



โครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สรุปผู้บริหาร

เดือนกันยายน 2554 ถึงเดือนธันวาคม 2556

บทสรุปผู้บริหาร : โครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน มุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและขนส่งได้ใช้โปรแกรมบริหารจัดการขนส่งในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขนส่งเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิง เพื่อลดต้นทุนพลังงานที่มีความผันผวนและมีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต อันจะนำไปสู่แนวทางที่ทำให้เกิดการประหยัดพลังงานในภาคการขนส่งได้ กล่าวคือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและขนส่งส่วนมากมักจะยังไม่มีการดำเนินการบริหารจัดการใช้พลังงานของตนเองอย่างเป็นรูปแบบ เนื่องจากขาดเทคโนโลยีช่วยในการจัดการระบบงาน และเก็บข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Research and Development of Logistics and Transport Management Application ; LTMA) จึงเปิดโอกาสให้กับผู้ประกอบการที่มีความสนใจที่จะปรับปรุงเทคโนโลยีในการจัดการระบบการใช้พลังงานและพัฒนาการจัดการกิจกรรมขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1. แผนการดำเนินการ

- 1.1 แต่งตั้งคณะทำงานฯ
- 1.2 ประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ
- 1.3 การพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ
- 1.4 การพัฒนาจัดทำโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน
- 1.5 การทดสอบใช้งานและปรับปรุง โปรแกรมฯ
- 1.6 การเข้าให้คำปรึกษามาตรการประหยัดพลังงานและการใช้งาน โปรแกรมฯ ของผู้ประกอบการ
- 1.7 สัมมนาสรุปผลการดำเนิน โครงการฯ

2. ผลการดำเนินการ

เอกสารสรุปผู้บริหารของโครงการวิจัยฉบับนี้เป็นการสรุปข้อมูลโครงการในระยะเวลา 27 เดือนของการทำการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน คณะทำงานโครงการฯ ได้ดำเนินการวางโครงสร้างพื้นฐานโปรแกรมฯ โดยมีบริษัท ไคนามิค ไอที โซลูชันส์ จำกัด เป็นบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ภายใต้โครงการฯ ซึ่งมีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 12 ราย ประกอบด้วยผู้ประกอบการภาคขนส่ง 7 บริษัท และภาคอุตสาหกรรม 5 บริษัท รายละเอียดของงานที่ได้ดำเนินการสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 แต่งตั้งคณะทำงานฯ

คณะทำงานโครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน แต่งตั้งขึ้นจากบุคลากรผู้ทรงคุณวุฒิรวมถึงผู้มีประสบการณ์ จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ฝ่ายบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, สมาคม/



สมาพันธ์ที่เกี่ยวข้อง, สถาบันการศึกษาและหน่วยงานจากภาครัฐอื่นๆ ฯลฯ เพื่อควบคุมให้โครงการฯ สามารถดำเนินไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงให้คำแนะนำแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการฯ และ เสนอแนะความคิดเห็นต่างๆ เพื่อผลักดันให้การดำเนินโครงการฯ เป็นไปตามแผนงาน บรรลุตามวัตถุประสงค์ และ เป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะทำงานฯ 3 ชุด ประกอบด้วย

1. คณะทำงานโครงการฯ : แต่งตั้งขึ้นเพื่อให้คำปรึกษาและให้ข้อคิดเห็นในการดำเนินงานต่างๆ เพื่อให้การ ดำเนินงานโครงการฯ เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. คณะทำงานโครงการฯ ด้านเทคนิค : แต่งตั้งขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ โครงการฯ โดยเฉพาะในส่วนการวางโครงสร้างพื้นฐานโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงานการ

3. คณะทำงานกลั่นกรอง : แต่งตั้งขึ้นเพื่อตรวจสอบรายงานในแต่ละงวด และโปรแกรมที่บริษัท ไคโนมิก โอที โซลูชันส์ จำกัด จัดทำขึ้นภายใต้โครงการฯ ให้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยและ พัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Research and Development of Logistics and Transport Management Application; LTMA) เริ่มตั้งแต่ในช่วงเดือนมกราคม 2555 โดยได้มีการประชาสัมพันธ์เชิญชวน ผู้ประกอบการที่มีรถขนส่งทั้งผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง 3 ช่องทาง คือ

- การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ผ่านหน่วยงานความร่วมมือภายใต้ “โครงการส่งเสริมลดการใช้พลังงานใน สาขาขนส่ง” และ “โครงการส่งเสริมระบบบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (LTM)”
- การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ผ่าน Website ของสถาบันพลังงานฯ (www.iie.or.th)
- การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ผ่านวารสาร “Energy Focus”

