

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็น การปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่ง กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด ไปสู่ลูกค้าแต่ละรายจากศูนย์กระจายสินค้าคลองหก ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

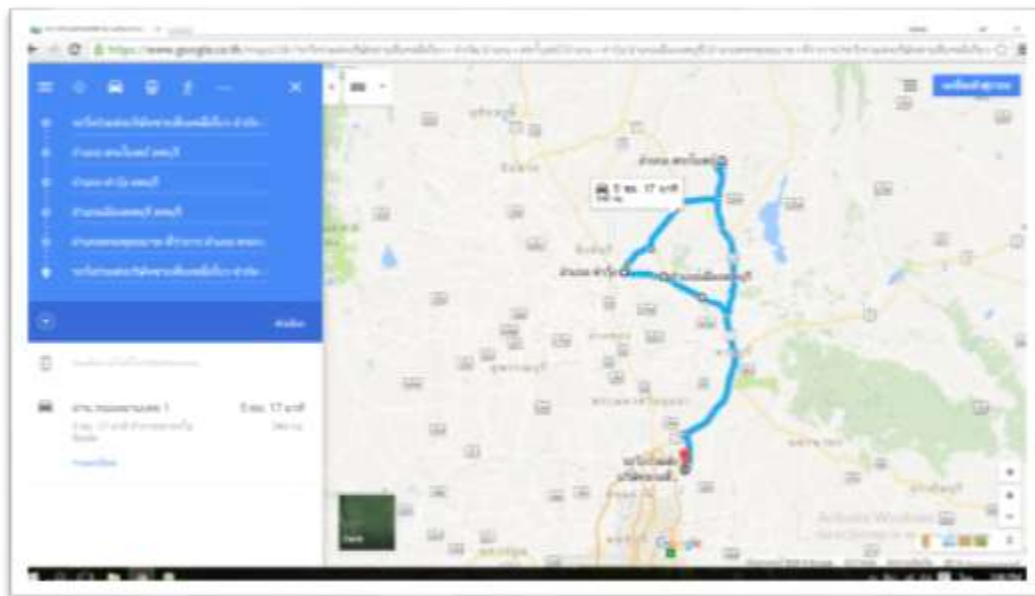
ตอนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์การจัดการเส้นทางการเดินทางรถขนส่งสำหรับ บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด กรณีศึกษา

จากผลการทดลอง ทั้ง 6 เส้นทางใหม่ที่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเส้นทางเดิมและระยะเวลาในการเดินทางจากการจำลองการเดินทางใน โปรแกรมประยุกต์ Google Earth ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

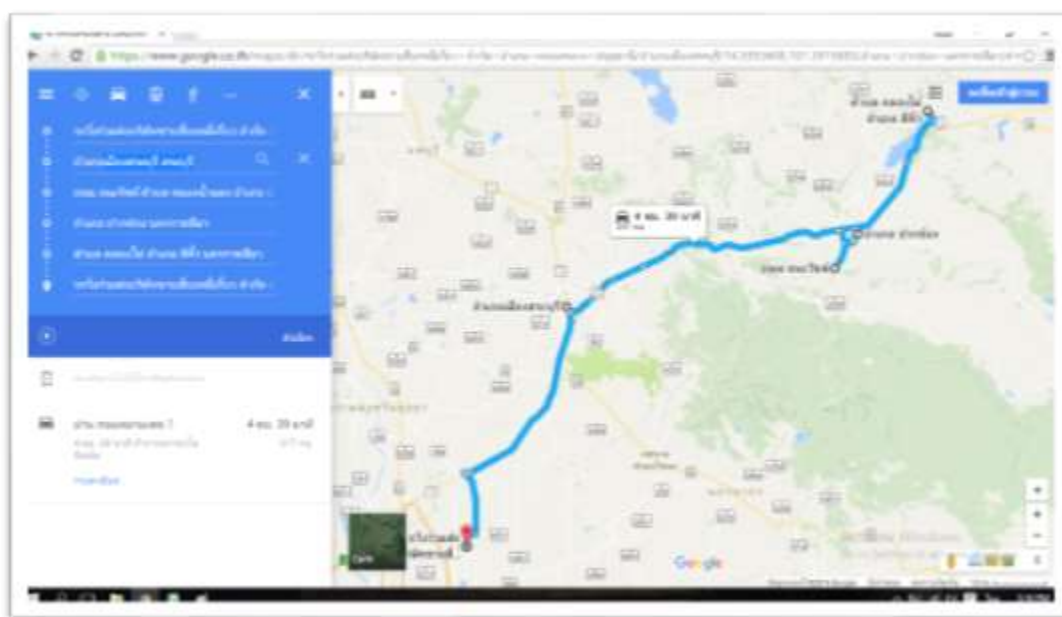
ตารางที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะทางระหว่างสายที่วิ่งส่งเดิมกับสายส่งใหม่

