส้นทาง อาจทำให้เกิดการพลัดหลง หรือรถจอดติดนานส่งผลให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและถึงที่หมายล่าช้าเกิดได้

3. หลักการประหยัดน้ำมันในการขนส่งด้วยรถบรรทุก สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2555) ได้แนะนำหลักการประหยัดน้ำมันในการขนส่งด้วยรถบรรทุกดังนี้

- 1) รักษาเข็มวัดความเร็วรอบให้อยู่ในแถบสีเขียวอยู่เสมอ
- 2) ค่อยๆเพิ่มความเร็วย่างนุ่มนวลและข้ามเกียร์เท่าที่จะข้ามได้
- 3) รักษาความเร็วสูงสุด
- 4) เมื่อความเร็วตกลงให้คอยจนกว่าความเร็วรอบอยู่ต่ำสุดจึงเปลี่ยนเกียร์
- 5) วางแผนการขับขึ้นและใช้เบรกทำให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- 6) รักษาสภาพรถให้อยู่สภาพที่ปฏิบัติงานได้

แนวทางการประหยัดพลังงานด้านการขนส่ง

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2555) ได้แนะนำแนวทางการประหยัดพลังงานด้านการขนส่ง ดังนี้

1. ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and Technology) เป็นการวิเคราะห์รถยนต์เพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงซึ่งอาจเป็นการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์เข้ากับตัวรถขนส่งหรือการซ่อมบำรุงรวมถึงการประยุกต์ใช้งานเชิงเทคโนโลยีเช่นการใช้ระบบ GPS การเลือกใช้อย่างประหยัดพลังงาน เป็นต้น โดยแนวทางการประหยัดพลังงานมี 7 แนวทางดังนี้

1) การใช้ระบบGPS ความคุมพฤติกรรมการขับขี่ของพนักงานระบบGPS คือระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลกที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลายอย่าง สำหรับงานด้านการขนส่งระบบGPS สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้เช่นการกำหนดพื้นที่การขนส่งของรถแต่ละคันการแสดงสภาพการจราจรควบคุมพฤติกรรมการขับขี่ของพนักงานขับรถ เป็นต้น ซึ่งเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง

2) การเปลี่ยนใช้ยางที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิง ยางรถบรรทุกโดยทั่วไปแบ่งได้ 2 ประเภทคือยางผ้าใบและยางเรเดียล ซึ่งการปรับเปลี่ยนยางผ้าใบเป็นยางเรเดียลนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงได้โดยยางเรเดียลจะมีการสะสมความร้อนน้อยกว่าและแรงต้านทานการหมุน (Rolling Resistance) ต่ำกว่ายางผ้าใบมากนอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดต้นทุนจากด้านอื่นๆเพิ่มเติมเช่นความคุ้มค่าในการใช้งานที่ยาวนานขึ้นลดค่าซ่อมบำรุงจากการบาดตำของหน้ายาง

3) การควบคุมลมยางให้ได้มาตรฐาน ความดันลมยางที่ต่ำหรือสูงกว่ามาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตยางจะเพิ่มต้นทุนและก่อให้เกิดอันตรายการใช้ลมยางที่ไม่เหมาะสมจะมีผลต่ออายุการใช้งานของยางความนุ่มนวลขณะขับขี่แรงสะท้านที่ติดและการหยุดเบรกการเติมลมยางให้เหมาะสมกับยางแต่ละยี่ห้อขึ้นต้องใส่ใจวัดความดันเพื่อให้ได้ค่าความดันลมยางตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดโดยหากแรงดันลมยางรวมต่ำกว่าปกติ 1 บาร์จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 0.01 ลิตร/กิโลเมตร

4) การติดตั้งอุปกรณ์ลดแรงต้านอากาศ (Aerodynamic) เพื่อลดแรงต้านที่เกิดจากอากาศปะทะตัวรถระหว่างการวิ่งซึ่งหากรถที่ไม่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ Aero Dynamic จะทำให้เครื่องยนต์ทำงานหนักมากขึ้นเป็นผลให้เกิดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเนื่องจากแรงต้านของอากาศ

5) การใช้เทคโนโลยีชั่งน้ำหนัก ในกรณีของการบรรทุกสินค้าที่ต้องการวัดปริมาณไม่ให้เกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดหรือหากน้ำหนักบรรทุกเกินหรือไม่ถึงที่กำหนดจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิงและเสียเวลาหากติดตั้งอุปกรณ์ Loadrite จะทำให้ทราบถึงน้ำหนักที่บรรทุกให้กับรถซึ่งจะช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิง

6) การติดตั้งระบบขนถ่ายสินค้ายบนรถเพื่อความสะดวก การขนถ่ายสินค้าขึ้น-ลงรถได้อย่างรวดเร็วเป็นการช่วยประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงได้ ดังนั้นสถานประกอบการจึงควรติดตั้งระบบที่ช่วยในการขนถ่ายสินค้า เช่น Slip Sheet เป็นต้น

7) การทำชุดเก็บล้อยเพลาท้าย การยกเก็บล้อยเพลาท้ายจะเป็นระบบที่ใช้น้ำมันไฮดรอลิกเป็นตัวควบคุมการยกล้อยของรถบรรทุกขึ้นเมื่อไม่ได้ใช้บรรทุกหนักเพื่อลดแรงเสียดทานที่เกิดจากพื้นถนนกระทำกับล้อยซึ่งเมื่อแรงเสียดทานลดลงก็จะช่วยให้การใช้เชื้อเพลิงลดลงด้วย

2. ด้านการบริหารจัดการ (Management) เป็นการบริหารจัดการข้อมูลความต้องการของลูกค้าร่วมกับข้อมูลความสามารถในการขนส่งของผู้ประกอบการเพื่อบริหารการขนส่งให้กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและลดความสูญเปล่าต่างๆเช่นลดการเดินรถเที่ยวเปล่า (Backhaul) ลดปัญหาการบรรทุกทุกสินค้าไม่เต็มคันเป็นต้น โดยแนวทางการประหยัดพลังงานมี 7 แนวทางดังนี้

1) การบริหารการขนส่งเพื่อลดการขนส่งเที่ยวเปล่า (Back Haul) เป็นการบริหารการขนส่งสินค้าร่วมกับแหล่งกระจายสินค้าอื่นๆทั้งภายในบริษัทหรือบริษัทอื่น ๆ ที่มีการขนส่งในเส้นทางเดียวกันเพื่อลดการวิ่งเที่ยวเปล่ากลับ โดยไม่มีการขนส่งสินค้าซึ่งถือเป็นกิจกรรมที่มีความสูญเปล่าโดยไม่เกิดประโยชน์โดยจำเป็นต้องพิจารณาจับคู่ให้เหมาะสมกันในหลายๆปัจจัยร่วมกัน ทั้งทางด้านเส้นทางระยะเวลาการใช้งานรถยนต์ชนิดรถยนต์และสินค้าที่ทำการขนส่งซึ่งถือเป็นแนวทางการปรับปรุงที่เน้นการใช้เชื้อเพลิงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2) การทำแผนการรับ-ส่งสินค้าแบบMilk Run เป็นเทคนิครูปแบบหนึ่งที่จะนำมาใช้เพื่อสนับสนุนระบบการผลิตแบบJust In Time เพื่อช่วยลดต้นทุนขนส่งและลดปริมาณสินค้าคงคลัง โดยมีอยู่ 3 รูปแบบ (1) แบบรวบรวมวัตถุดิบจากผู้ผลิตหลายรายส่งไปยังลูกค้าแต่ละราย (2)แบบรวบรวมวัตถุดิบจากผู้ผลิตแต่ละรายส่งไปยังลูกค้าหลายรายและ (3)แบบรวบรวมวัตถุดิบจากผู้ผลิตหลายรายส่งไปยังลูกค้าหลายราย

3) การบันทึกและวิเคราะห์ปัญหาด้านต้นทุนขนส่ง การบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรโดยการคิดวิธีคิดแบบแผนภูมิแกงปลาเป็นเครื่องมือในการระดมความคิดจากสมองของทุกคนที่เป็นสมาชิกกลุ่มคุณภาพอย่างเป็นหมวดหมู่ซึ่งได้ผลมากที่สุดเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นด้านกระบวนการผลิตด้านการบริหารและด้านการใช้พลังงานในสาขาขนส่ง

4) การบริหารจัดการUtilization ของรถยนต์ขนส่งการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ของรถบรรทุกอย่างคุ้มค่าเป็นวิธีการหนึ่งในการตรวจสอบว่ารถในบริษัทได้ทำประโยชน์สูงสุดให้กับบริษัทได้หรือยัง โดยหลังจากที่ทำutilization จะทำให้ทราบว่ารถที่นำมาวิ่งมีความคุ้มค่าหรือไม่

5) จัดทำระบบ Quick Pick เพื่อการจัดสินค้าที่รวดเร็ว การหยิบสินค้าในคลังสินค้าเพื่อ การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการโลจิสติกส์การจัดการคลังสินค้าให้มีความคล่องตัวในการหยิบ จับขนเคลื่อนย้ายขึ้นรถขนส่งสินค้าทำให้ช่วยประหยัดเวลาในการขนส่งถึงมือลูกค้ารวมถึงผู้ขับ รถบรรทุกขนส่งสินค้าไม่ต้องรีบเร่งทำเวลาในการขนส่งช่วยให้เกิดการประหยัดเชื้อเพลิงและ ปลอดภัย

6) การตั้งศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อม หากผู้ประกอบการมีคลังสินค้าอยู่แห่งเดียวอาจ ยังไม่สามารถรองรับการสั่งของลูกค้าในบางพื้นที่เนื่องจากระยะทางไกลเกินไปไม่คุ้มค่าขนส่ง ที่เกิดขึ้นได้

7) การจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการตรวจเช็ครถประจำวัน การจัดทำประวัติรถยนต์ของบริษัทนั้นถือเป็นความจำเป็นพื้นฐานของการบริหารจัดการการขนส่งเนื่องจากข้อมูลต่างๆเหล่านี้สามารถนำมาทำฐานข้อมูลในการซ่อมบำรุงหรือ แม้กระทั่งใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่างๆได้อย่างถูกต้องแม่นยำ การเก็บรวบรวม ข้อมูลทำได้ 2 แบบคือการเก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์กับระบบการจัดบันทึก ในแบบฟอร์มที่กำหนดในบริษัท

3. ด้านวิธีการขับรถ (Drive) เป็นการปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมการทำงานของพนักงาน ขับรถในด้านต่างๆเช่นการควบคุมความเร็วการเร่งการเบรกรวมถึงส่งเสริมให้มีการตรวจสอบ สภาพความพร้อมของผู้ขับขี่และความพร้อมของรถยนต์ก่อนใช้งานเป็นต้นทั้งนี้เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงและลดอุบัติเหตุโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพนักงานผู้ขับขี่นั้น จำเป็นต้องดำเนินการอบรมให้ความรู้ในการขับขี่อย่างถูกต้องร่วมกับการติดตามประเมินผลและ ประกาศเป็นแนวทางปฏิบัติให้เกิดขึ้นอย่างชัดเจนการขับขี่เพื่อที่จะทำให้เกิดการประหยัดพลังงาน ได้นั้นพนักงานขับรถจำเป็นต้องรู้หลักการและเทคนิคการขับขี่ที่ถูกต้องโดยการแนะนำจากวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการขับขี่เพื่อการประหยัดพลังงานและจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดอบรมให้กับ พนักงานขับรถเป็นประจำ โดยภาพรวมของการที่จะพัฒนาการขับขี่ของพนักงานขับรถนั้นควรมี การทดสอบความรู้พื้นฐานของพนักงานก่อนจากนั้นจึงจัดการอบรมเพิ่มความรู้ทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถและการทดสอบความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติหลัง การอบรมเพื่อประเมินระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นโดยแนวทางการประหยัดพลังงานมี 4 แนวทางดังนี้

1) การอบรมเพื่อพัฒนาการขับขี่ให้กับพนักงานขับรถ เป็นการอบรมเพื่อขับขี่อย่าง ประหยัดพลังงานอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่างๆในการขับขี่เพื่อประหยัดพลังงานได้แก่

- เทคนิคการออกตัวรถเช่นการออกตัวโดยค่อยเหยียบคันเร่งอย่างนุ่มนวล ขณะเดียวกันก็ค่อยๆปล่อยคลัตช์อย่างช้าๆรวมถึงการเร่งความเร็วอย่างช้าๆจะช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานได้เป็นต้น

- เทคนิคการเปลี่ยนเกียร์และใช้เกียร์เช่นการเปลี่ยนเกียร์ที่ความเร็วรอบเหมาะสม จะช่วยให้ประหยัดพลังงานได้เป็นต้น

- เทคนิคการชะลอหรือหยุดรถการชะลอหรือหยุดโดยใช้รีทาร์ดเดอร์หรือใช้เบรก เครื่องยนต์ช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นต้น

2) ตรวจสอบสภาพความพร้อมของผู้ขับขี่และสภาพรถยนต์ก่อนการขับขี่ การตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนการขับขี่เป็นเรื่องที่สำคัญเพราะพนักงานขับรถเป็นผู้ที่จะทำให้การขับขี่เกิดการประหยัดพลังงานและมีความปลอดภัยดังนั้นจึงควรมีการตรวจสอบและสังเกตความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนที่จะทำการขับขี่ได้แก่

- สภาวะจิตใจของพนักงานขับรถที่ไม่ปกติเช่น โกรธเคียดเป็นต้น

- สังเกตการหย่อนความสามารถด้านสุขภาพร่างกายของพนักงานขับรถเช่นง่วงนอน เหนื่อยหรือเมื่อยล้าเป็นต้น

ส่วนการตรวจสอบสภาพรถก่อนการขับขี่เช่นการรักษาระดับความดันลมยางให้ได้มาตรฐานการเป่าไส้กรองอากาศเป็นประจำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญซึ่งจะช่วยทำให้เกิดการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงได้ การตรวจสอบสภาพความพร้อมของผู้ขับขี่และสภาพรถยนต์ก่อนการขับขี่ก็เป็นสิ่งที่ช่วยป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุได้ซึ่งจะช่วยลดสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของสถานประกอบการและผู้อื่น โดยหากสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุลงได้ย่อมเป็นการลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงทางอ้อมได้อีกด้วยยกตัวอย่างการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ระหว่างเกิดอุบัติเหตุเป็นต้น

3) ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น ควรดับเครื่องยนต์หากไม่ได้ใช้งานเช่นการจอดรถระหว่างการโหลดสินค้าการจอดรถนอนแวะพักเป็นต้น โดยแนวทางการปรับปรุงนั้นสามารถควบคุมพฤติกรรมของพนักงานขับรถได้ด้วยระบบGPS ที่สามารถแจ้งการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ โดยไม่มีการวิ่งรถผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ซึ่งการไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็นจะช่วยประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงได้โดยความสูญเปล่าของการจอดติดเครื่องยนต์เดินเบาทิ้งไว้เป็นเวลา 10 นาทีจะสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงประมาณ 450-900 ซีซี. หรือหากจอดทิ้งไว้โดยติดเครื่องยนต์ทำงานจะสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงประมาณ 2-2.5 ลิตร/ชั่วโมง (ที่รถบรรทุกขนาด 420 แรงม้า) โดยที่การอุ่น

เครื่องยนต์ก่อนที่จะนำรถยนต์ออก เป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นเนื่องจากจะเกิดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง โดยเปล่าประโยชน์ให้ทำการนำรถออกใช้งานโดยวิ่งเบาๆ แทนการอุ่นเครื่อง

4) กำหนดเกณฑ์KPI ประสิทธิภาพการขับขี่ การกำหนดเกณฑ์ดัชนีเป็นKPI ควบคุมที่แน่ชัดโดยการนำข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและระยะทางขนส่งในรอบ 12 เดือนของแต่ละคัน มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเกณฑ์KPI เป็นอัตราการใช้เชื้อเพลิง (กม./ลิตร) ต่ำสุดที่ยอมรับได้และใช้ในการควบคุมประสิทธิภาพการขับรถขนส่งของพนักงานแต่ละคนเป็นรายสัปดาห์เพื่อให้เกิดการแข่งขันและเปรียบเทียบระหว่างพนักงานขับรถด้วยกัน

4. ด้านการสร้างทีมงาน (Task Force) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงจำเป็นต้องมีทีมงานสนับสนุนดำเนินกิจกรรมต่างๆ ด้วยการสร้างทีมงานรับผิดชอบ (Task Force) เพื่อวิเคราะห์ระบบการให้บริการขนส่งภายในองค์กรให้มีการปรับปรุงตามแนวทางต่างๆ อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการสร้างทีมงานเพื่อให้เกิดการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงมีดังนี้

1) การใช้งานและวิเคราะห์ผลจากGPS เพื่อควบคุมค่าการใช้เชื้อเพลิง การสร้างทีมงานบริหารเพื่อนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากระบบGPS มาใช้งานเพื่อนำมาใช้กำหนดมาตรฐานความเร็วในการขับขี่มาตรฐานอัตราความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง (กิโลเมตรต่อลิตร) เพื่อบ่งชี้ถึงพฤติกรรมขับขี่ของพนักงานขับรถแต่ละคนและกำหนดเป็นค่ามาตรฐานองค์กรซึ่งการวิเคราะห์และติดตามผลรวมถึงกำหนดมาตรการต่างๆ ขึ้นเพื่อใช้ในสถานประกอบการนั้นจำเป็นต้องมีทีมงานที่รับผิดชอบเฉพาะเพื่อการดำเนินงานต่างมีประสิทธิภาพและประสพผลสำเร็จ

2) การปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องKaizen โดยไคเซ็นหมายถึงกลยุทธ์การบริหารงานแบบญี่ปุ่นเป็นแนวคิดที่ใช้ในการบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ โดยมีมุ่งปรับปรุงวิธีการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนบุคลากรทุกระดับร่วมกันแสวงหาแนวทางใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติ โดยการบริหารให้ประสพผลสำเร็จจะต้องแสวงหาวิธีการที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดีเป็นกลยุทธ์ในการปรับปรุงที่มุ่งที่ตัวลูกค้านอกจากนี้แนวคิดไคเซ็นยังขยายขอบข่ายออกไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับนายจ้างด้วยในด้านการผลิตการตลาดการจัดจำหน่ายฯลฯ อย่างเป็นระบบ Kaizenให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานและริเริ่มวิธีการคิดที่มุ่งกระบวนการทำงานและระบบการบริหารที่สนับสนุนและยอมรับแนวคิดของผู้บริหารและพนักงานจากหลักการของKaizen จึงเป็นแนวคิดที่จะช่วยมาตรฐานที่มีอยู่เดิม (Maintain) และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (Improvement) ความสำคัญในกระบวนการของKaizen คือการใช้ความรู้ความสามารถของ