2.3 การพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ

การพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการ ประหยัดพลังงาน (Research and Development of Logistics and Transport Management Application; LTMA) นั้น จะ พิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความพร้อมในด้านต่างๆ กล่าวคือ ในการดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1 ซึ่งเป็นการจัดทำ โปรแกรมฯ ที่เปรียบเสมือนฟังก์ชันพื้นฐานต่างๆ ในการขนส่ง ดังนั้น ผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมโครงการฯ จึงต้องเป็น ผู้ประกอบการที่มีความพร้อมทั้งความพร้อมในด้านข้อมูลและบุคลากรขนส่ง รวมถึงมีความพร้อมด้านการใช้งานระบบ สารสนเทศเบื้องต้น ซึ่งจะทำให้การทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมฯ มีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีการกำหนด เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ โดยพิจารณาถึงความพร้อมในด้านต่างๆ 3 ด้านเป็นหลัก ได้แก่ ความพร้อมด้านข้อมูล/บุคลากรขนส่ง ความพร้อมประสบการณ์ด้าน IT รวมถึงต้องมีความยินดีที่จะให้เข้าเยี่ยมชม และเป็นกรณีศึกษาเพื่อเผยแพร่โครงการฯ ซึ่งมีผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการฯ จำนวนมาก และได้มีการพิจารณาคัดเลือก ผู้ประกอบการตามหลักเกณฑ์ต่างๆ มีทั้งหมด 12 บริษัท ประกอบด้วยภาคการขนส่ง 7 บริษัท และผู้ประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม 5 บริษัท ดังรายชื่อตามตาราง



ลำดับ	ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ
1	บริษัท สุวรรณไพศาลขนส่ง 2010 จำกัด	ผู้ประกอบการภาคขนส่ง
2	ห้างหุ้นส่วนจำกัด บีเอส ขนส่ง	
3	บริษัท สุวรรณบุตร จำกัด	
4	บริษัท ลิมา โลจิสติกส์ จำกัด	
5	บริษัท ก.เงิน ทรานสปอร์ต จำกัด	
6	บริษัท บลูแอนคี่ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด	
7	บริษัท เสริมมิตร โลจิสติกส์ จำกัด	
8	บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ จำกัด	ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม
9	บริษัท โชคลาภบุญไชย จำกัด	
10	บริษัท สามมิตรแมนแพกเจอริง จำกัด(มหาชน)	
11	บริษัท พีริเชิร์ฟ ฟู้ด สเปเชียลตี้ จำกัด	
12	บริษัท อินเตอร์โปรไฟล์ จำกัด	

หมายเหตุ :

* ในการเข้าร่วม โครงการฯ ช่วงปรับปรุงมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆตามที่ได้รับคำแนะนำ มีผู้ประกอบการเข้าร่วมจำนวน 12 บริษัท

** ในการเข้าร่วมโครงการฯ ช่วงใช้งานโปรแกรมฯ มีผู้ประกอบการเข้าร่วมจำนวน 10 บริษัท (ยกเว้นบริษัท ลิมา โลจิสติกส์ จำกัด และบริษัท ก.เงิน ทรานสปอร์ต จำกัด เนื่องจากผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจประเภทรถหัวลาก)

2.4 การพัฒนาจัดทำโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน

ขั้นตอนการพัฒนาจัดทำโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานด้านการขนส่งที่ถูกต้อง และตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการภาคการขนส่งและภาคอุตสาหกรรมนั้น มีขั้นตอนการจัดทำโปรแกรมฯ ภายใต้โครงการฯ 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.4.1 การรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering) ของโปรแกรมฯ เป็นการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ในกระบวนการขนส่ง เพื่อให้ทราบถึงความต้องการด้านการขนส่งของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่ง โดยบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) ได้ทำการศึกษารายละเอียดฟังก์ชันการดำเนินงานขนส่งเบื้องต้น รวมถึงมีการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการด้านการขนส่งได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากผู้ประกอบการแต่ละบริษัทมีรายละเอียดการขนส่งที่แตกต่างกัน

2.4.2 การวิเคราะห์ (Analysis) ระบบ คือ การศึกษาระบบการทำงานขนส่งที่ได้จากรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering) และวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อคัดแปลงเป็นขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมฯ โดยบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) ได้ทำการศึกษากระบวนการขนส่งและความต้องการต่างๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ รวมถึงศึกษาเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการขนส่ง จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมฯ



2.4.3 การออกแบบ (Design) โปรแกรมฯ หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในกระบวนการขนส่งแล้วนั้น บริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) ได้ทำการออกแบบตัวต้นแบบ (Prototype) ของโปรแกรมฯ ซึ่งเป็นตัวอย่าง แสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรมฯ เบื้องต้น ซึ่งจะปรับปรุงเป็นหน้าจอให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ เข้ามา ใช้งานโปรแกรมฯ ในขั้นตอนต่อไป โดยตัวต้นแบบ (Prototype) จะประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้ หน้าจอส่วนการ ปฏิบัติงานขนส่ง หน้าจอส่วนการเงิน หน้าจอส่วนการซ่อมบำรุงรถขนส่ง หน้าจอส่วนการประหยัดพลังงาน และหน้าจอ ส่วนรายงาน