	สายที่วิ่งส่งเดิม	ระยะทาง/ วัน ก.ม.	ข้อมูล การใช้รถ	สายส่งใหม่	ระยะทาง/ วัน ก.ม.	ส่วนต่าง
1	ลพบุรี-สระโบสถ์-ท่าวัง-พุทธบาท	750	วัน/วัน	สระโบสถ์-ท่าวัง-ลพบุรี-พระพุทธบาท	349	401
2	ปากช่อง-สระบุรี-เขาใหญ่-คลองไผ่	500	วัน/วัน	สระบุรี-เขาใหญ่-ปากช่อง-คลองไผ่	374	126
3	สุพรรณบุรี-กาญจนบุรี-แยกการบินกำแพงแสน	720	วัน/วัน	กาญจนบุรี-แยกการบินกำแพงแสน-สุพรรณบุรี	415	305
4	แก่งคอย-มวกเหล็ก-วังม่วง-ศรีเทพ	423	วัน/วัน	มวกเหล็ก-ศรีเทพ-วังม่วง--แก่งคอย	360	360
1	อยุธยา-นวนคร-บางปะอิน	316	ทุกวัน	บางปะอิน-อ. เมือง อยุธยา-นวนคร	112	204
2	แม่กลอง-เพชรบุรี-ชะอำ	675	วัน/วัน	อ.เมือง เพชรบุรี-ชะอำ-แม่กลอง	460	215

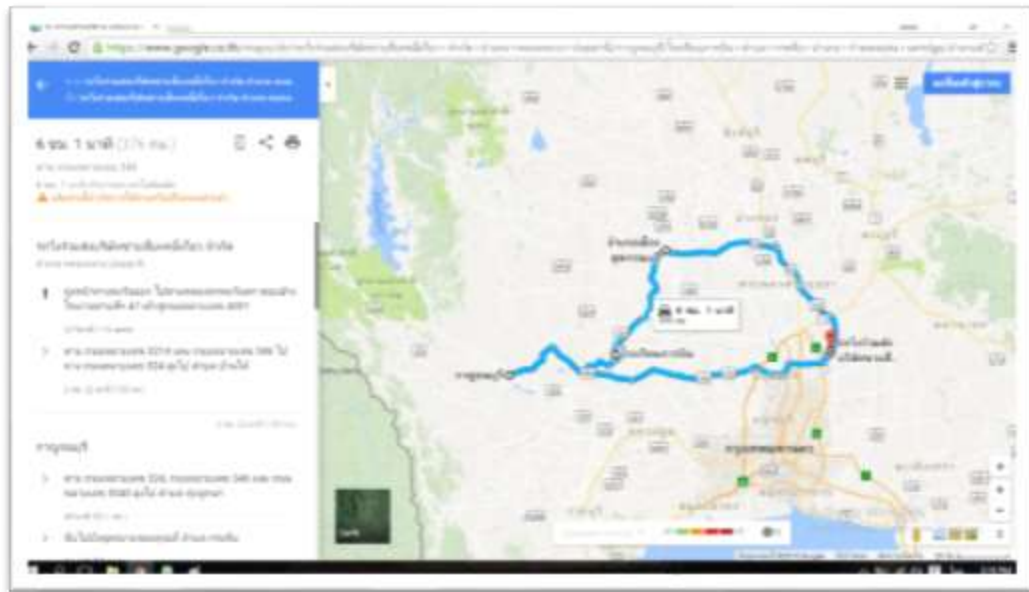
เส้นทางใหม่ที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธีการหาค่าตอบแบบวิธีมูลค่าประหยัด สามารถร่นระยะทางและประหยัดเวลาได้มากกว่า ซึ่งจะเห็นได้จากเมื่อจำลองเส้นทางเดินรถใหม่ในโปรแกรมประยุกต์ Google Earth ตามภาพที่ 1-6