พนักงานมาคิดปรับปรุงงาน โดยใช้การลงทุนเพียงเล็กน้อยซึ่งก่อให้เกิดการปรับปรุงที่จะเล็กทีละน้อยที่ค่อยๆเพิ่มพูนขึ้นอย่างต่อเนื่องตรงข้ามกับแนวคิดของนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เทคโนโลยีซับซ้อนระดับสูงด้วยเงินลงทุนมหาศาลดังนั้นไม่ว่าจะอยู่ในสถานะเศรษฐกิจแบบใดก็สามารถใช้วิธีการของKaizen เพื่อปรับปรุงได้

3) การพัฒนาจัดตั้งทีมงานขึ้นภายในองค์กรเพื่อสร้างแรงจูงใจในการประหยัดพลังงาน การจัดตั้งทีมงานเพื่อกำหนดให้มีการจัดประชุมกลุ่มย่อยเป็นประจำเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการประสานงานในแต่ละหน่วยงานการระดมความคิดเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน รวมถึงมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานขับรถเช่นมอบรางวัลและใบประกาศเกียรติคุณให้กับพนักงานขับรถที่มีผลการประหยัดพลังงานดีเด่นเป็นต้นซึ่งจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานขับรถคนอื่นๆเพื่อร่วมกันขับขี้อย่างประหยัดพลังงาน

4) การสร้างทีมงานวิเคราะห์เส้นทางการเดินทาง และกำหนดเส้นทางขนส่งเพื่อสร้างแรงจูงใจในการประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างทีมงานขึ้นเพื่อสำรวจและวิเคราะห์สภาพเส้นทางการเดินทางจากศูนย์ปล่อยรถยนต์ตลอดไปจนถึงสถานที่ปลายทางร่วมกับการพิจารณาข้อมูลสินค้าเพื่อกำหนดเส้นทางการวิ่งที่เหมาะสมซึ่งจะช่วยให้ทราบเวลามาตรฐานในการเดินทางแต่ละเส้นทางรวมถึงการสำรวจพื้นที่การไหลสินค้าที่ปลายทางเพื่อกำหนดวิธีการไหลสินค้าซึ่งจะช่วยลดเวลาการรอของรถบรรทุก

ความหมายแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารในองค์กร

1. ความหมายของการสื่อสารในองค์กร

การสื่อสารในองค์กร organizational Communication หมายถึง กระบวนการการติดต่อสื่อสารรูปแบบต่างๆของคนในองค์กรและสื่อกลางให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในองค์กรก่อให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในองค์กรในทุกส่วนงานในองค์กรสร้างความเข้าใจร่วมกันไปในทิศทางเดียวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลนักวิจัย แล้วผู้ที่ศึกษาเรื่องความหมายของการสื่อสารในองค์กร ได้ให้ความหมายไว้หลากหลายดังนี้

ปัญหาการสื่อสาร (Communication problem) หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคข้อผิดพลาดคลาดเคลื่อนในการสื่อสารของ บุคลากรภายในบริษัท ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆส่งผลกระทบทำให้บุคลากรในองค์กรขาดความสามัคคีร่วมมือร่วมใจความเข้าใจระหว่างเกิดการบิดเบือนของข้อมูลข่าวสารระหว่างการสื่อสารนั้นเกิดปัญหาในการรับรู้และส่งผลต่อความล่าช้าในการปฏิบัติงานบุคลากรไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและทันท่วงที

ตารางที่ 1 ความหมายของการสื่อสารในองค์กร

นักวิชาการ	คำนิยาม
Zaramba (2003)	การสื่อสารในองค์กร เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กรและช่วยให้บุคลากรภายในองค์กรได้รับทราบกิจกรรมต่างๆด้วย กัน
เชสเตอร์ I.B. (1968)	การติดต่อสื่อสารเป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของบุคคลต่างๆภายในองค์กรเข้าด้วยกันและช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้
สืบสน (2537)	กระบวนการแลกเปลี่ยนข่าวสารทุกระดับทุกหน่วยงาน โดยมีความสัมพันธ์กับภายใต้สภาพแวดล้อมบรรยากาศขององค์กรซึ่งสามารถปรับเปลี่ยน ไปตามกาลเทศะบุคคลเรื่องราวและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
visser (2000)	เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลในองค์กร interpersonal Communication in organizations ดูเป็นไปตามความสัมพันธ์กับเป้าหมายทางธุรกิจ โครงสร้างองค์กร และหน้าที่ซึ่งความสำเร็จนั้นวัดได้จากผลสำเร็จจากการสื่อสารภายในองค์กรนั่นเอง
Lewis (1987)	การแบ่งปันข่าวสารความคิดเห็นและทัศนคติภายในองค์กรระหว่างผู้จัดการพนักงานและชิ้นงานโดยมีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารหรือสื่อสารมวลชนเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน

นักวิชาการ	คำนิยาม
Argenti (2009)	การแลกเปลี่ยนข่าวสารความคิด ทักษะของคณุ่มบุคคลภายในองค์กรที่มีความสัมพันธ์กันแต่มีความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน โดยมีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตามตั้งไว้

2. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการสื่อสาร

สมยศ นาวิการ (2543 :103) ได้ให้ทัศนะในเรื่องนี้ว่า ความพึงพอใจ ในการติดต่อสื่อสารขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลได้มาเปรียบเทียบกับสิ่งที่บุคคลต้องการความพึงพอใจไม่ควรผูกอยู่กับความมีประสิทธิภาพของข่าวสารใดๆ (การแสดงออกหรือ การแปลความหมาย) ถ้าหากว่าการติดต่อสื่อสารเป็นไปตามความต้องการ และความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสาร จะเกิดขึ้นเราอาจจะรู้สึกต้องการข่าวสารบางอย่าง หรือเสนอข่าวสาร ตามแนวทางบางอย่างของเราเมื่อข่าวสารถูกสื่อตามแนวทางที่สอดคล้องกับความรู้สึกของเราเราจะมี ความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสารจะเกิดขึ้น เราอาจจะรู้สึกต้องการข่าวสารบางอย่าง หรือเสนอข่าวสาร ตามแนวทางบางอย่างของเรา เมื่อข่าวสารถูกสื่อตามแนวทางที่สอดคล้องกับความรู้สึกของเรา เราจะมี ความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสาร

จากความหมายข้างต้น กล่าวได้ว่า ความพึงพอใจในการสื่อสาร เป็นเรื่องของทัศนะของแต่ละคนในองค์กรซึ่ง ครอบคลุมถึงข่าวสาร ช่องทางการติดต่อ และบรรยากาศในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการติดต่อสื่อสาร กับผู้บริหาร หัวหน้างาน ตลอดจนการติดต่อสื่อสารในองค์กรด้วยตนเอง ถ้าการติดต่อสื่อสารในองค์กรสอดคล้องกับความต้องการ และความรู้สึกความพึงพอใจในการสื่อสารก็จะดีขึ้น

3. ความหมายของอุปกรณ์การสื่อสาร

อุปกรณ์การสื่อสาร (communication devices) ทำหน้าที่รับและส่งข้อมูลจากอุปกรณ์ส่งและรับข้อมูล โดยมีการส่งผ่านทางสื่อกลางดังกล่าวมาแล้ว สัญญาณที่ส่งออกไปอาจอยู่ในรูปแบบดิจิทัล หรือแบบแอนะล็อก ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อกลางที่ใช้ในการเชื่อมต่อ

แนะนำฟังก์ชันของอุปกรณ์สื่อสารที่นำมาใช้ในการวิจัย

ฟังก์ชันของอุปกรณ์สื่อสารที่นำมาใช้ในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 3 เครื่อง ตัวเครื่อง อุปกรณ์สื่อสาร

ข้อมูลเบื้องต้น:	
แบรนด์	True SMART 4G Adventure
ระบบปฏิบัติการ	Android 7.0
ราคาเปิดตัว	4,990 บาท พร้อมโปรโมชั่นในราคา 2,990 บาท
ขนาดหน้าจอ	4.3 นิ้ว
ความละเอียด	800x480 พิกเซล
การเชื่อมต่อ	Wi-Fi 2.4GHz, Bluetooth, Micro-USB 2.0 OTG รองรับ 4G VoLTE และ VoWiFi
กล้อง หลัก/รอง	กล้องหลัง 5 ล้านพิกเซล กล้องหน้า 2 ล้านพิกเซล
หน่วยประมวลผล	Quad-Core 1.3GHz
หน่วยความจำภายใน	8 GB
แรม	1 GB
แบตเตอรี่	4,200 mAh

ภาพประกอบที่ 4 ข้อมูลเบื้องต้นของ อุปกรณ์สื่อสาร

ข้อมูลเบื้องต้น:

แบรนด์	True SMART 4G Adventure
ระบบปฏิบัติการ	Android 7.0
ราคาเปิดตัว	4,990 บาท พร้อมโปรโมชั่นในราคา 2,990 บาท
ขนาดหน้าจอ	4.3 นิ้ว
ความละเอียด	800x480 พิกเซล
การเชื่อมต่อ	Wi-Fi 2.4GHz, Bluetooth, Micro-USB 2.0 OTG รองรับ 4G VoLTE และ VoWiFi
กล้อง หลัก/รอง	กล้องหลัง 5 ล้านพิกเซล กล้องหน้า 2 ล้านพิกเซล
หน่วยประมวลผล	Quad-Core 1.3GHz
หน่วยความจำภายใน	8 GB
แรม	1 GB
แบตเตอรี่	4,200 mAh

True SMART 4G Adventure สมาร์ทโฟนเจาะกลุ่มตลาดใหม่ของเครือข่ายทรู ที่นำเข้ามาจำหน่ายพร้อมกับโปรโมชั่นราคาเครื่องที่ต้องบอกว่า “ถูกมาก”

True SMART 4G Adventure เป็นสมาร์ทโฟนระบบ Android ที่เป็นลูกผสมอุปกรณ์วอล์คกี้ทอล์คกี้หรือวิทยุสื่อสารที่นิยมใช้กันในองค์กร



ภาพประกอบที่ 5 ตัวเครื่อง อุปกรณ์สื่อสาร

รูปร่างภายนอกและลักษณะการใช้งาน ให้ความเป็นวิทยุสื่อสารแบบเต็มตัว แต่ภายในใช้ระบบสมาร์ทโฟนที่เป็น Android โดยมีการออกแบบให้ผสมผสานความสามารถของทั้งสองทางเพื่อการใช้งานที่เอื้อให้มันเป็นมากกว่า วอล์คกี้ทอล์คกี้ แบบปัจจุบันจะทำได้



ภาพประกอบที่ 6 ด้านหลังของเครื่อง อุปกรณ์สื่อสาร

เพราะ True SMART 4G Adventure เป็นวอล์คกี้ทอล์คกี้เป็นวิทยุสื่อสารที่ไม่ได้ใช้คลื่นวิทยุในการติดต่อกันแบบวิทยุสื่อสารแบบเดิมๆ แต่จะใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตมาติดต่อสื่อสารกันแทน ทำให้ขอบเขตระยะการติดต่อกว้างไกลเท่าสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมไปทั่วโลก เราจึงทำการคุยสื่อสารแบบวอล์คกี้ทอล์คกี้หากันได้



ภาพประกอบที่ 7 ด้านหน้าของตัวเครื่องอุปกรณ์สื่อสาร



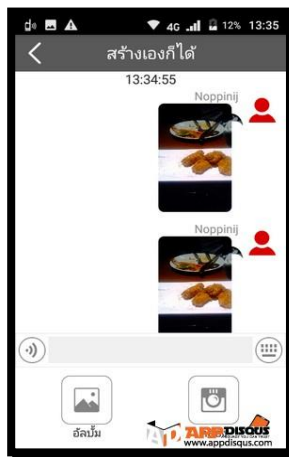
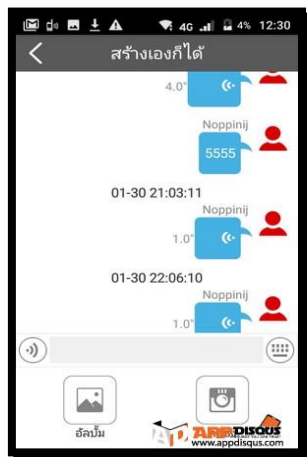
ภาพประกอบที่ 8 ด้านปุ่มกด ด้านขวาของ ตัวเครื่องอุปกรณ์สื่อสาร

ตัวเครื่อง True SMART 4G Adventure จะมีความพิเศษคือตัวเครื่องภายนอก จะถูกออกแบบให้คุ้นชินมือกับรูปแบบการติดต่อแบบวิทยุสื่อสาร คือการกดปุ่มเพื่อพูดได้ในครั้งเดียว ไม่ต้องกดเปิดหน้าจอหรือเปิดแอปใดๆ เราสามารถ Push To Talk ที่ปุ่มด้านข้างเครื่อง เพื่อพูดกับปลายทางได้ทันที โดยที่ปลายทางที่อยู่ในห้องเดียวกันก็จะได้ยินเสียงเราในทันทีโดยไม่ต้องเข้าแอปหรือเปิดหน้าจอของเครื่องเอาไว้ ทำงานเหมือนวิทยุสื่อสารตามปกติได้เช่นเดิม โดยภายใน True SMART 4G Adventure จะมีแอปพลิเคชันตัวหนึ่งที่ถูกออกแบบมาให้ทำงานคู่กันอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งในแอปเรา จะใช้เป็นตัวควบคุมหลัก สามารถสมัครใช้งานในตอนเริ่มแรก ใช้สำหรับการควบคุม, เพิ่มผู้ติดต่อ สร้างกลุ่มสนทนา ทั้งสนทนาส่วนตัว 1:1 ห้องสนทনারวมกัน และแยกจากกันเป็นกลุ่มๆ

เป็นงานๆ ตั้งชื่อเอาไว้ตามกลุ่มได้อย่างอิสระ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกได้สูงสุดมากถึง 20 คน คล้ายระบบการแยกคลื่นวิทยุของแต่ละกลุ่มออกจากกันนั่นเองครับ โดยในแต่ละห้อง จะแสดงรายชื่อคนที่กำลังออนไลน์อยู่ในห้องนั้นๆ ถ้าใครไม่อยู่ในห้อง หรือเราไม่อยู่ในห้อง ก็จะได้ยินเสียงที่เขาคุยกัน



ภาพประกอบที่ 9 รูปแบบของแอปพลิเคชัน



ภาพประกอบที่ 10 รูปแบบของแอปพลิเคชัน

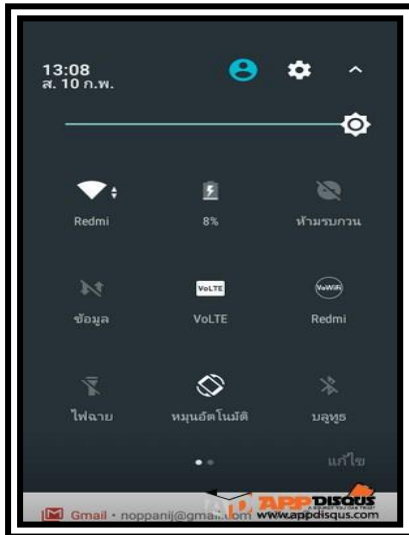
ซึ่งผู้ใช้เครื่อง True SMART 4G Adventure แต่ละคน จะได้รับรหัสไอดีเป็นตัวเลขที่ต่างกัน เพื่อใช้ระบุตัวตนจากการลงทะเบียนเข้าใช้งานเครื่องในครั้งแรก และเราก็จะใช้เลขรหัสนั้นเป็นไอดีส่วนตัวเพื่อส่งให้เพื่อนหรือผู้ร่วมงานเพิ่มเราเข้าไปเป็นหนึ่งในผู้ร่วมสนทนา

แอปพลิเคชันตัวนี้เอง ที่ทำให้ True SMART 4G Adventure พิเศษกว่าวิทยุสื่อสารทั่วๆ ไป เพราะมันสามารถกำหนดกลุ่ม ระบุคน สร้างห้องเพื่อการสนทนาพร้อมกันในแต่ภารกิจและกิจกรรม ซึ่งคนนอกห้องสนทนาจะไม่ได้ยินสิ่งที่คนในห้องสนทนากันและคนในห้องสนทนานั้นๆ จะสามารถครบฟังเสียงที่ส่งออกมาย้อนหลังได้ด้วย ซึ่งจะแสดงเป็นประวัติการสนทนาเอาไว้ในห้อง มันมีประโยชน์มากในการจัดเก็บ Log การสนทนาย้อนหลังเอาไว้ได้แบบนี้ เพราะเราจะสามารถย้อนฟังคำสั่งงานหรือคำพูดต่างๆ ได้ในภายหลัง พร้อมทั้งยังสามารถส่งภาพให้กัน ได้ภายในห้อง แชนทอีกด้วย เราสามารถสลับสับเปลี่ยนใช้ห้องแชท ในแต่ละห้องได้โดยไม่ต้องกดเปิดหน้าจอ ด้วยปุ่มหมุนเปลี่ยนห้องด้านบนบนเครื่อง ที่จะบอกชื่อห้องออกมาเป็นเสียงให้เราทราบว่ากำลังเข้าใช้ห้องไหน รองรับอ่านออกเสียงชื่อห้องทั้งห้องในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



ภาพประกอบที่ 11 ลักษณะหน้าจอของตัวเครื่องอุปกรณ์สื่อสาร

ระบบอื่นๆ ในการใช้งานภายใน ก็จะเหมือนเครื่องสมาร์ทโฟน Android ทุกอย่าง สามารถลงแอป ความบันเทิงและการใช้งานต่างๆ ได้เหมือนเครื่อง Android 7.0 ทั่วไป ตัวเครื่องมีปุ่มควบคุมหลักๆ ครบหมด ไม่ว่าจะเป็นปุ่มโฮม ปุ่มย้อนกลับและปุ่ม Recent App พร้อมปุ่มพาวเวอร์และลดเสียงเพิ่มเสียง แต่แตกต่างด้วยหน้าตาการออกแบบเท่านั้น



ภาพประกอบที่ 12 Feature ต่างๆที่อยู่บนเครื่อง อุปกรณ์สื่อสาร

ตัวเครื่องของ True SMART 4G Adventure มีคุณสมบัติการกันน้ำกันฝุ่นมาตรฐาน IP68 ตัวเครื่องทนทานด้วยวัสดุกันกระแทก และออกแบบมาให้ใช้งานได้แบบสมบุกสมบัน



ภาพประกอบที่ 13 ภาพด้านซ้ายของตัวเครื่อง อุปกรณ์สื่อสาร

นอกจากจะมีปุ่ม Push To talk ที่กดเพื่อพูดได้ในทันทีแล้ว ยังมีปุ่มขอความช่วยเหลือแบบ SOS ที่เมื่อเรากดค้างไว้ห้าวินาที จะเป็นการส่งข้อความขอความช่วยเหลือไปให้คนที่เราระบุไว้ได้สามคนในทันที



ภาพประกอบที่ 14 สาธิตการเปิดไฟฉาย ของตัวเครื่องอุปกรณ์สื่อสาร

มีไฟฉายความสว่างสูงที่ด้านบนตัวเครื่องเพื่อใช้ยามฉุกเฉิน พร้อมเสาอากาศภายนอกเครื่องขนาดใหญ่ เพื่อความแรงของสัญญาณที่รับได้ง่ายและเสถียรกว่ารวมถึงที่หนีบด้านหลังเพื่อการพกพา และภายในกล่องทางทรูเองก็มีเตรียมแท่นยึดติดรถยนต์แถมมาให้ด้วย จะเห็นว่าตัวมันเป็นอุปกรณ์ที่เปิดโลกของวิทยุสื่อสารที่มีขอบเขตและความสามารถจำกัด ให้กลายเป็นอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารแบบใหม่ ที่ขอบเขตกว้างไกลทั่วโลก มีระบบการแบ่งกลุ่มที่ง่ายกว่าเดิมด้วยแอปพลิเคชัน ซึ่งจัดการสนทนาย้อนหลังไว้ให้เราได้ พร้อมทั้งใช้ในการส่งไฟล์รูปทั้งจากในเครื่องหรือถ่ายจากกล้อง ฉะนั้นมันเกิดประโยชน์ในด้านการสื่อสารแบบที่วิทยุหรือสมาร์ตโฟนตามปกติทำไม่ได้ อย่างแน่นอน True SMART 4G Adventure รองรับการใช้งานร่วมกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น Wi-Fi หรือ 3G และซิมการ์ด 4G ซึ่งมีระบบการโทรสนทนาแบบ VoLTE และ VoWiFi ฝังมาในตัวให้ด้วย



ภาพประกอบที่ 15 ภาพด้านในของตัวเครื่องเมื่อเปิดฝาหลัง



ภาพประกอบที่ 16 ภาพด้านในของตัวเครื่องเมื่อเปิดฝาหลัง



ภาพประกอบที่ 17 ด้านในของเครื่องอุปกรณ์สื่อสารหลังจากถอดแบตเตอรี่ออกมาแล้ว

ซึ่งช่องใส่ซิมและ Micro SD card ต้องใช้เหรียญหรือไขควงคลายน็อตออกมาก่อน เป็นการป้องกันน้ำและฝุ่นเข้าไปภายในตัวเครื่องได้อย่างแน่นอนหนา ใช้งานในที่ชื้น หรือไปใช้งานเมืองนอกในที่อากาศหนาวเย็นได้ไม่มีปัญหา



ภาพประกอบที่ 18 ภาพการทดสอบการกันน้ำของอุปกรณ์สื่อสาร



ภาพประกอบที่ 19 ภาพการทดสอบการกันน้ำของอุปกรณ์สื่อสาร

ช่องเสียบใช้งานกับหูฟังสมอล์ทอร์คด้านล่าง กับพอร์ตชาร์จไฟแบบ Micro USB ซึ่งรองรับการเชื่อมต่อแบบ OTG แบตเตอรี่อึดมาก เพราะให้มาถึง 4,200 mAh และยังทำตัวเองเป็นพาวเวอร์แบงก์ชาร์จไฟให้กับอุปกรณ์อื่นได้ด้วย นอกจากจุดเด่นในความเป็นวิทยุสื่อสารก็อย่าลืมว่ามันเป็นสมาร์ทโฟนในระบบ Android ด้วย แม้ความเป็นสมาร์ทโฟนของมันจะมาในสเปกเครื่องไม่สูง หน้าจอขนาด 4 นิ้วนิดๆ หน่วยประมวลผล Quad-Core 1.3GHz แรม 1GB หน่วยความจำภายใน 8GB เพิ่มหน่วยความจำได้ด้วย Micro SD card ได้อีก 64GB กล้องหลัง 5 MP พร้อมแฟลช และกล้องหน้า 2 MP



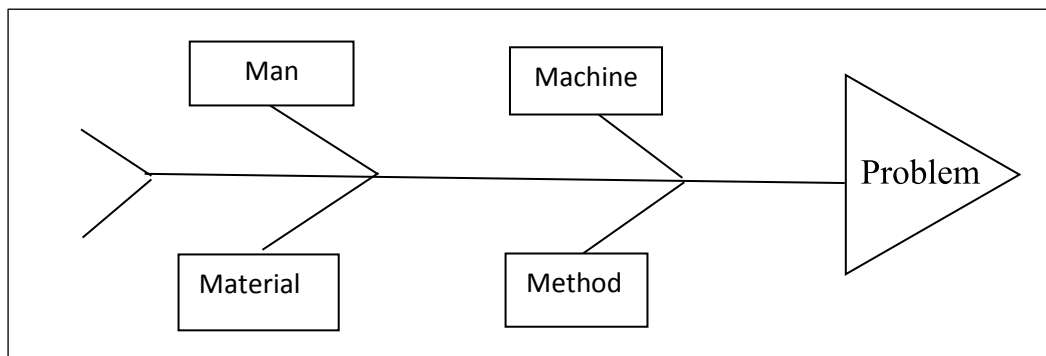
ภาพประกอบที่ 20 ภาพหน้าจอตัวเครื่องอุปกรณ์สื่อสาร

แต่อย่างไรก็เป็นสมาร์ทโฟนระบบสากลที่มีแอปพลิเคชันสำคัญให้ใช้งานได้มากมาย ทั้งแชท ทั้งเฟซบุ๊ก หรือจะเอาไว้เล่นเกมก็พอไหวครับ พร้อมทั้งยังเป็นโทรศัพท์และวิทยุสื่อสารได้ใน

ตัวมันเอง (รองรับวิทยุ FM ด้วย) ก็เรียกได้ว่าพกเครื่องเดียวจบ ครบทุกการติดต่อสื่อสารและการใช้งานที่จำเป็นทั้งหมดแถมทรูชนมาขายกันในราคาถูกมากเมื่อดูจากสิ่งที่ตัวเครื่องมีให้ เปิดจำหน่ายในราคาแค่ 4,990 บาท และแถมยังมีโปรโมชันขายในราคา 2,990 บาท พร้อมแพ็คเกจรายเดือน 399 บาท ที่เราจะได้ใช้งานดาต้าการติดต่อสื่อสารบนแอป Push To Talk ได้แบบฟรีตลอดปีทั้งหมดไม่อื่น คุ้มกันเท่าไรผ่านระบบวอล์คกี้ทอล์คก็มากแค่ไหนก็ไม่จ่ายเพิ่ม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แผนผังก้างปลา หรือที่เรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและเหตุผล



ภาพประกอบที่ 21 ผังก้างปลา (Fish Bone diagram)

1) แผนผังสาเหตุและเหตุผล เป็นผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและเหตุผลในชื่อของ ผังก้างปลา (Fish Bone diagram) เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิที่มีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆคนอาจรู้จักในชื่อของ “ ผังอิชิกาวา ishikawa diagram ” ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อคริสตศักราช 1943 โดยศาสตราจารย์ คาโอรุอิชิกาวาแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

2) เมื่อไหร่จึงใช้แผนผังก้างปลา

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการทำการศึกษาและทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการอื่น เพราะว่ามีคนส่วนใหญ่พนักงานขับรถจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่หรือหน้าที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลามาแล้ว จะทำให้พนักงานสามารถรู้และเข้าใจกระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายมากขึ้น
3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมองจึงจะช่วยทำให้พนักงานขับรถทุกคนสนใจในปัญหาขององค์กรซึ่งจะแสดงปัญหาไว้ในส่วนของหัวปลา

3) การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้เรื่องใดก็ได้แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้น สามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะ และกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบระเบียบและเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factor) เพื่อที่จะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E ย่อมาจาก

M = MAN คนงานหรือ พนักงาน หรือบุคลากร

M = Machine เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ อำนวยความสะดวก

M = Material วัสดุดิบ หรืออะไหล่อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในกระบวนการการทำงาน

M = Method กระบวนการทำงาน

E = Environment อาคารสถานที่ความสว่างและบรรยากาศ หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4) วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผังคือจะต้องทำเป็นทีมเป็นกลุ่มโดยใช้ 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยชน์ปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา

5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ

6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

5) ข้อดี

1. ไม่ต้องเสียเวลาแยกแยะความคิดต่างๆที่กระจัดกระจายของแต่ละฝ่ายแผนภูมิแก๊งปลาจะช่วย ระดมความคิดของ ของ พนักงานขับรถ

2. ทำให้ทราบสาเหตุหลักๆและสาเหตุย่อยของปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาซึ่งเราสามารถที่จะแก้ปัญหาได้ตรงจุดและถูกวิธีได้อย่างรวดเร็ว

6) ข้อเสีย

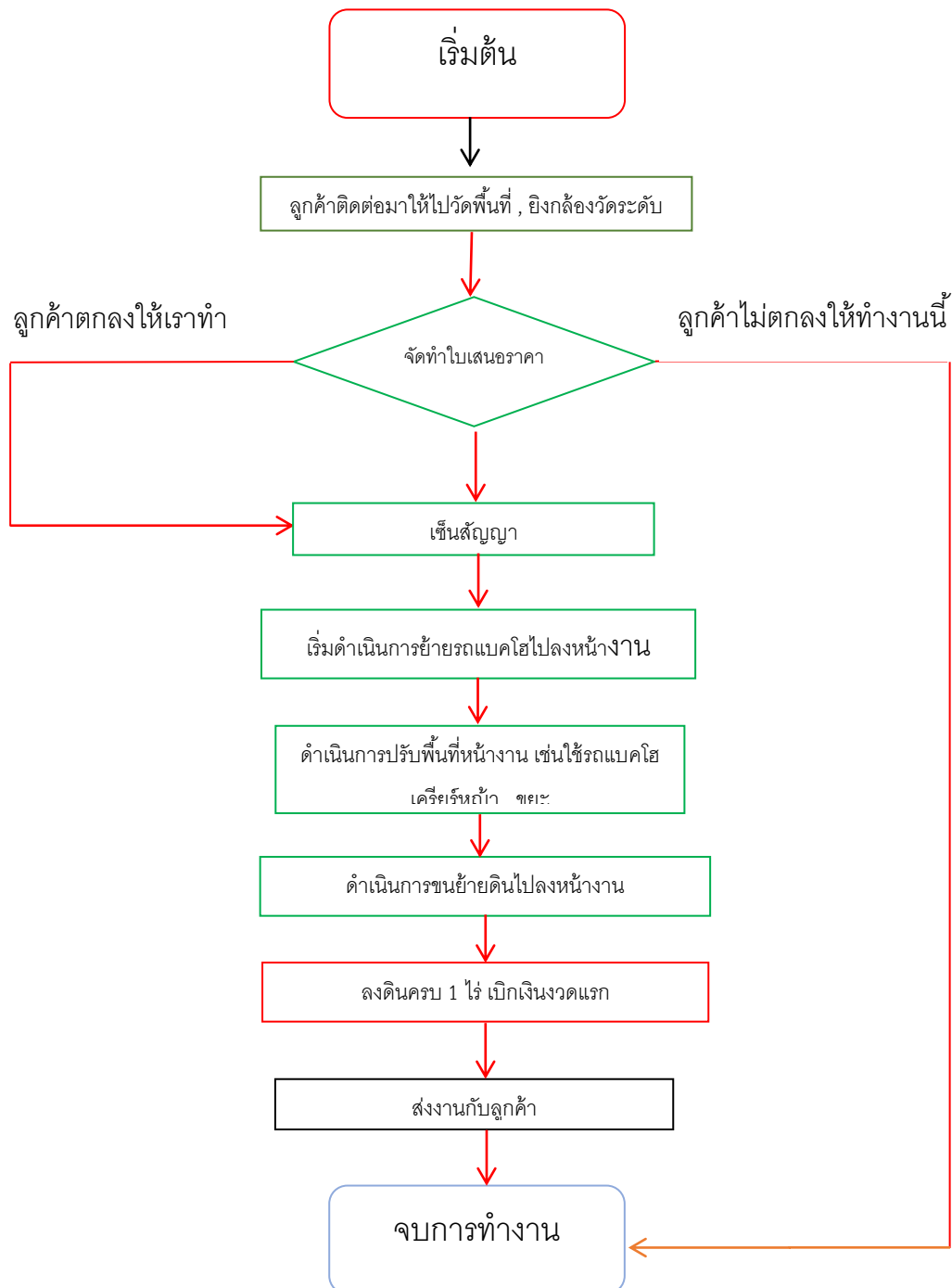
1. ความคิดไม่อิสระเนื่องจากมีแผนภูมิแก๊งปลาเป็นตัวกำหนดซึ่งความคิดของ พนักงานขับรถ จะมารวมอยู่ที่แผนภูมิแก๊งปลา

2. ต้องอาศัยผู้ที่มีความสามารถสูงจึงจะสามารถใช้แผนภูมิแก๊งปลาในการระดมความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดร. จุฑา เทียนไทย, รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร ชันชนะภา .(2548) การจัดการเชิงกลยุทธ์กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง)

2. แบบสังเกต (Observation Form) เป็นแบบสังเกตการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยทำการสังเกตรถบรรทุกที่ใช้ภายใน บริษัท ABC จำกัด จำนวน 5 คัน ซึ่งประเด็นที่ทำการสังเกต ได้แก่ (1) เลขไมล์รถบรรทุกของบริษัท ABC จำกัด (2) รุ่นของรถและปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้

3. แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีกำหนด กฎเกณฑ์เกี่ยวกับคำถามและลำดับขั้นตอนของการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า เป็นการพูดคุยสนทนาตามธรรมชาติ (Naturalistic Inquiry) แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารของพนักงานขับรถ ในธุรกิจรับเหมามมดิน ว่ามี ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่ อย่างไร โดยทำการสัมภาษณ์สัมภาษณ์ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ จำนวน 10 คน และลูกค้าประจำ ของบริษัท จำนวน 5 บริษัท

ขั้นตอนการศึกษา ขบวนการขนส่งดิน



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ได้แบ่งวิธีการเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร (Review Data) ผู้วิจัยได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยสรุปเนื้อหามาใช้ในการวิจัย
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Data) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการทำแบบสังเกต (Observation Form) เป็นการสังเกตการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่ใช้ภายในบริษัท จำนวน 10 คัน และสอบถามความพึงพอใจ โดยการทำการสัมภาษณ์ แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารของพนักงานขับรถ ในธุรกิจรับเหมาดมดิน ว่ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่อย่างไรโดยการสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทและพนักงานภายในบริษัท จำนวน 10 คน และลูกค้าประจำของบริษัท จำนวน 5 บริษัท

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากเอกสารและข้อมูลจากภาคสนาม มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ในธุรกิจรับเหมาดมดิน และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาดมดิน โดยวิเคราะห์ด้วยการกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (Energy Performance Indicator: EnPI) เพื่อชี้วัดและติดตามสมรรถนะด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งของบริษัท

แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลและสมรรถนะการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง ได้แก่ ชนิดเชื้อเพลิง ประเภทรถ สิ้นค้าที่ขนส่ง และเส้นทางขนส่ง
- 2) การประเมินนัยสำคัญด้านพลังงาน ซึ่งพิจารณาจาก สัดส่วนปริมาณที่ใช้สูง สมรรถนะที่ต่ำ และโอกาสในการควบคุม
- 3) หาแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อโอกาสในการปรับปรุง โดยเน้นส่วนที่มีนัยสำคัญและส่วนอื่นๆตามความเหมาะสม

โดยกำหนดให้ดัชนีชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (Energy Performance Indicator: EnPI) เป็นค่าดัชนีการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption: SEC) ดังนี้

$$SEC = \frac{\text{ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร)}}{\text{ระยะทาง (กม.)}}$$

แผนภูมิพาร์โต (Pareto diagram)

แผนภูมินี้มาจากนักเศรษฐศาสตร์ชื่อ วิลเฟรโด พาร์โต ในศตวรรษที่ 19 โดยมากแล้วแผนภูมินี้จะถูกนำมาใช้ในการแสดงให้เห็นขนาดของปัญหาและเพื่อจัดลำดับความสำคัญ ลักษณะรูปภาพเป็นไปตามรูป ดังนี้



ภาพประกอบที่ 22 แผนภูมิพาร์โต (Pareto diagram)

กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ 2539 (25-26) ความเป็นมา วิลเฟรโด พาร์โต เป็นวิศวกรและนักสังคมวิทยา Engineer & Sociologist ชาวอิตาลีซึ่งมีชีวิตอยู่ในช่วงคริสต์ศักราช 1849 ถึง 1923 หรือ พ.ศ. 2392 ถึง 2466 ได้ทำการศึกษาคนที่มียศบรรดาศักดิ์ต่างๆ และได้นำเสนอผลของการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลและได้กลายมาเป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการที่ได้รับการยอมรับและได้รับความนิยมนอย่างกว้างขวาง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรินทร์ ดงบังและคณะ (2550) ได้ศึกษาอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของรถที่ใช้เพื่อการขนส่งผลการวิจัยพบว่าการนำรถกึ่งพ่วงมาทดสอบการใช้งานจริงเพื่อเก็บข้อมูลทางสถิติเส้นทางที่ใช้ทดสอบระหว่างพนัสนิคม(ชลบุรี) – สระบุรี – ขอนแก่นทั้งขาไปและกลับรวมระยะทางประมาณ 1,090 กิโลเมตรสำหรับการศึกษานี้ได้ดำเนินการทั้งหมด 7 เที่ยว/คัน โดยกำหนดให้น้ำหนักบรรทุกทุกคันเป็นตัวแปรควบคุมในแต่ละเที่ยวรถจะบรรทุกน้ำหนักแตกต่างกันซึ่งมีน้ำหนักบรรทุกคันนี้รถคันที่

1 มีน้ำหนักบรรทุกแต่ละเที่ยวคือ 0, 1870, 5550, 9220, 12870, 16540 และ 20190 กิโลกรัม ตามลำดับรถคันที่ 2 มีน้ำหนักบรรทุกคือ 0, 3700, 7340, 10760, 14690, 18360 และ 22140 กิโลกรัม ตามลำดับรถที่ใช้ศึกษาได้แก่รถลากจูง 2 คันยี่ห้อHINO ขนาด 320 HP และรถกึ่งพ่วง 2 คันยี่ห้อ PANUS ผลการทดสอบพบว่าน้ำหนักบรรทุกที่เพิ่มขึ้นจะทำให้รถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้นด้วย กล่าวคือรถคันที่ 1 มีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน 5.24, 5.14, 4.49, 4.26, 3.87, 3.80 และ 3.41 กม/ลิตร ตามลำดับน้ำหนักบรรทุกและรถคันที่ 2 มีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน 5.34, 5.07, 4.64, 4.29, 3.94, 3.85 และ 3.39 กม/ลิตรตามลำดับน้ำหนักบรรทุก