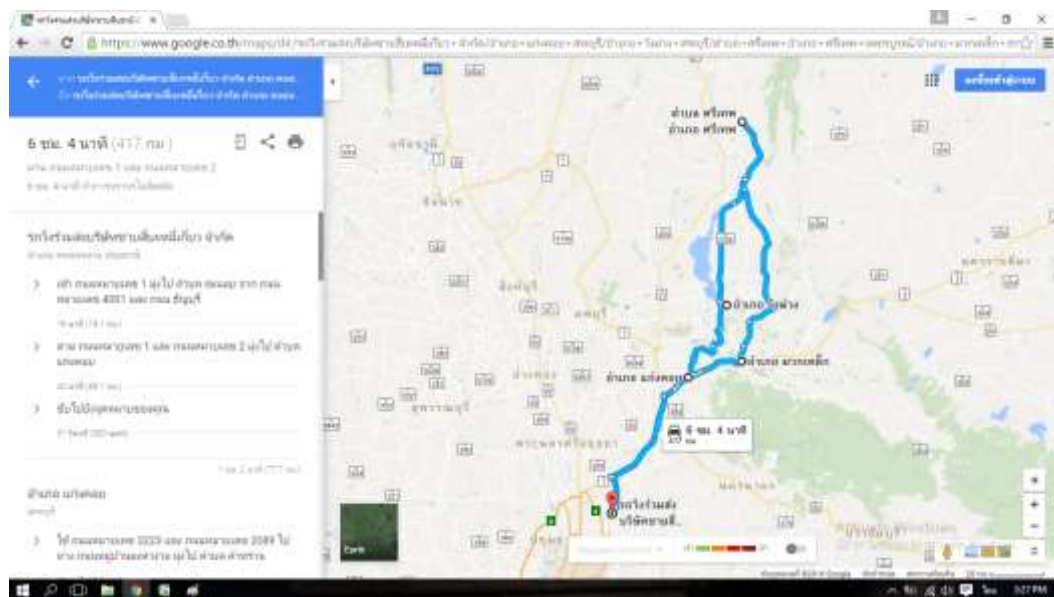
ภาพประกอบที่ 5.1 เส้นทาง 1 สระโบสถ์-ท่าวัง-ลพบุรี-พระพุทธบาท



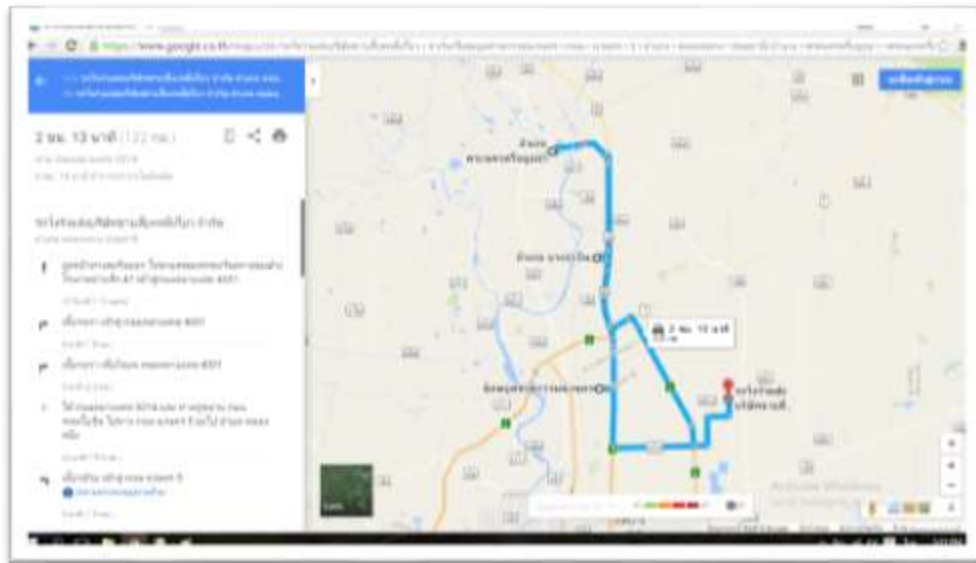
ภาพประกอบที่ 5.2 เส้นทาง 2 สระบุรี-เขาใหญ่-ปากช่อง-คลองไผ่