ทวิพันธ์ สิมะจาริกและคณะ (2552) ได้นำเสนองานวิจัยเรื่องการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง กรณีศึกษาโรงงานเคมีภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในการขนส่งและหาแนวทางการลด ค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้าพบว่าค่าเชื้อเพลิงเป็นปัญหาที่ทำให้ต้นทุนของบริษัทสูงซึ่งมีสาเหตุมาจาก ปัจจัยภายในคือการกำหนดเส้นทางที่เป็นมาตรฐานและปัจจัยภายนอกคืออัตราค่าเชื้อเพลิงในตลาดโลกที่มีความผันผวนคณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดเส้นทางของการขนส่งสินค้าแบบใหม่โดยใช้เทคนิค การแก้ปัญหาเส้นทางแบบวิธีการแบบจำลองการขนส่ง (Transportation model) และวิธีการ แก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับรถบรรทุก (Truck routing) รวบรวมสินค้าเพื่อจัดเส้นทางให้ลูกค้าที่มี เส้นทางขนส่งในทางเดียวกันรวมเข้าด้วยกันเพื่อลดจำนวนเที่ยวและระยะทางในการขนส่ง สินค้าหลังจากนั้นนำมาเปรียบเทียบหาวิธีการที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดและเหมาะสมที่สุดจากผลการ ดำเนินงานพบว่าวิธีการแบบจำลองการขนส่งและวิธีการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับรถบรรทุก ทำให้จำนวนเที่ยวระยะทางในการขนส่งสินค้าใช้น้ำมันเชื้อเพลิงค่าใช้จ่ยรวมทั้งหมดคิดเป็น เปอร์เซ็นต์ที่ลดลงจากการดำเนินงานแบบเดิม

วิภาวรรณ พันธุ์สังข์ (2554) ได้วิจัยการออกแบบและพัฒนาระบบวางแผนการขนส่งเพื่อ ลดการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่าขึ้นเพื่อเสนอการจัดแผนการเดินรถเที่ยวเปล่าที่เหมาะสมและลด ปริมาณรถบรรทุกเที่ยวเปล่าของผู้ให้บริการขนส่งมากที่สุดระบบดังกล่าวเป็นระบบที่คำนึงถึง ต้นทุนในการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่าเป็นหลักซึ่งระบบนี้สามารถระบุแผนการขนส่งด้วยเส้นทางที่มีค่าประสิทธิภาพในการใช้รถบรรทุกเที่ยวเปล่าที่สูงที่สุดโดยใช้แนวคิดการประสานความร่วมมือ ด้านการขนส่งสินค้าในการพัฒนาผลการทดลองการประเมินประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธีในการ จับคู่ระหว่างงานกับรถบรรทุกเที่ยวเปล่าพบว่าสามารถลดจำนวนงานว่างสูงสุดได้ 25% สามารถลด

จำนวนรถบรรทุกเที่ยวเปล่าสูงสุดได้ 24.53% สามารถลดต้นทุนรถบรรทุกเที่ยวเปล่าสูงสุดได้ 13.99% และสามารถลดการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดได้ 12.53% และการประเมินความสามารถในการใช้งานระบบพบว่าความเห็นของผู้ใช้ในด้านความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมากด้านความสามารถในการจดจำการใช้งานของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมากด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับปานกลางด้านข้อผิดพลาดของระบบอยู่ในระดับปานกลางด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมากและการประเมินความคิดเห็นผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกันทั้งนี้ภาคการขนส่งที่มีการประสานความร่วมมือในการบริหารงานขนส่งสินค้าสามารถระบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการขนส่งเพื่อลดการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่าให้ได้มากที่สุด

ณามาศ ประยงค์ (2555) บริษัทซี-โปร โลจิสติกส์แอนด์ดีสทริบิวชันจำกัดเป็นผู้ให้บริการการขนส่งและกระจายสินค้าทั่วทุกภูมิภาคและเนื่องจากในปัจจุบันมีอัตราลูกค้าที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องดังนั้นการให้บริการการขนส่งของบริษัทจึงไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าทำให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสจำนวนมากการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับกระบวนการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทางานตลอดจนปัจจัยที่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสจากปัญหาดังกล่าวทำให้ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการแก้ไข โดยจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการลงทุนหรือสรรหาพาร์ทเนอร์โดยนำยอดขายของลูกค้ามาคำนวณถึงการสูญเสียโอกาสในการให้บริการการลดอุบัติเหตุและลดระยะเวลาการซ่อมบำรุงเพื่อให้เกิดการสูญเสียโอกาสในการให้บริการที่น้อยที่สุดไม่ว่าจะเป็นรถบรรทุกหัวลาก 18 ล้อรถยนต์ขนส่งสินค้า 6 ล้อหรือกระบะ 4 ล้อโดยทำการวิเคราะห์การลงทุนและเพิ่มการให้บริการลูกค้าได้มากขึ้น โดยมีต้นทุนที่เหมาะสมวัตถุประสงค์ของการทำกรณีศึกษาครั้งนี้คือเพื่อปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งและกระจายสินค้าโดยคำนวณจากความต้องการการให้บริการจากลูกค้าและปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงทำให้สามารถลดต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขายได้และเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลการขนส่งสินค้าก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงพบว่าต้นทุนการเสียโอกาสในการให้บริการจากเดิม 95,178,112 หรือคิดเป็นร้อยละ 40.55ของรายได้รวมที่บริษัทสามารถทำได้

ทศพล นภาสวัสดิ์ (2556) ได้ศึกษาอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อขนาด 220 แรงม้า ยี่ห้อ มิทซูบิชิ จำนวน 5 คัน ที่มีอายุการใช้งานระหว่างปี 2550 ถึงปี 2554 โดยนำรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อมาทดสอบการใช้งานจริงเพื่อเก็บข้อมูลเส้นทางที่ใช้ทำการทดสอบใช้เส้นทางระหว่างบ้านกระหม่อมตำบลนาบัวอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ถึงบ้านโคกตำบลห้วยทับทัน อำเภอห้วยทับทันจังหวัดศรีสะเกษ ระยะทางประมาณ 190 กิโลเมตรทำการเก็บข้อมูล 7 เที่ยว/คัน โดยกำหนดให้น้ำหนักบรรทุกเป็นตัวแปรควบคุมผลการทดสอบพบว่าที่น้ำหนักบรรทุกของรถเพิ่มขึ้นทุกๆ 1,000 กิโลกรัมจะมีผลทำให้รถบรรทุกปี 2554 มีอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 1.01 % และรถบรรทุกปี 2553 2552 2551 2550 ที่น้ำหนักบรรทุกของรถเพิ่มขึ้นทุกๆ 1,000 กิโลกรัม มีอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 2.02 % การบำรุงรักษาสภาพเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ควรทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทุกๆ 50,000 กิโลเมตร และทำการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต้นกำลังในระยะทาง 400,000 กิโลเมตร

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับทฤษฎี ผังก้างปลา (Fish Bone diagram) และแผนภูมิพาเรโต (Pareto diagram) เพื่อใช้หาปัญหาที่แท้จริงของการใช้รถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง โดยดำเนินการให้พนักงานขับรถ ทดลองใช้อุปกรณ์สื่อสารในการทำงาน เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารของพนักงานขับรถ ผู้วิจัยนำข้อมูลอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงบริษัทย้อนหลัง 4 เดือน มาเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลัง การใช้อุปกรณ์สื่อสารของพนักงานขับรถในการทำงาน เพื่อศึกษาถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ว่าส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่ อย่างไร

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายเรื่องการจัดทำระบบบริหารจัดการเพื่อลดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ของบริษัท รวมไปถึงผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของลูกค้า พนักงานขับรถ และผู้บริหาร ภายในบริษัท มาใช้ในการดำเนินงานวิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Literature) แบบสังเกต (Observation Form) เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อสังเกตการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ของรถบรรทุกตัวอย่าง 10 คัน และสอบถามความพึงพอใจจาก แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) โดยทำการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของ ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ จำนวน 10 คนและลูกค้าประจำ จำนวน 5 บริษัท

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยได้ศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น
3. ศึกษาและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
4. ระบุปัญหาและกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา

5. สรุปผล และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องของบริษัท
6. ศึกษาถึงประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารของพนักงานขับรถ
7. สอบถามความพึงพอใจจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) โดยทำการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้บริหารของบริษัทพนักงานขับรถจำนวน 10 คนและลูกค้าประจำจำนวน 5 บริษัท

พื้นที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

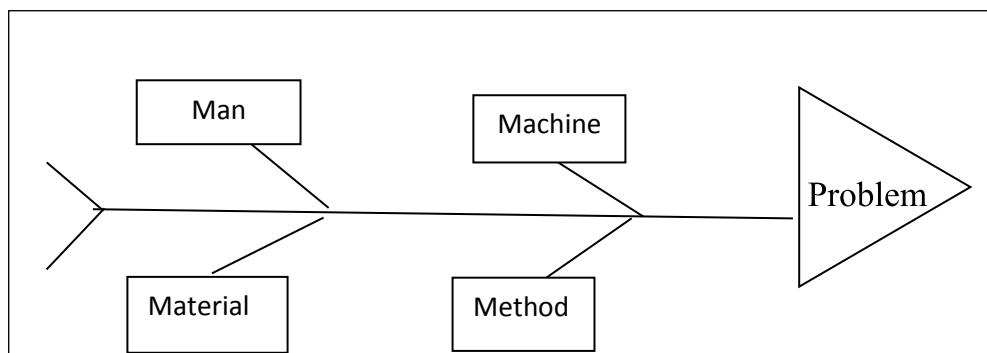
ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง โดยศึกษาการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่ใช้ภายใน จำนวน 10 คัน ได้แก่ (1) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 50-6888 (2) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 99-6776 (3) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 99-6767 (4) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 99-5381 (5) รถยี่ห้อฮิโน ทะเบียน 96-2584 (6) รถยี่ห้อฮิโน ทะเบียน 96-7120 (7) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 86-9553 (8) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 82-7277 (9) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 96-2901 (10) รถยี่ห้ออิชูซุ ทะเบียน 71-3770

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ และลูกค้าประจำของบริษัท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากกลุ่มประชากรดังกล่าวข้างต้น โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ จำนวน 10 คนและลูกค้าประจำ จำนวน 5 บริษัท

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนผังก้างปลา หรือที่เรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและเหตุผล



ภาพประกอบที่ 23 ผังก้างปลา (Fish Bone diagram)

1) แผนผังสาเหตุและเหตุผล เป็นผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและเหตุผลในชื่อของ ผังก้างปลา (Fish Bone diagram) เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิที่มีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆคนอาจรู้จักในชื่อของ “ ผังอิชิกาวา ishikawa diagram ” ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อคริสต์ศักราช 1943 โดยศาสตราจารย์ คาโอรุอิชิกาวาแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

2) เมื่อไหร่จึงใช้แผนผังก้างปลา

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการทำการศึกษาและทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่นๆ เพราะโดยส่วนใหญ่พนักงานขับรถจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่หรือหน้าที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลามาแล้ว จะทำให้พนักงานสามารถรู้และเข้าใจกระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายมากขึ้น
3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมองจึงจะช่วยทำให้พนักงานขับรถทุกคนสนใจในปัญหาขององค์กรซึ่งจะแสดงปัญหาไว้ในส่วนของหัวปลา

3) การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้เรื่องใดก็ได้แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรา กำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้น สามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะ และกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ ระเบียบและเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factor) เพื่อที่จะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆซึ่ง 4M 1E ย่อมาจาก

M = MAN คนงานหรือ พนักงาน หรือบุคลากร

M = Machine เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ อำนาจความสะดวก

M = Material วัตถุดิบ หรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในกระบวนการการทำงาน

M = Method กระบวนการทำงาน

E = Environment อาคารสถานที่ความสว่างและบรรยากาศ หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4) วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผังคือจะต้องทำเป็นทีมเป็นกลุ่มโดยใช้ 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยชน์ปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

5) ข้อดี

1. ไม่ต้องเสียเวลาแยกแยะความคิดต่างๆที่กระจัดกระจายของแต่ละฝ่ายแผนภูมิก้างปลา จะช่วย ระดมความคิดของ ของ พนักงานขับรถ

2. ทำให้ทราบสาเหตุหลักๆและสาเหตุย่อยของปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาซึ่งเราสามารถที่จะแก้ปัญหาได้ตรงจุดและถูกวิธีได้อย่างรวดเร็ว

6) ข้อเสีย

1. ความคิดไม่อิสระเนื่องจากมีแผนภูมิก้างปลาเป็นตัวกำหนดซึ่งความคิดของ พนักงาน ขับรด จะมารวมอยู่ที่แผนภูมิก้างปลา

2. ต้องอาศัยผู้ที่มีความสามารถสูงจึงจะสามารถใช้แผนภูมิก้างปลาในการระดมความคิด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดร. จุฑา เทียนไทย, รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร ชันธะนภา .(2548) การจัดการเชิงกลยุทธ์กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง)

2. แบบสังเกต (Observation Form) เป็นแบบสังเกตการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยทำการสังเกตรถบรรทุกที่ใช้ภายใน บริษัท จำนวน 5 คันซึ่งประเด็นที่ทำการสังเกต ได้แก่ (1) เลขไมล์รถบรรทุกของบริษัท (2) รุ่นของรถและปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้

3. แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับคำถามและลำดับขั้นตอนของการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า เป็นการพูดคุยสนทนาตามธรรมชาติ (Naturalistic Inquiry) แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาดมดิน และทำการสัมภาษณ์สัมภาษณ์ผู้บริหารของบริษัท พนักงานขับรถ จำนวน 10 คน และลูกค้าประจำ จำนวน 5 บริษัท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ได้แบ่งวิธีการเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร (Review Data) ผู้วิจัยได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยสรุปเนื้อหาใช้ในการวิจัย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Data)ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการทำแบบสังเกต (Observation Form) เป็นการสังเกตการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสังเกตอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่ใช้ภายในบริษัท จำนวน 10 คัน และสอบถามความพึงพอใจ โดยทำการสัมภาษณ์ แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาดมดิน ว่ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่

อย่างไร โดยการสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทและพนักงานภายในบริษัท จำนวน 10 คน และลูกค้าประจำของบริษัท จำนวน 5 บริษัท

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากเอกสารและข้อมูลจากภาคสนาม มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง โดยวิเคราะห์ด้วยการกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (Energy Performance Indicator: EnPI) เพื่อชี้วัดและติดตามสมรรถนะด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งของบริษัท แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลและสมรรถนะการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง ได้แก่ ชนิดเชื้อเพลิง ประเภทรถ สินค้าที่ขนส่ง และเส้นทางขนส่ง
- 2) การประเมินนัยสำคัญด้านพลังงาน ซึ่งพิจารณาจาก สัดส่วนปริมาณที่ใช้สูง สมรรถนะที่ต่ำ และโอกาสในการควบคุม
- 3) หาแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อโอกาสในการปรับปรุง โดยเน้นส่วนที่มีนัยสำคัญและส่วนอื่นๆตามความเหมาะสม

โดยกำหนดให้ดัชนีชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (Energy Performance Indicator: EnPI) เป็นค่าดัชนีการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption: SEC) ดังนี้

$$SEC = \frac{\text{ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร)}}{\text{ระยะทาง (กม.)}}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลประมาณการใช้งานน้ำมันเชื้อเพลิงและนำข้อมูลแสดงอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงย้อนหลัง 4 เดือน ของบริษัทรับเหมาก่อสร้างดินแห่งหนึ่ง เริ่มตั้งแต่ เดือน ธันวาคม 2561 ถึงเดือน มีนาคม 2562 มาทำการเรียบเรียงและเปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่ เดือนเมษายน 2562 ถึง เดือนกรกฎาคม 2562

สาเหตุของปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหา

กำหนดสาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา (Fish Bone diagram) และนำข้อมูลมาสรุปเพื่อวิเคราะห์หาปัญหาในการใช้รถบรรทุกและวิธีแก้ไขปัญหาลงในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 2 ปัญหาที่พบ และวิธีแก้ไขปัญหา MAN สาเหตุจาก พนักงานขับรถ หรือบุคลากร

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1	ไม่มีอุปกรณ์สื่อสาร จึงไม่สามารถติดต่อหรือพูดคุยสื่อสารเรื่องงานในแอปพลิเคชันไลน์กลุ่มของบริษัทได้	บริษัทออกค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์สื่อสารให้แก่พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนเพื่อใช้พกพาส่วนตัวคนละ 1 เครื่อง นอกจากนี้ทางบริษัทจะออกค่าใช้จ่ายบริการรายเดือนให้ 50%
2	ผู้บริหารจำเป็นต้องไปคุมหน้างานตลอดที่มีการขนส่งดิน	ตัวเครื่องอุปกรณ์สื่อสารสามารถรูปและวิดีโอได้คมชัด และสามารถไฟล์ภาพ , วิดีโอเพื่อรายงานความเคลื่อนไหวให้แก่ผู้บริหารได้เห็นสถานะการทำงานของพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน แบบ Real Time ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเครื่องนี้

3	ปัญหา ขาด ลา มาสาย ทำให้ ผู้บริหาร,หัวหน้างานและ พนักงานขับรถไม่สามารถ ปรับเปลี่ยนตารางเส้นทาง การเดินรถได้ทันทั่วทั้งที่	แต่การสื่อสาร ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเครื่องนี้เป็น แบบ Real Time ฉะนั้น ถ้าเกิดปัญหา ขาด ลา มาสาย ขึ้นจะทำให้ทุกคนได้ทราบข้อมูลไป พร้อมๆกันและสามารถปรับเปลี่ยนตาราง เส้นทางเดินรถได้ทันทั่วทั้งที่ โดยที่ ผู้บริหาร และหัวหน้างานไม่ต้องสั่งการ
4	ติดเครื่องยนต์เพื่อนอน	จัดตารางการเดินรถให้เหมาะสม และแจ้ง ตารางการเดินรถ แบบ Real Time ผ่านอุปกรณ์ สื่อสาร เพื่อไม่ให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคน หักโหมเกินไปในการทำงาน

ตารางที่ 3 ปัญหาที่พบ และวิธีแก้ไขปัญหา Machine รถบรรทุก

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1	ยางระเบิด	สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารแจ้งให้คนที่อยู่ใกล้ ที่สุดมาช่วยได้
2	เครื่องยนต์เสียระหว่างทาง	สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารแจ้งให้คนที่อยู่ใกล้ ที่สุดมาช่วยได้

ตารางที่ 4 สาเหตุของปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหา Material วัสดุดิบ หรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้
ในกระบวนการการทำงาน

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1	ดิน หมด ขณะจอดรอตัดดิน อยู่ที่หน้าไซต์งาน	สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารแจ้งให้พนักงานขับ รถ คันอื่นๆที่กำลังตามมาทราบ และเปลี่ยน เส้นทางเดินรถได้ทันทั่วทั้งที่

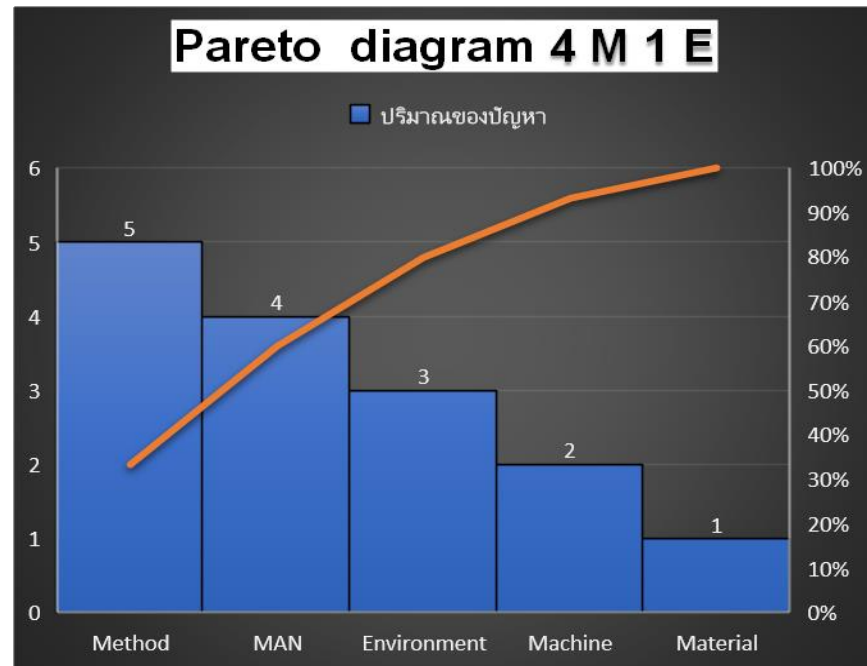
ตารางที่ 5 สาเหตุของปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหา Method กระบวนการทำงาน

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1	จัดส่งคืนผิด สถานที่	สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารสอบถามทุกคนที่อยู่ในห้องแชท รวมถึงถามหัวหน้างานได้โดยตรง ถ้าไม่แน่ใจเส้นทาง
2	เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะที่ทำงานพนักงานไม่สามารถติดต่อหัวหน้างานหรือผู้บริหารได้ เนื่องจากไม่ได้พกอุปกรณ์สื่อสารไปด้วย	จัดตั้งกฎข้อบังคับให้พนักงานขับรถทุกคนพกพาอุปกรณ์สื่อสารในขณะที่ทำงาน โดยทางบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์สื่อสารให้กับพนักงาน และรวมไปถึงออกค่าบริการรายเดือน 50% อีกด้วย
3	พนักงานขับรถไป หน้างาน ที่ จะถมดินไม่ถูก เนื่องจากไม่ทราบเส้นทาง	สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารสอบถามทุกคนที่อยู่ในห้องแชท รวมถึงถามหัวหน้างานได้โดยตรง ถ้าไม่แน่ใจเส้นทาง
4.	หน้างานที่ถูกคัดตกลงว่าจ้างให้ถมดิน บางครั้ง เป็นพื้นที่จำกัด ทำให้การดำเนินงานค่อนข้าง มีอุปสรรค เช่น การขับเข้าไปในซอยแคบ มีรถสวนออกมา	จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์สื่อสาร เพื่อบอกให้พนักงานขับรถด้วยกันทราบว่า มีรถสวนออกไปหรือไม่ เพื่อที่จะได้ไม่เสียเวลาถอยรถออกจากซอย
5.	ขนส่งดินไม่ทันตามเวลา เนื่องจาก บางครั้ง หน้าไซต์งาน มีรถขนปูน มาเทปูน ทำให้รถที่ไปต้องจอดรอเพื่อให้รถปูนเทปูนเสร็จเสียก่อน เกิดปัญหาคอขวดขึ้นในการทำงาน	จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์สื่อสาร เพื่อบอกให้พนักงานขับรถด้วยกันทราบ เพื่อที่สามารถทำการเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางไปยังหน้าไซต์งานอื่นได้ทันที

ตารางที่ 6 สาเหตุของปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหา Environment อาคารสถานที่และบรรยากาศ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน ปัจจัยภายนอก

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1	ปัญหาการติด	จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์สื่อสาร เพื่อบอกให้พนักงานขับรถด้วยกันทราบให้ทุกคนทำการเปลี่ยนเส้นทางเดินรถเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางที่รถติด หรือไปทางลัดแทน
2	ในการถมดินที่ใกล้กับ บริเวณ คลอง หรือหลุมใหญ่ๆ	เมื่อก่อนจำเป็นต้องใช้คนโบกรถ เพราะจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เนื่องจากรถบรรทุกอาจตกลงไปใน หลุมบ่อหรือลำคลองได้ แต่ปัจจุบันให้พนักงานขับรถด้วยกันใช้อุปกรณ์สื่อสาร แทนการจ้างคนมาโบกรถ ทำให้สามารถลดการใช้แรงงานคนลงไป
3	หน้าไซต์งาน ไม่มีพื้นที่เพียงพอ ในการจอดรถบรรทุก	ให้คนที่ถึงก่อนตรวจสอบหน้าไซต์งาน และใช้อุปกรณ์สื่อสาร บอกรถบรรทุกคันอื่น

สรุปปัญหาที่พบด้วย แผนภูมิ พารेटโต (Pareto diagram)

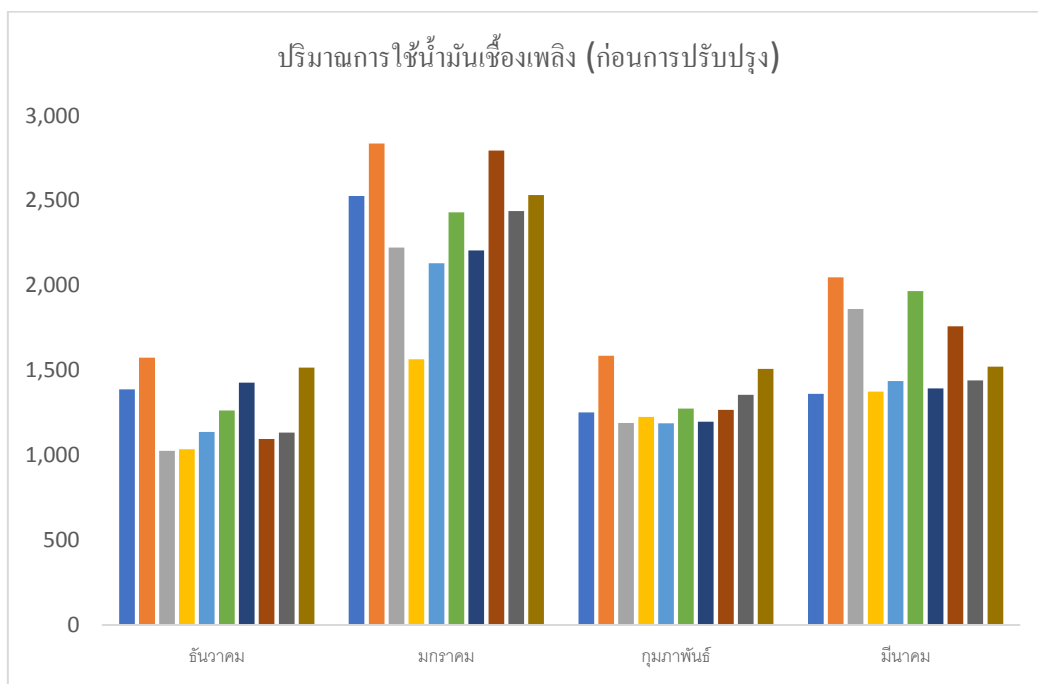


ภาพประกอบที่ 24 สรุปปัญหาที่พบด้วย แผนภูมิ พารेटโต (Pareto diagram)

ตารางที่ 7 สรุปปัญหาที่พบ

Factor 4M 1E	ปริมาณของ ปัญหา
Method	5
MAN	4
Environment	3
Machine	2
Material	1

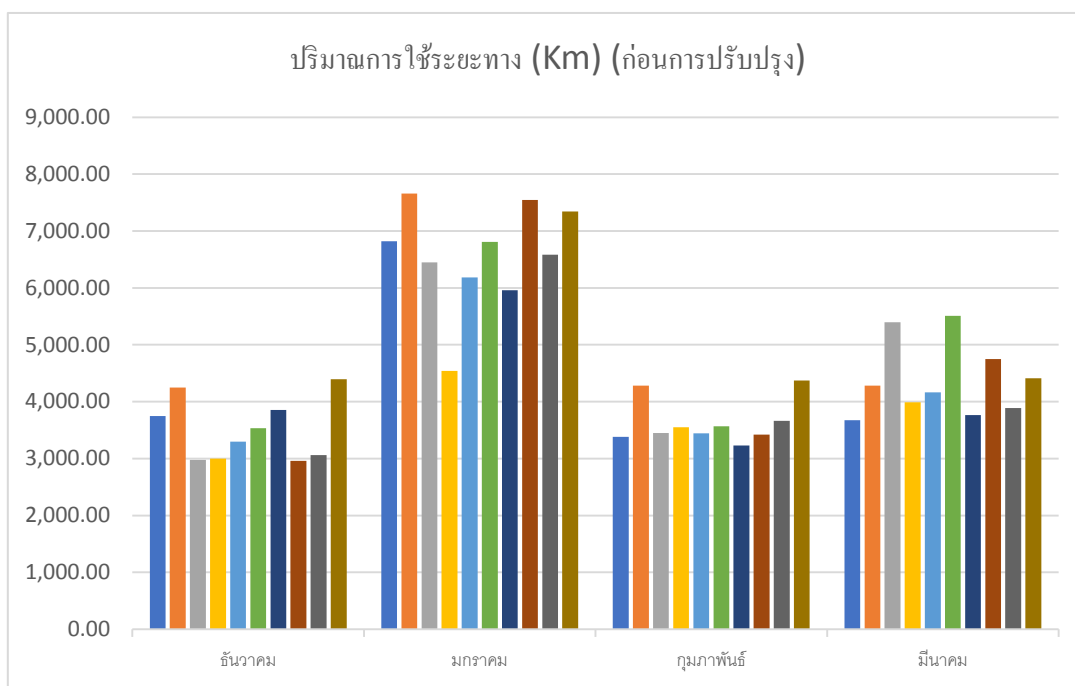
สรุปผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถทั้ง 10 คัน (ก่อนปรับปรุง)



ภาพประกอบที่ 25 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ของรถทั้ง 10 คัน (ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 8 ผลของปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

คันที่	ทะเบียน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
1	50-6888	1,388	2,527	1,252	1,361
2	99-6776	1,574	2,836	1,586	2,049
3	99-6767	1,026	2,223	1,190	1,861
4	99-5381	1,035	1,566	1,225	1,375
5	96-2584	1,137	2,132	1,188	1,436
6	96-7120	1,263	2,431	1,275	1,967
7	86-9553	1,427	2,207	1,197	1,393
8	82-7277	1,096	2,795	1,267	1,759
9	96-2901	1,134	2,438	1,356	1,440
10	71-3770	1,516	2,533	1,508	1,521

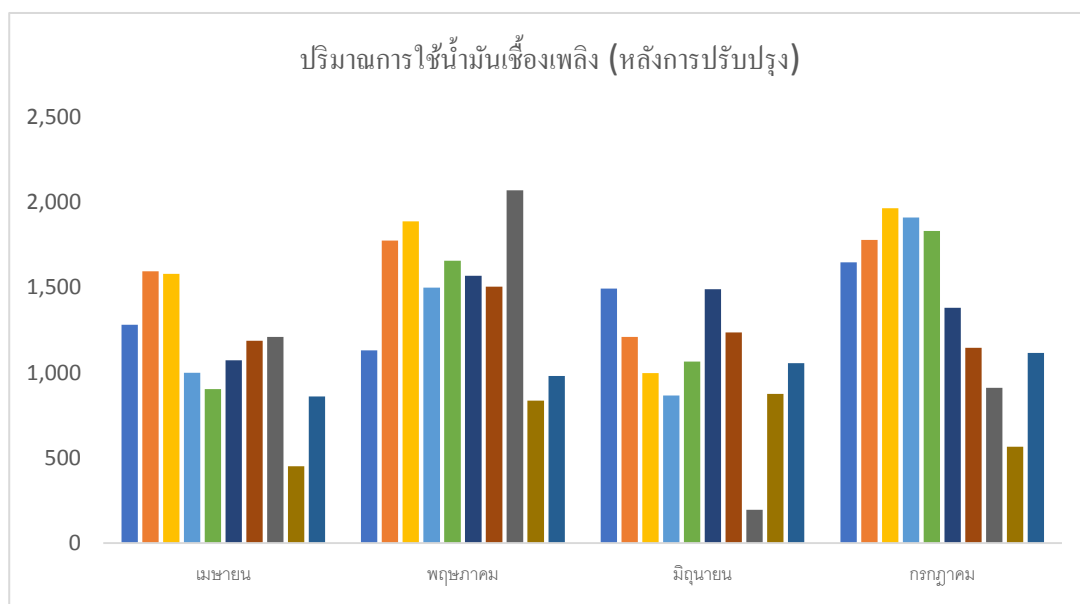


ภาพประกอบที่ 26 ปริมาณการใช้ระยะทาง (Km) ของรถทั้ง 10 คัน (ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 9 ผลของปริมาณการใช้ระยะทาง (Km) ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

คันที่	ทะเบียน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
1	50-6888	3,747.6	6,822.9	3,380.4	3,674.7
2	99-6776	4,249.8	7,657.2	4,282	4,282.2
3	99-6767	2,975.4	6,446.7	3,451	5,396.5
4	99-5381	3,001.5	4,541.4	3,552.5	3,987.5
5	96-2584	3,297.3	6,182.8	3,445.2	4,164.4
6	96-7120	3,536.4	6,806.8	3,570	5,507.6
7	86-9553	3,852.9	5,958.9	3,231.9	3,767.1
8	82-7277	2,959.2	7,546.5	3,420.9	4,749.3
9	96-2901	3,061.8	6,582.6	3,661.2	3,888
10	71-3770	4,396.4	7,345.7	4,373.2	4,410.9

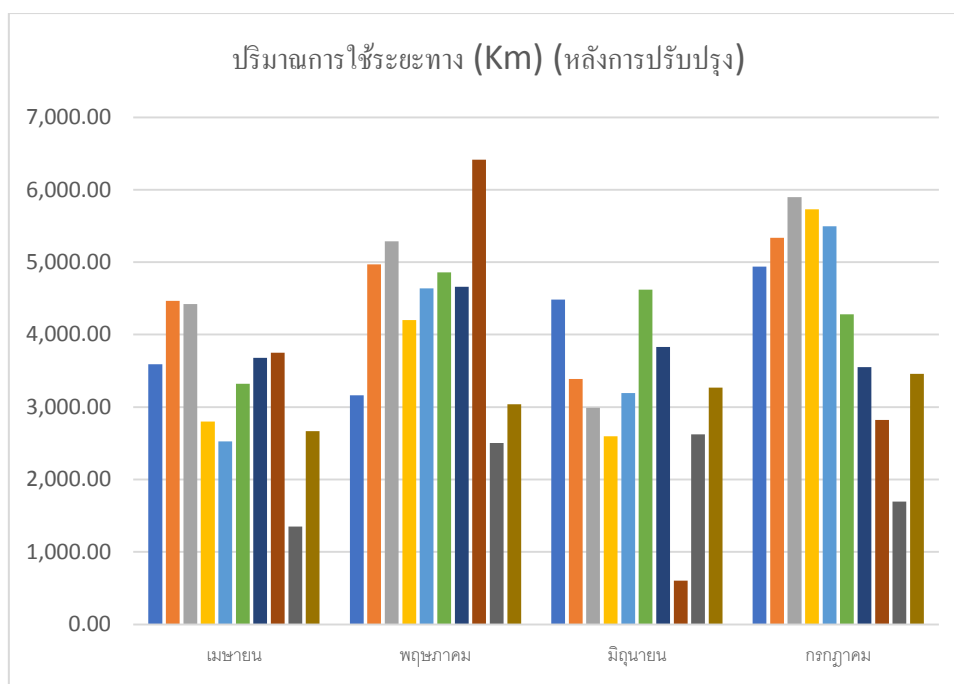
สรุปผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถทั้ง 10 คัน (หลังปรับปรุง)



ภาพประกอบที่ 27 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ของรถทั้ง 10 คัน (หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 10 ผลของปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสาร กับพนักงานขับรถบรรทุก

คันที่	ทะเบียน	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม
1	50-6888	1,282	1,130	1,494	1,647
2	99-6776	1,595	1,775	1,210	1,779
3	99-6767	1,580	1,889	997	1,966
4	99-5381	1,000	1,500	865	1,910
5	96-2584	903	1,657	1,064	1,832
6	96-7120	1,072	1,568	1,490	1,381
7	86-9553	1,187	1,504	1,236	1,145
8	82-7277	1,210	2,070	195	910
9	96-2901	450	835	875	565
10	71-3770	860	980	1,055	1,115

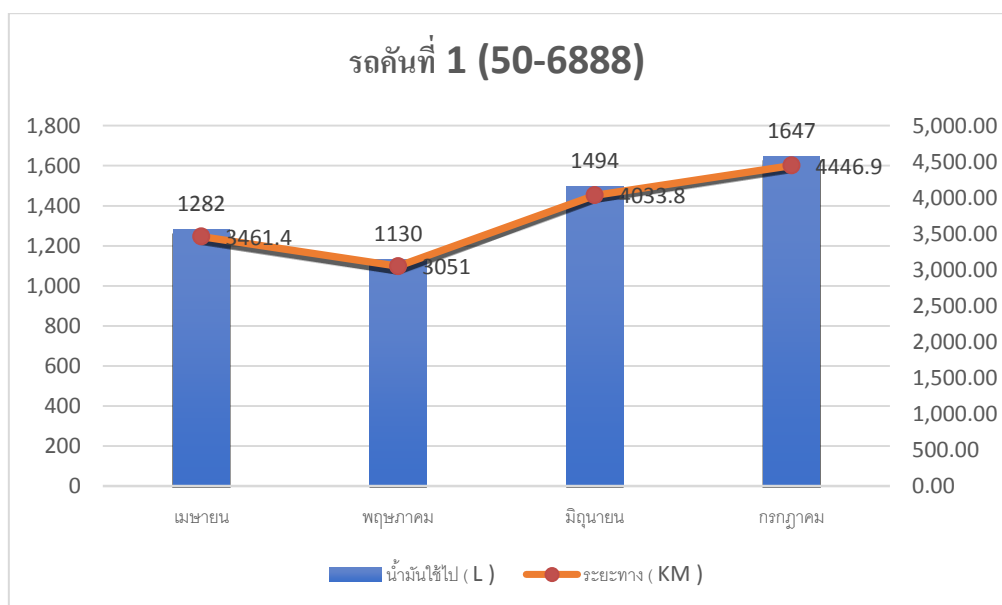


ภาพที่ 28 ปริมาณการใช้ระยะทาง ของรถทั้ง 10 คัน (หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 11 ผลของปริมาณการใช้ ระยะทาง (Km) หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