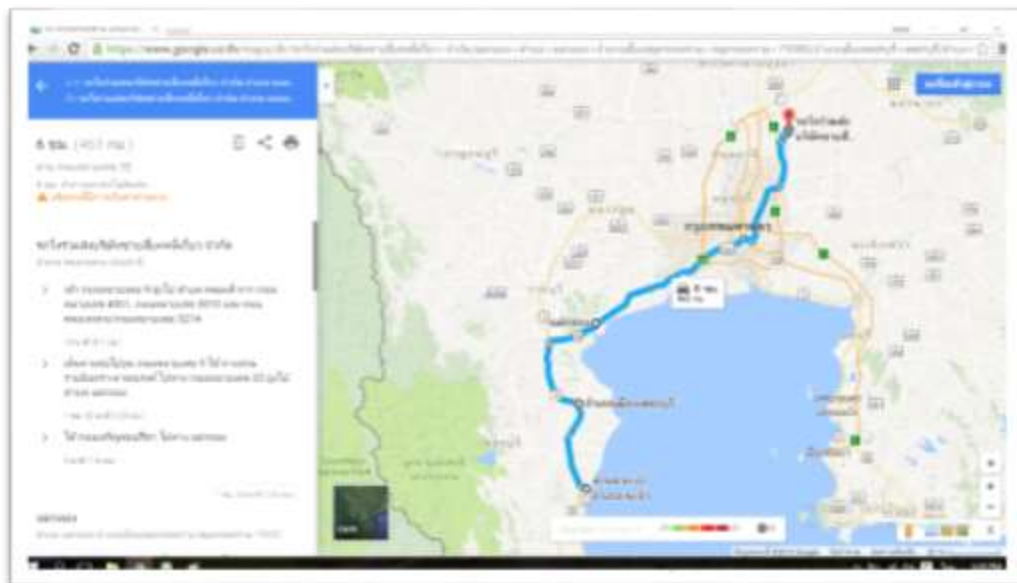
ภาพประกอบที่ 5.3 เส้นทาง 3 กาญจนบุรี-แยกการบินกำแพงแสน-สุพรรณบุรี



ภาพประกอบที่ 5.4 เส้นทาง 4 มวกเหล็ก-ศรีเทพ-วังม่วง-แก่งคอย



ภาพประกอบที่ 5.5 เส้นทาง 5 บางปะอิน-อ. เมือง อูชยา-นวนคร



ภาพประกอบที่ 5.6 เส้นทาง 6 อ.เมือง เพชรบุรี-ชะอำ-แม่กลอง

ตอนที่ 2 -สรุปผลข้อเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเส้นทางรถขนส่งสำหรับ บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด ตรีศึกษา

1. สร้างตารางการทำงาน Master Schedule (ปัจจุบันไม่เคยมี) โดยมที่ลักเกณฑ์การพิจารณา คือ ความถี่ในการจัดส่งสินค้าโดยดูจากข้อมูลการส่งสินค้า 3 เดือน ตั้งแต่เริ่มใช้ โดยจำแนกเป็นรายวัน รายสัปดาห์และรายเดือน

เป้าหมาย คือ

- วางแผนการส่งสินค้าตามตารางที่วางแผนไว้
- กำหนดมาตรฐานการส่งสินค้า
- สินค้าที่ถูกส่งมอบตามเวลาที่กำหนดไว้ หรือไม่ Right time
- สินค้า ระบุสิ่งที่ถูกต้อง Right Product, Right Place

2. เลือกขนาดการใช้รถขนส่งที่เหมาะสมกับปริมาณสินค้าและลักษณะของพื้นที่ตัวชี้วัด

- จำนวนกล่องที่บรรทุกได้เพิ่มขึ้น
- สามารถบรรจุและขนย้ายสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ร่วมประชุมกับทางฝ่ายขาย เพื่อหาวิธีการประสานงานระหว่างหน่วยงานให้ถูกต้อง และเหมาะสม เช่น เรื่องการแจ้งข้อมูล ต้องระบุข้อมูลที่แผน ต้องระบุข้อมูลที่แผนขนส่งต้องการให้ครบถ้วน ซึ่งได้แก่ สถานที่ขนส่ง จำนวนสินค้า เวลาที่ต้องการให้ส่ง ชื่อผู้รับ

ตัวชี้วัด

- ทราบถึง จำนวน จุดส่ง สินค้าก่อนส่งล่วงหน้า
- คำนวณและวางแผนการใช้รถในแต่ละวันล่วงหน้าได้

4. ลดเวลาการรอคอยเอกสาร

- กระบวนการภายใน ใช้ระบบการสแกนบาร์โค้ดมาช่วยลดเวลาในการรอคอยเอกสารส่ง คือ ใช้ยิงสแกนบาร์โค้ดแทนคนตรวจเช็คซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในแหล่งชุมชน

- การส่งมอบลูกค้าก่อนส่งลูกค้าก่อนส่งให้โทรนัดก่อน และจัดลำดับความสำคัญในการส่งตามร้านค้า ใกล้ ไกล เร่งด่วน ปกติ เป็นต้น