คันที่	ทะเบียน	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม
1	50-6888	3,589.6	3,164	4,482	4,941
2	99-6776	4,466	4,970	3,388	5,337
3	99-6767	4,424	5,289.2	2,991	5,898
4	99-5381	2,800	4,200	2,595	5,730
5	96-2584	2,528.4	4,638.6	3,192	5,496
6	96-7120	3,323.2	4,860.8	4,619	4,281.1
7	86-9553	3,679.7	4,662.4	3,831.6	3,549.5
8	82-7277	3,751	6,417	604.5	2,821
9	96-2901	1,350	2,505	2,625	1,695
10	71-3770	2,666	3,038	3,270.5	3,456.5

ผลสรุปของปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ต่อกัน (ก่อนปรับปรุง)

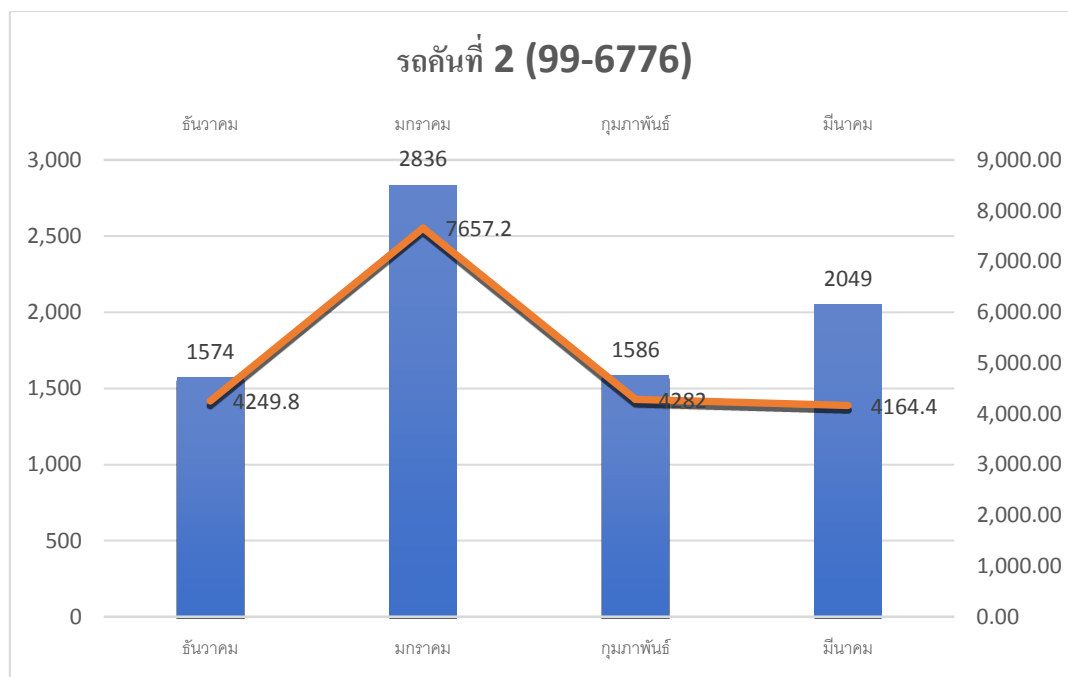


ภาพประกอบที่ 29 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 1 (50-6888) (ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 12 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 1 (50-6888)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,388	3,747.60
มกราคม	2,527	6,822.90
กุมภาพันธ์	1,252	3,380.40
มีนาคม	1,361	3,674.70
รวม	6,528	17,626

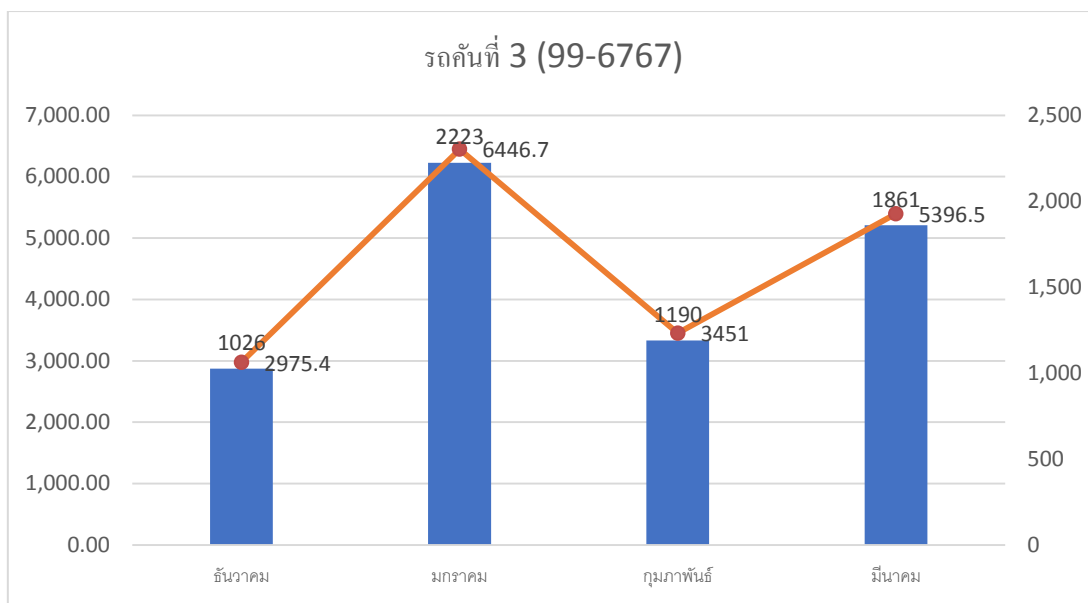


ภาพประกอบที่ 30 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 2 (99-6776)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 13 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 2 (99-6776)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,574	4,249.80
มกราคม	2,836	7,657.20
กุมภาพันธ์	1,586	4,282
มีนาคม	2,049	4,164.40
รวม	8,045	20,353.40

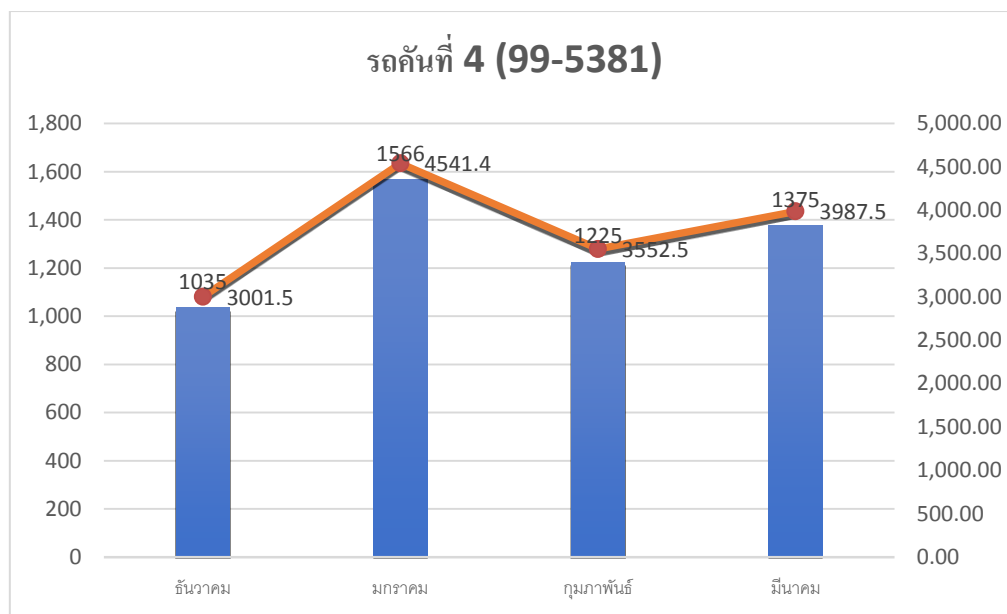


ภาพประกอบที่ 31 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 3 (99-6767)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 14 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 3 (99-6767)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,026	2,975.40
มกราคม	2,223	6,446.70
กุมภาพันธ์	1,190	3,451
มีนาคม	1,861	5,396.50
รวม	6,300	18,269.60

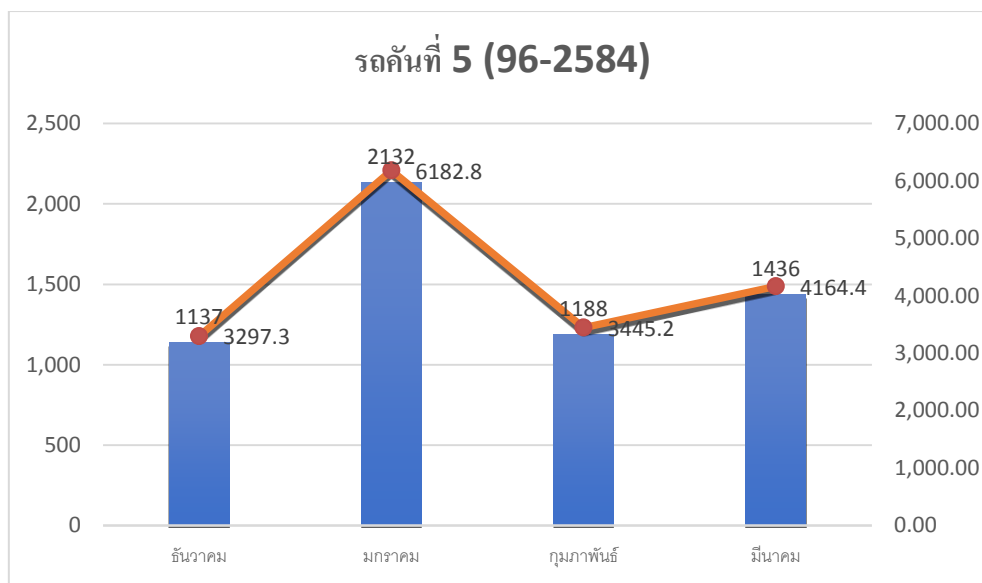


ภาพประกอบที่ 32 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 4 (99-5381)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 15 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 4 (99-5381)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,035	3,001.50
มกราคม	1,566	4,541.40
กุมภาพันธ์	1,225	3,552.50
มีนาคม	1,375	3,987.50
รวม	5,201	15,082.90

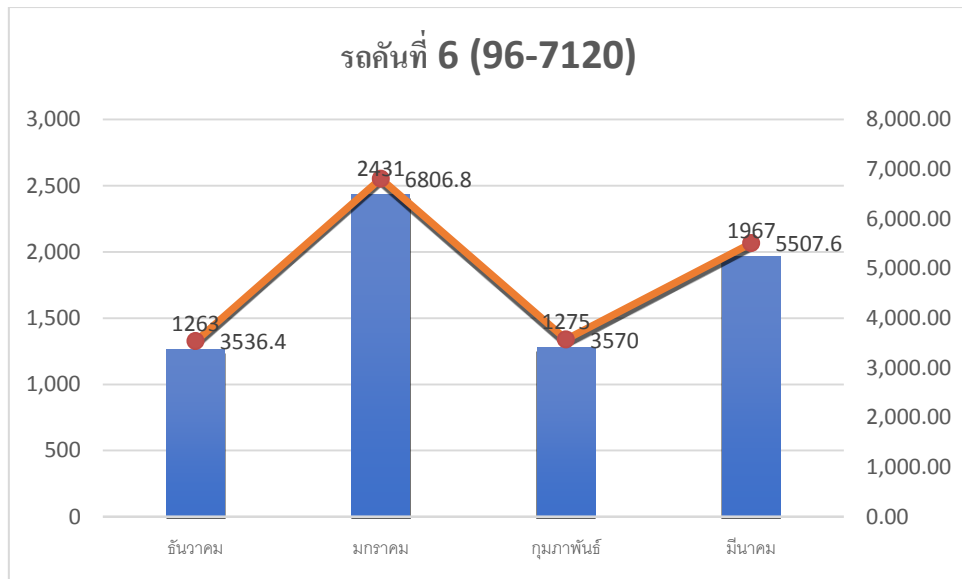


ภาพประกอบที่ 33 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 5 (96-2584)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 16 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 5 (96-2584)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,137	3,297.30
มกราคม	2,132	6,182.80
กุมภาพันธ์	1,188	3,445.20
มีนาคม	1,436	4,164.40
รวม	5,893	17,089.70

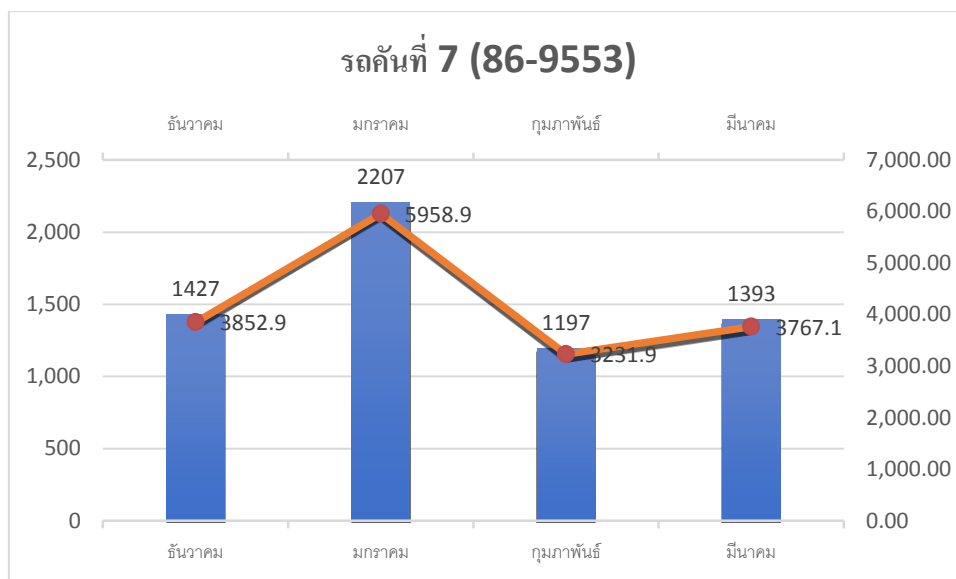


ภาพประกอบที่ 3.4 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 6 (96-7120)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 17 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 6 (96-7120)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันที่ใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,263	3,536.40
มกราคม	2,431	6,806.80
กุมภาพันธ์	1,275	3,570
มีนาคม	1,967	5,507.60
รวม	6,936	19,420.80

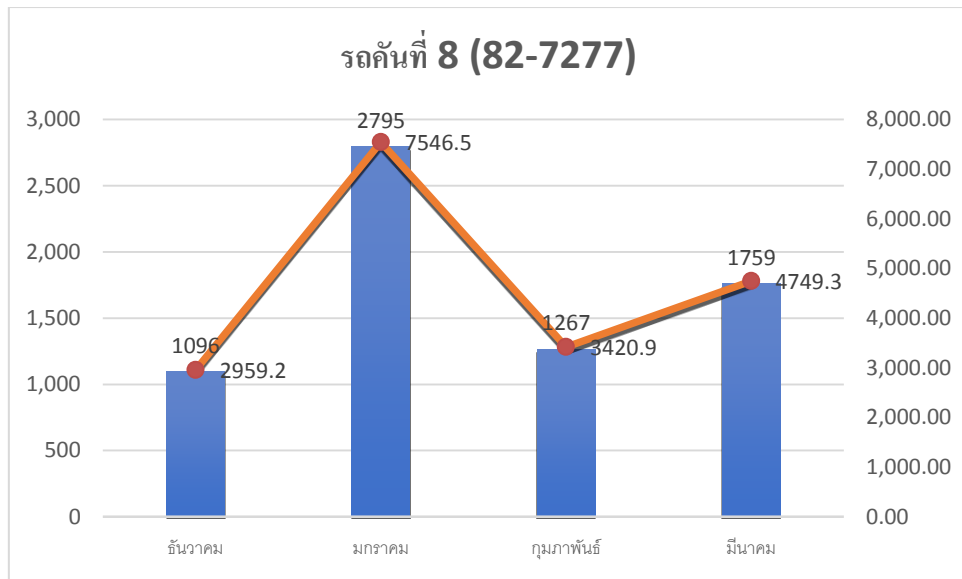


ภาพประกอบที่ 35 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 7 (86-9553)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 18 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 7 (86-9553)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันที่ใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,427	3,852.90
มกราคม	2,207	5,958.90
กุมภาพันธ์	1,197	3,231.90
มีนาคม	1,393	3,767.10
รวม	6,224	16,810.80

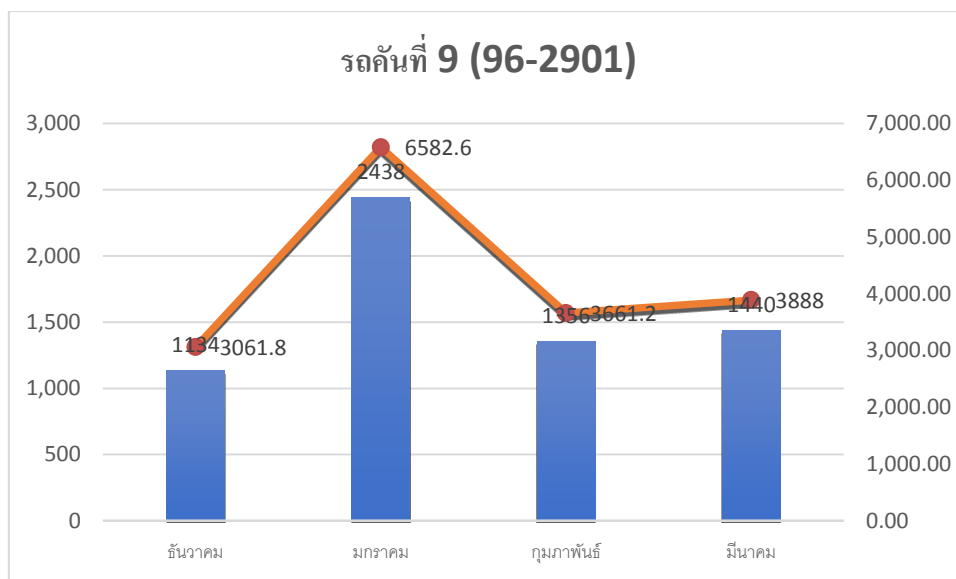


ภาพประกอบที่ 36 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 8 (82-7277)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 19 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 8 (82-7277)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

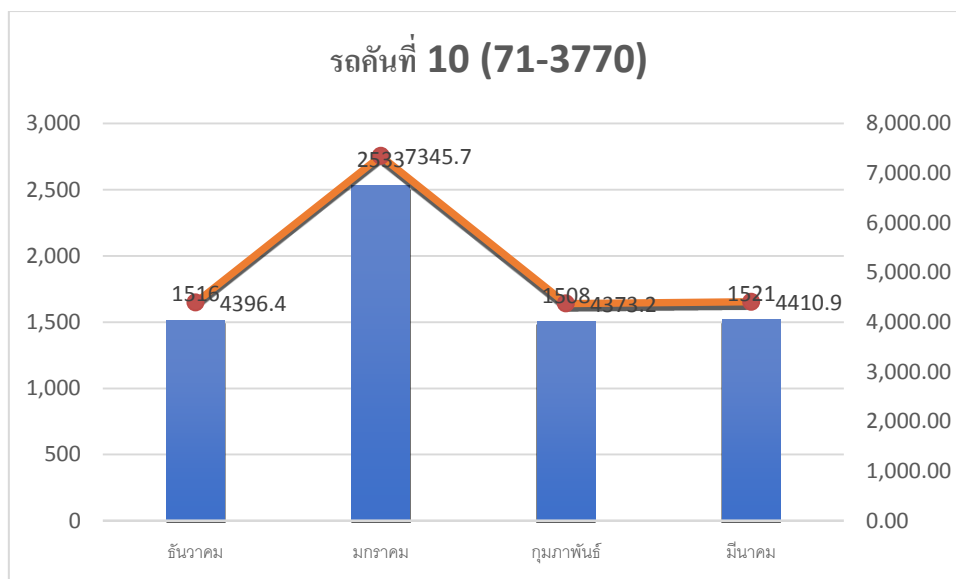
เดือน (MTH)	น้ำมันที่ใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,096	2,959.20
มกราคม	2,795	7,546.50
กุมภาพันธ์	1,267	3,420.90
มีนาคม	1,759	4,749.30
รวม	6,917	18,675.90



ภาพประกอบที่ 37 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 9 (96-2901)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 20 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 9 (96-2901)
ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,134	3,061.80
มกราคม	2,438	6,582.60
กุมภาพันธ์	1,356	3,661.20
มีนาคม	1,440	3,888
รวม	6,368	17,193.60



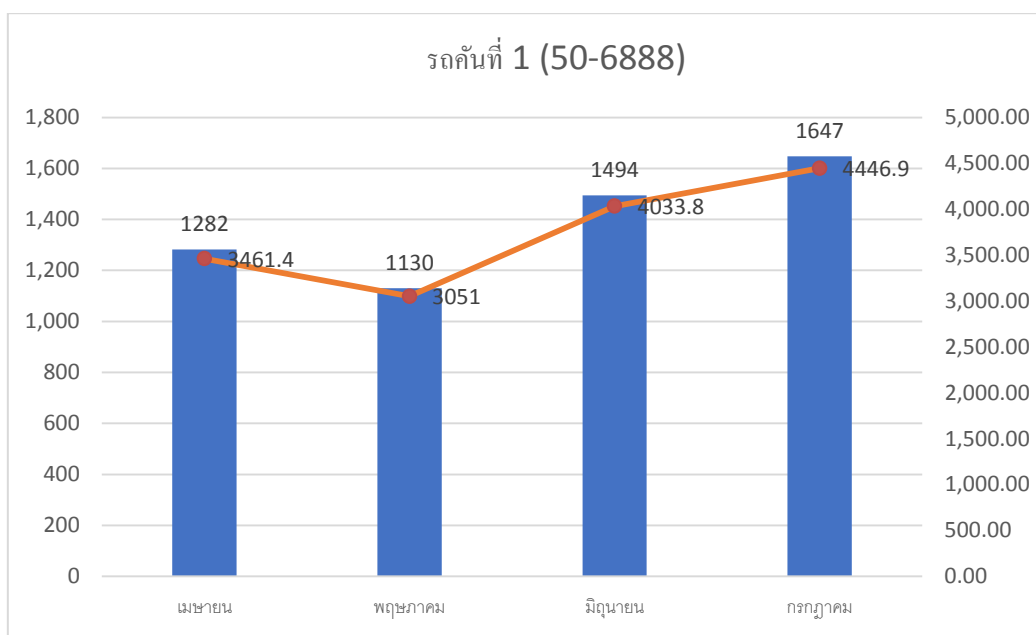
ภาพประกอบที่ 38 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 10 (71-3770)
(ก่อนปรับปรุง)

ตารางที่ 21 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 10 (71-3770)

ก่อนการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันที่ใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
ธันวาคม	1,516	4,396.40
มกราคม	2,533	7,345.70
กุมภาพันธ์	1,508	4,373.20
มีนาคม	1,521	4,410.90
รวม	7,078	20,526.20

ผลสรุปของปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง (KM) ต่อคัน (หลังปรับปรุง)

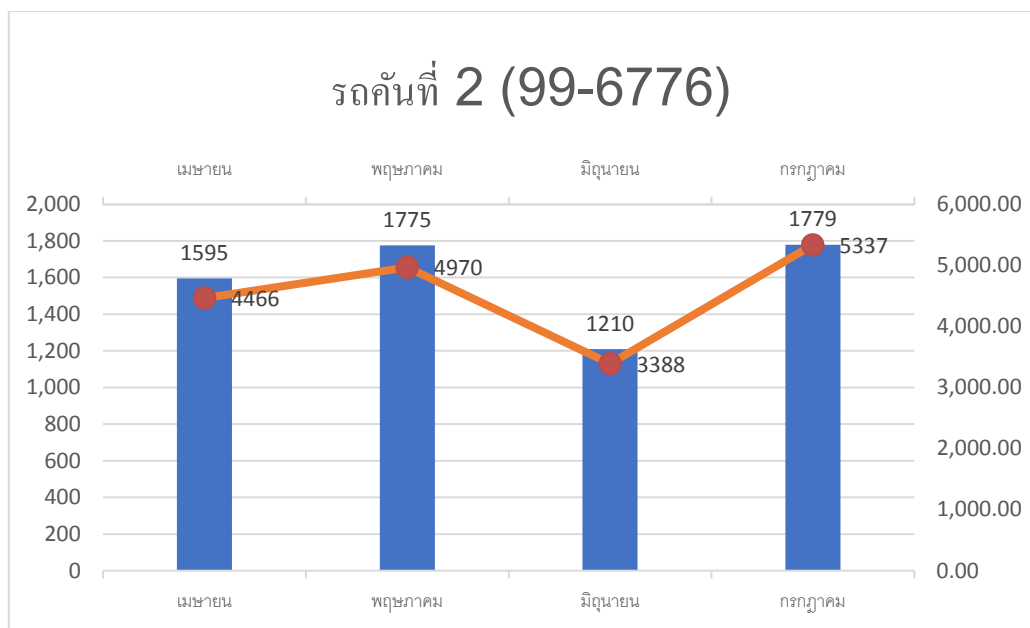


ภาพประกอบที่ 39 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 1 (50-6888)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 22 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 1 (50-6888)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

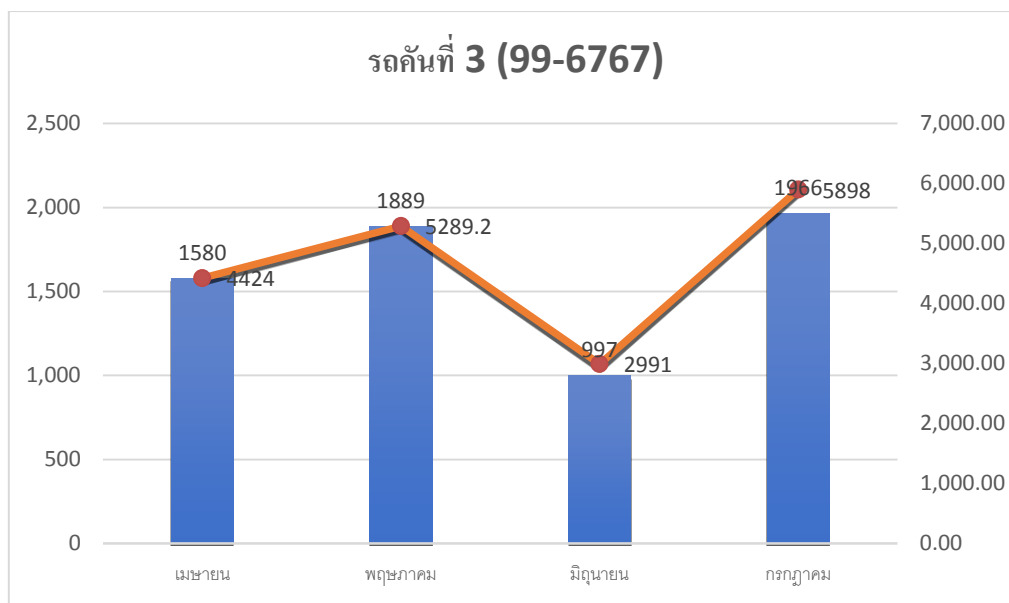
เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,282	3,461.40
พฤษภาคม	1,130	3,051.00
มิถุนายน	1,494	4,033.80
กรกฎาคม	1,647	4,446.90
รวม	5,553	14,993.10



ภาพประกอบที่ 40 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 2 (99-6776)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 23 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 2 (99-6776) หลังการใช้
อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,595	4,466.00
พฤษภาคม	1,775	4,970.00
มิถุนายน	1,210	3,388.00
กรกฎาคม	1,779	5,337.00
รวม	6,359	18,161.00

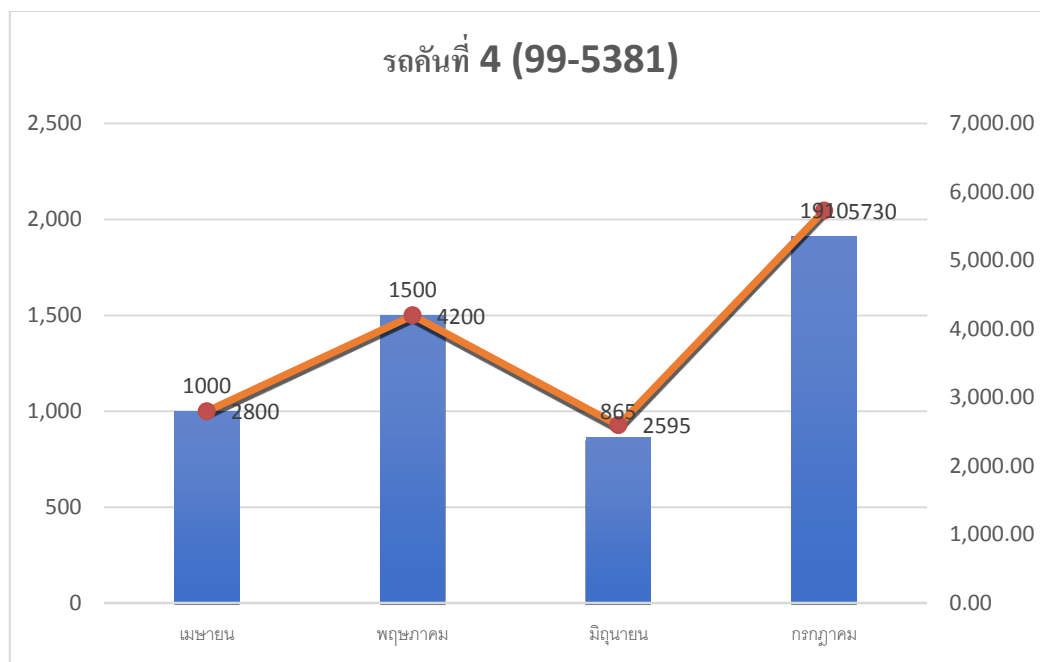


ภาพประกอบที่ 41 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 3 (99-6776)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 24 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 3 (99-6776)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,580	4,424.00
พฤษภาคม	1,889	5,289.20
มิถุนายน	997	2,991.00
กรกฎาคม	1,966	5,898.00
รวม	6,432	18,602.20

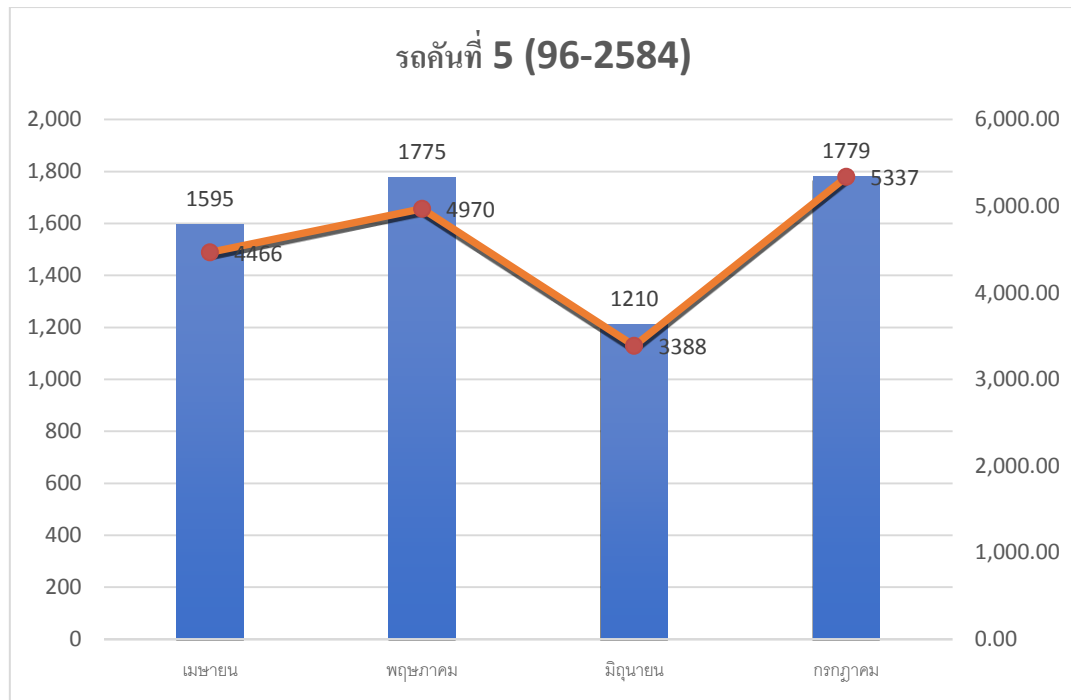


ภาพประกอบที่ 42 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 4 (99-6776)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 25 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 4 (99-6776)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,000	2,800.00
พฤษภาคม	1,500	4,200.00
มิถุนายน	865	2,595.00
กรกฎาคม	1,910	5,730.00
รวม	5,275	15,325.00

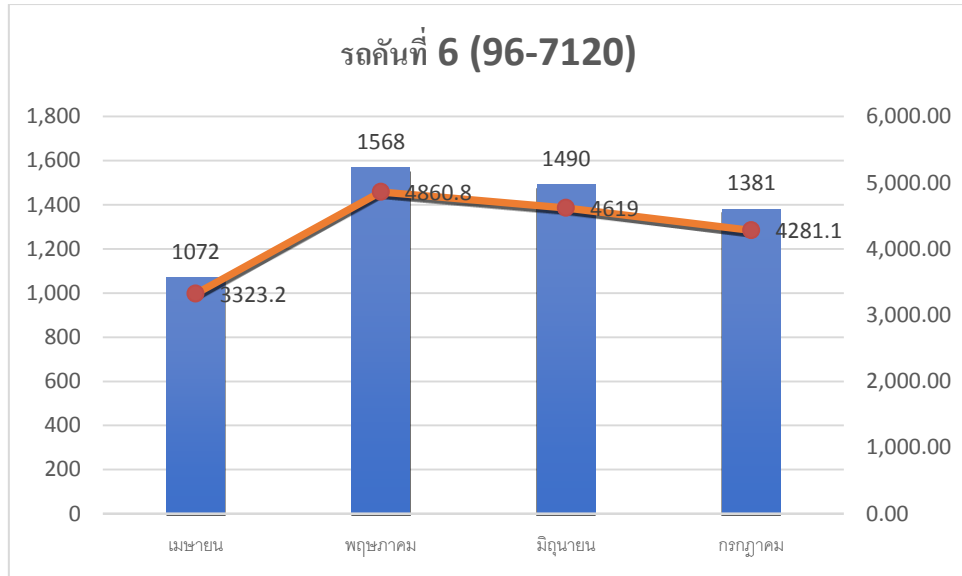


ภาพประกอบที่ 43 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 5 (99-6776)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 26 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 5 (99-6776)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,595	4,466.00
พฤษภาคม	1,775	4,970.00
มิถุนายน	1,210	3,388.00
กรกฎาคม	1,779	5,337.00
รวม	6,359	18,161.00

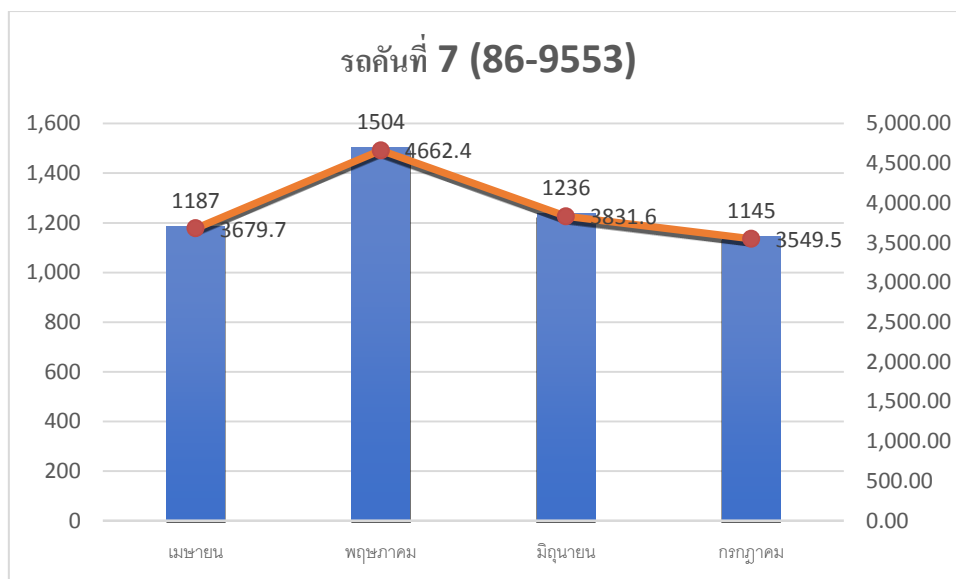


ภาพประกอบที่ 44 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 6 (96-7120)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 27 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 6 (96-7120)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันที่ใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,072	3,323.20
พฤษภาคม	1,568	4,860.80
มิถุนายน	1,490	4,619
กรกฎาคม	1,381	4,281.10
รวม	5,511	17,084.10