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง เรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่ง กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด ไปสู่ลูกค้าแต่ละรายจากศูนย์กระจายสินค้าคลองหก โดยได้ศึกษาตามแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการการจัดเส้นทางและตารางขนส่ง แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขนส่งสินค้า และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการ การจัดเส้นทางการเดินทางว่าสอดคล้องกับงานวิจัย วิตันดิกร พิชญ์พิบูล (2550) ได้ทำการศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการขนส่งแบบไปและกลับของการขนส่งสินค้า พบว่า มีรูปแบบของปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบขนส่งจากคลังสินค้า 1 แห่ง ไปยังจุดต่างๆที่มีความต้องการแน่นอน (The Single Depot, Multiple Vehicle, Node Routing Problem) เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับก่อนหลังในการขนส่งสินค้าไปยังตำแหน่ง จุดส่งสินค้าต่าง ๆ โดยยานพาหนะตั้งอยู่ที่คลังสินค้าแห่งเดียว ผู้วิจัยได้อาศัยวิธีการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบฮิวริสติกวิธีของ Clarke & Wright (1964) เป็นการรวมจุดส่งต่าง ๆ เข้าไว้ในเส้นทางหลัก ลดการจัดสินค้าแบบไป-กลับคลังสินค้าและทุกจุดส่งสินค้า นำผลลัพธ์ที่ได้เปรียบเทียบกับวิธีเลือกจุดที่ใกล้ที่สุด (Nearest Neighbor) ซึ่งเป็นการค้นหาจุดส่งสินค้าที่อยู่ใกล้กับจุดส่งสินค้าจุดสุดท้าย โดยที่ไม่เกินความจุของรถขนส่งสินค้า เมื่อนำผลของทั้ง 2 วิธี มาเปรียบเทียบกับกัน พบว่าวิธีของ Clarke & Wright (1964) สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งรวมได้มากกว่าวิธีเลือกจุดที่ใกล้ที่สุด (Nearest Neighbor) 12.06 เปอร์เซ็นต์และในการประมวลผลของวิธีของ Clarke & Wright (1964) ใช้เวลาเพียง 250 วินาทีต่อการประมวลผล 120 ตัวอย่าง โดยโครงการนี้ และขั้นตอนสุดท้ายคือการออกแบบตัวชี้วัด (KPI) และฐานข้อมูล สำหรับระบบติดตามยานพาหนะ ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยนี้คือ แนวทางในการออกแบบระบบติดตาม ยานพาหนะที่ได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและวางระบบติดตามยานพาหนะได้ โดยการ ประเมินส่วนประกอบที่เหมาะสมของระบบ ขั้นตอนการทำงาน ความคุ้มค่าจากการใช้ระบบ ซึ่งจะช่วยให้ระบบติดตามยานพาหนะที่ได้มีความสอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะการทำงานขนส่งของบริษัทต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้รถขนส่งสินค้า โดยการจัดเส้นทางขนส่งสินค้า ใช้รถขนส่งคันที่ 1 ขนส่งสินค้า สถานที่ใกล้เคียงแหล่งกระจายสินค้า ให้รถขนส่งสินค้าคันที่ 2, 3, 4 ใช้ขนส่งสินค้าในต่างจังหวัด ตามลำดับ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้รถขนส่งสินค้าเหมาะสมขึ้น มีอัตราการใช้รถขนส่งสินค้าไม่มากเกินไป ความจำเป็น

2. ด้านต้นทุนที่สามารถลดลงได้ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้รถขนส่งสินค้า โดยการจัดเส้นทาง การขนส่งสินค้า ใช้รถขนส่งคันที่ 1 สถานที่ใกล้เคียงแหล่งกระจายสินค้าให้รถ

ขนส่งสินค้าคันที่ 2, 3, 4 ใช้ขนส่งสินค้าในต่างจังหวัด ตามลำดับต้นทุนที่สามารถลดลงได้ มีค่าต้นทุนเฉลี่ยรวมที่ สามารถลดลง ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า โดย การจัดเส้นทางขนส่ง และใช้เทคโนโลยี GPS ทำให้อัตราการขนส่งสินค้า มีความเหมาะสมที่สุดและต้นทุนที่สามารถลดลงได้

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ผลการวิจัย ปรปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่ง กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ซายตี้ บะหมี่เกี๊ยว จำกัด ไปสู่ลูกค้าแต่ละรายจากศูนย์กระจายสินค้าคลองหก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. ควรให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีและโปรแกรมการควบคุมและติดตาม รถขนส่ง ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
2. ควรให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและระบบการจัดการการขนส่งสินค้า ให้ได้ มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