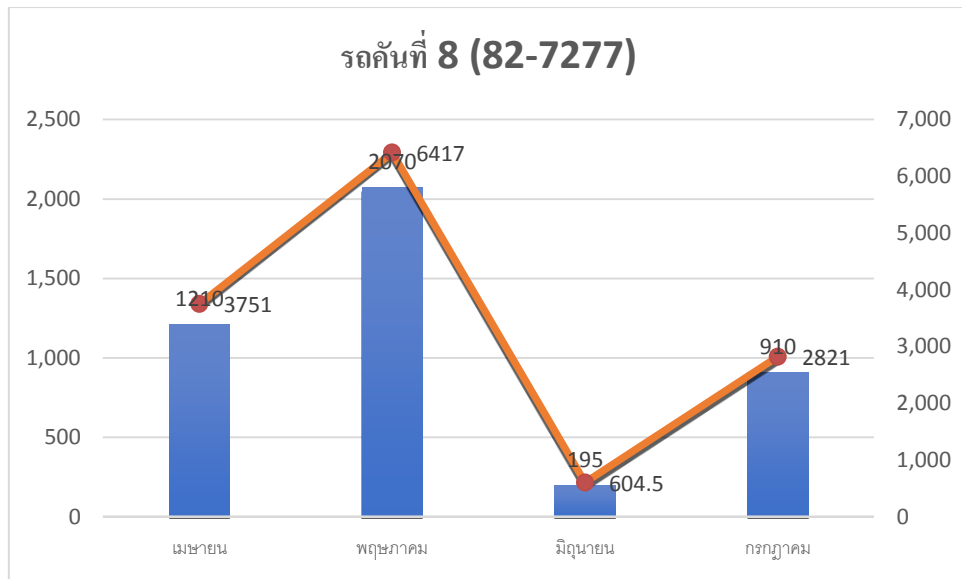


ภาพประกอบที่ 45 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 7 (86-9553)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 28 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 7 (86-9553)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,187	3,679.70
พฤษภาคม	1,504	4,662.40
มิถุนายน	1,236	3,831.60
กรกฎาคม	1,145	3,549.50
รวม	5,072	15,723.20

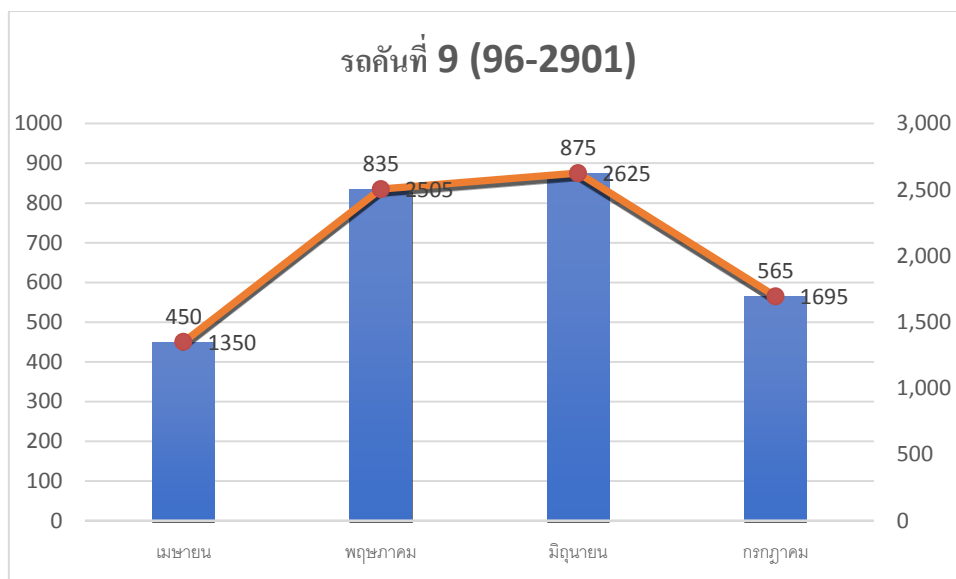


ภาพประกอบที่ 46 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 8 (82-7277)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 29 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 8 (82-7277)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	1,210	3,751
พฤษภาคม	2,070	6,417
มิถุนายน	195	604.5
กรกฎาคม	910	2,821
รวม	4,385	13,593.50

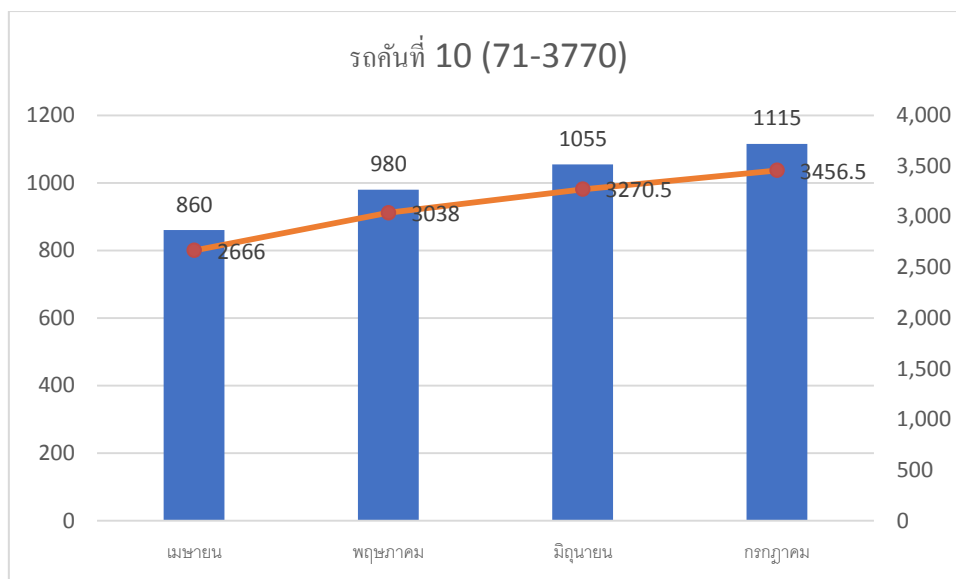


ภาพประกอบที่ 47 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 9 (96-2901)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 30 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 9 (96-2901)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	450	1,350
พฤษภาคม	835	2,505
มิถุนายน	875	2,625
กรกฎาคม	565	1,695
รวม	2,725	8,175.00



ภาพประกอบที่ 48 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและระยะทาง ของรถคันที่ 10 (71-3770)
(หลังปรับปรุง)

ตารางที่ 31 ผลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และระยะทาง ของรถคันที่ 10 (71-3770)

หลังการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก

เดือน (MTH)	น้ำมันที่ใช้ไป (L)	ระยะทาง (KM)
เมษายน	860	2,666
พฤษภาคม	980	3,038
มิถุนายน	1,055	3,270.50
กรกฎาคม	1,115	3,456.50
รวม	4,010	12,431.00

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการใช้รถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง (2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ผู้วิจัยต้องการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของการใช้รถบรรทุกที่มีอยู่ ภายในองค์กร เพื่อที่จะนำไปพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยค้นพบปัญหาที่แท้จริง คือในเรื่องของการสื่อสารภายในองค์กร การสื่อสารที่ผิดพลาดและไม่ชัดเจน ส่งผลเสียต่อการดำเนินงาน โดยตรง ผู้วิจัยจึงนำอุปกรณ์สื่อสาร True Smart 4G Adventure เข้ามาทดลองให้พนักงานขับรถใช้ในการดำเนินงาน เพื่อให้การสื่อสารภายในองค์กรมีประสิทธิภาพ เกิดความเข้าใจต่อกัน เกิดความราบรื่นและลดปัญหาอุปสรรคที่มี เพื่อสร้างความรักความสามัคคีความร่วมมือร่วมใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อีกทั้งยังส่งผลดีต่อประสิทธิภาพของการทำงานขององค์กร เพื่อที่จะเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับคู่แข่งในโลกธุรกิจ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัยและบทความต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในประเด็น ในเรื่องของการหาปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นภายในองค์กรและ แนวทางการแก้ไขปัญหา รวมไปถึง การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์สื่อสารเพื่อแก้ไขปัญหาในครั้งนี้ นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์เชิงลึก กับผู้บริหารของบริษัท พนักงาน 10 คน และลูกค้าประจำทั้งหมด 5 บริษัท เพื่อสอบถามถึงความพึงพอใจหลังจากการทดลองใช้อุปกรณ์สื่อสาร กับพนักงานขับรถบรรทุก ว่า มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างานได้หรือไม่ จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากประเด็นคำถามและการสนทนาแบบกลุ่ม หรือสัมภาษณ์เชิงลึก และผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

จากการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง นั้นพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้น จากการใช้รถบรรทุก ภายในบริษัท ที่แท้จริง คือปัญหาในเรื่องของการสื่อสาร แต่โดยมากลักษณะและรูปแบบของการสื่อสารจะเป็นลักษณะที่ไม่เป็นทางการเป็นการ

พูดคุยระหว่างบุคคลตัวต่อตัวไม่มีรูปแบบหรือวิธีการที่ซับซ้อนและเป็นการสื่อสารที่ใช้วาจาในการสื่อสาร ในการสื่อสารภายในองค์กรนั้นบุคลากรมีการใช้เครื่องมือในการสื่อสารเช่น โทรศัพท์หรือ Application LINE และการพูดคุยตัวต่อตัวเป็นการบอกต่อหรือแจ้งข่าวสารต่อกัน และเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารที่นิยมใช้งานมากที่สุดในบริษัทคือการใช้แอปพลิเคชัน LINE ไลน์เข้ามาเป็นตัวช่วยในเรื่องของการติดต่อสื่อสาร

สรุปผลการสัมภาษณ์

จากการทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือปัญหาในการสื่อสาร ที่เกิดขึ้นมากที่สุดภายในบริษัท โดย ปัญหาที่พบ คือการสื่อสารที่ไม่เข้าใจกันการสื่อสารเข้าใจไปกันคนละทางการเข้าใจคลาดเคลื่อนข้อมูลข่าวสารถูกบิดเบือนการพูดคุยสื่อสารต่อกันไม่ได้ไปในแนวทางเดียวกันทั้งนี้เกิดจากความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกันในเรื่องงานและต่างฝ่ายก็ต่างรับผิดชอบพนักงานบางคน ไม่พกโทรศัพท์ มือถือหรือใช้งานแอปพลิเคชัน LINE ไม่เป็น จึงทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร รวมไปถึงการสื่อสารล่าช้า ปัญหาที่พบบ่อยครั้งคือการขนส่งสินค้าผิดสถานที่ ทำให้เกิดการไม่เข้าใจกันประสานงานกันผิดพลาดเกิดประเด็นถกเถียงกันเกิดปัญหาการนิ่งเฉยไม่ใส่ใจหรือสนใจที่จะรับรู้ ทำให้เกิดความขัดแย้งภายในองค์กรตามมา

นอกจากนี้อุปกรณ์สื่อสาร ที่นำมาทดลองใช้กับพนักงานขับรถบรรทุก ในครั้งนี้ ช่วยแก้ปัญหา ในเรื่องของการหลีกเลี่ยงเส้นทางรถติด ตัวอย่างเช่น มีรถคันที่ 1 ไปถึงเส้นทางที่รถติดก่อนจึงใช้อุปกรณ์สื่อสารบอกทุกคนในบริษัทว่าไม่ต้องมาเส้นทางนี้เพราะเส้นทางนี้มีรถติดมากให้หลีกเลี่ยงเส้นทางนี้จึงทำให้ทุกคน สื่อสารกันได้แบบ Real Time ส่งผลต่อ การดำเนินงานของบริษัท โดยตรงทำให้การขนส่งสินค้ารวดเร็วและ ถึงจุดหมายปลายทางเร็วขึ้น งานที่บริษัทได้รับเป้าหมายจากลูกค้าเสร็จลุล่วงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ นอกจากนี้อุปกรณ์สื่อสารที่นำเข้ามาทดลองใช้กับพนักงานขับรถบรรทุก ยัง มีประโยชน์ ในเรื่องของ ความทนทาน สะดวก ใช้งานง่าย

ค่าเฉลี่ยของอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนการปรับปรุง

ตารางที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยของอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนการปรับปรุง

คันที่	ทะเบียนรถ	ค่าเฉลี่ย
1	50-6888	2.7
2	99-6776	2.7
3	99-6767	2.9
4	99-5381	2.9
5	96-2584	3.0
6	96-7120	2.8
7	86-9553	2.7
8	82-7277	2.7
9	96-2901	2.7
10	71-3770	2.9

ค่าเฉลี่ยของอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง หลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยของอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง หลังการปรับปรุง

คันที่	ทะเบียนรถ	ค่าเฉลี่ย
1	50-6888	2.8
2	99-6776	2.8
3	99-6767	3.0
4	99-5381	3.0
5	96-2584	3.1
6	96-7120	3.1
7	86-9553	3.1
8	82-7277	3.1
9	96-2901	3.0
10	71-3770	3.1

ข้อเสนอแนะในครั้งนี้

จากการศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ในธุรกิจรับเหมาถมดิน ซึ่งได้พบปัญหาที่แท้จริงนั้นคือ ปัญหาในเรื่องของการสื่อสาร ดังที่อดิภปรายผลข้างต้นแล้วนั้น ในส่วนของ ข้อเสนอแนะจากการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาในเรื่องของการสื่อสารที่เกิดขึ้นผู้วิจัยได้สรุปแนวทางที่เป็นข้อเสนอแนะดังนี้

1. เมื่อมีปัญหาการสื่อสารเกิดขึ้นผู้ทำการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นพนักงานหัวหน้างานหรือผู้บริหาร ควรจะพิจารณาถึงประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น ก็เกิดจากสาเหตุอะไรและควรรับฟังให้มาก หากเกิดความไม่เข้าใจควรมีการประชุม สอบถามหารือกันไม่ควรเงียบ ผู้วิจัยเสนอแนะให้ผู้บริหารมีจัด จัดตั้งการประชุมหรือการสนทนาทุกเย็นหลังเลิกงาน เพื่อที่จะหาแนวทางในการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

2. บริษัทควรนำอุปกรณ์สื่อสาร True Smart 4G Adventure ไปใช้จริง เนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหในเรื่องของการสื่อสารได้ตรงจุด และสามารถทำให้ลด ลดอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

ของบริษัททำให้ต้นทุนของการดำเนินงานของบริษัทลดลงไปด้วย นั่นหมายถึงบริษัทที่มีศักยภาพ และประสิทธิภาพที่จะ แข่งขันในโลกธุรกิจปัจจุบัน

3. บริษัทคุณมีช่องทางการสื่อสารภายในองค์กรให้กว้างมากขึ้นมีช่องทางการสื่อสารการ ร้องเรียนร้องทุกข์ในประเด็นปัญหาต่างๆ เช่นบริษัทอาจมีช่องทางโซเชียล ให้กับพนักงานใน ภายในองค์กรสื่อสารประเด็นปัญหา หรือสายด่วนของบริษัท บริษัทอาจสร้างช่องทาง LINE official เฉพาะของบริษัทขึ้นมาเพื่อให้การส่งต่อข้อมูลข่าวสาร ทัวถึงทั้งองค์กร

ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ทำการศึกษาดัง ประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์ สื่อสารกับพนักงานขับรถบรรทุก ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหา เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมไปถึง การสอบถามความพึงพอใจ จากการทำแบบสอบถามเชิงลึก ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่า อุปกรณ์สื่อสาร True Smart 4G Adventure สามารถตอบโจทย์ในการทำงานในเรื่องของการขนส่ง ด้วยรถบรรทุก ได้อย่างดีเยี่ยมและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทได้อย่าง ต่อเนื่องและยั่งยืน ผู้จะคิดว่าในการวิจัยครั้งต่อไป จะนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ภายในองค์กร มากขึ้น เช่นในเรื่องของการ ประยุกต์ ใช้ QR Code ในเรื่องของการขนส่งสินค้า ในธุรกิจรับเหมา ถมดิน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สืบไป

บรรณานุกรม

ฉมา มาศ ประยงค์. 2555. การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งกระจายสินค้ากรณีศึกษา บริษัทซี-โปรโลจิสติกส์แอนด์ดีสทริบิวชันจำกัด. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการ โลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ไชยยศ ไชยมั่นคงและมยุขพันธ์ ไชยมั่นคง. 2552. กลยุทธ์การขนส่ง. นนทบุรี: วิชั่นพีเพรส.

ทวินันท์ สิมะจาริกและคณะ. 2552. การลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งกรณีศึกษาโรงงานเคมีภัณฑ์. การประชุมสัมมนาวิชาการด้านการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานครั้งที่ 9 (ThiaVCML2009).

ทศพล นภสวัสดิ์. 2556. การศึกษาอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุก. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

วัชรินทร์ ดงบังและคณะ. 2550. การศึกษาอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของรถบรรทุกหนัก. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 21 วันที่ 17-19 ตุลาคม 2550 จังหวัดชลบุรี.

วิภาวรรณ พันธุ์สังข์. 2554. การพัฒนาระบบวางแผนการขนส่งเพื่อลดการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

วุฒิไกร งามศิริจิตต์. 2552. การเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่กระบวนการโลจิสติกส์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2555. คู่มือแนวทางการประหยัดพลังงานในกิจการขนส่ง. กรุงเทพมหานคร: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.

สำนักการขนส่งสินค้ากรมการขนส่งทางบก. 2551. คู่มือพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก. กรุงเทพมหานคร: กรมการขนส่งทางบก.

ข้อมูลของอุปการณ์สื่อสาร สืบค้นจาก www.appdisqus.com และรายละเอียดตัวเครื่องและราคาพร้อม โปรโมชั่น อ่านต่อได้ในหน้ารายละเอียด บนเว็บไซต์ <http://truemoveh.truecorp.co.th>

ภาคผนวก ก
ใบบันทึกรายการการขนส่ง

ภาคผนวก ข

ภาพกิจกรรม การสอบถามโดยใช้การสัมภาษณ์

ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรม การสอบถามโดยใช้การสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in depth interview)



ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ - ชื่อสกุล	ภัทรานิษฐ์ วัฒนาจินดาวงศ์
วัน เดือน ปี เกิด	10 สิงหาคม 2536
ที่อยู่ปัจจุบัน	หมู่บ้านสวัสดิการนายทหาร เลขที่ 138 ซอยรามอินทรา 61 แยก 2 แขวงท่าแร้ง บางเขน กรุงเทพ 10230
ที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท จันทร์แก้ว จำกัด 46/12 ม.11 ถ.หทัยราษฎร์เขต ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พนักงานบัญชี
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2558 บริษัท จันทร์แก้ว จำกัด 46/12 ม.11 ถ.หทัยราษฎร์ เขต ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2560 BBA (สาขาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) มหาวิทยาลัยศรีปทุม