2.4.4 การพัฒนา (Construction) โปรแกรมฯ บริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) จะทำการพัฒนา โปรแกรมฯ ให้สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งหลังจากพัฒนาโปรแกรมฯ แล้วนั้น หากพบว่า โปรแกรมฯ ยังมีข้อผิดพลาดของโปรแกรม “Bug” ต่างๆ อยู่ บริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) จะต้องรวบรวม ข้อผิดพลาดต่างๆ และปรับปรุงโปรแกรมฯ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.5 การทดสอบ (Test) โปรแกรมฯ เพื่อตรวจเช็คข้อผิดพลาดของโปรแกรม “Bug” และเพื่อให้ผู้ประกอบการ เสนอแนะการปรับปรุงหน้าจอต่างๆ ของโปรแกรมฯ ซึ่งบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องรวบรวมข้อมูลดังกล่าวและทำการ ปรับปรุงระบบต่อไป

โดยจากการรวบรวมข้อมูลและศึกษารายละเอียดต่างๆ ในกระบวนการขนส่งของผู้ประกอบการที่เข้าร่วม โครงการฯ จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมบริหารงานขนส่งที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ ส่วนการปฏิบัติงานขนส่ง (Operation) ส่วนซ่อมบำรุงรถขนส่ง (Maintenance) ส่วนการเงิน (Finance) ส่วนการประหยัดพลังงาน (Energy Saving) และรายงานสรุปการขนส่ง (Report)

2.5 การทดสอบใช้งานและปรับปรุงโปรแกรมฯ

หลังจากที่ได้มีการพัฒนาโปรแกรมฯ เสร็จแล้วนั้น สถาบันพลังงานฯ ได้มีการอบรมการใช้งานโปรแกรมบริหาร จัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงานให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการที่ เข้าร่วมโครงการฯ ทราบถึงขั้นตอนการทำงานในฟังก์ชันต่างๆ ของโปรแกรมฯ และได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งาน โปรแกรมฯ รวมถึงข้อดีหรือประโยชน์จากการทำงานในแต่ละฟังก์ชัน และเตรียมความพร้อมในการทดสอบใช้งาน โปรแกรมฯ หลังจากที่ได้มีการทดสอบ (Test) โปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน ให้กับ ผู้ประกอบการเพื่อตรวจเช็คข้อผิดพลาดของโปรแกรม “Bug” และเพื่อให้ผู้ประกอบการเสนอแนะการปรับปรุงหน้าจอ ต่างๆ ของโปรแกรมฯ ซึ่งพบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นยังมีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก รวมถึงยังต้องมีการปรับปรุงหน้าจอ ต่างๆ เพื่อให้โปรแกรมฯ สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) ได้รวบรวมข้อผิดพลาด ในหน้าจอต่างๆ ของโปรแกรมฯ รวมถึงข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการและคณะทำงานฯ เพื่อ นำมาปรับปรุงโปรแกรมฯ ให้มีความสมบูรณ์และพร้อมสำหรับการใช้งานยิ่งขึ้น

2.6 การเข้าให้คำปรึกษามาตรการประหยัดพลังงานและการใช้งานโปรแกรมฯ ของผู้ประกอบการ

หลังจากที่ได้จัดทำโปรแกรมฯ เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น จึงได้มีการติดตามการทดสอบใช้งานของ ผู้ประกอบการ ซึ่งที่ผ่านมา หลังจากที่บริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ได้มีการอบรมการใช้งานโปรแกรมฯ ให้กับผู้ประกอบการ แล้วนั้น ผู้ประกอบการแต่ละบริษัทได้เริ่มทดสอบใช้งาน โปรแกรมฯ เพื่อสร้างความคุ้นเคยในการใช้งาน โปรแกรมฯ และได้มี การแจ้งข้อผิดพลาดต่างๆ จากการทดสอบใช้งาน โปรแกรมฯ ให้กับบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อทำการปรับปรุงในส่วน



ต่างๆ และผู้ประกอบการได้มีการปรับปรุงตามมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ ตามที่ได้รับคำแนะนำ โดยในการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Research and Development of Logistics and Transport Management Application; LTMA) ระยะที่ 1 นั้น จะมีฟังก์ชันส่วนมาตรการประหยัดพลังงาน (Energy Saving) ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการประเมินศักยภาพการประหยัดพลังงานของผู้ประกอบการ โดยจะมีการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนมาตรการที่มีผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่เลือกใช้ในการปรับปรุง และมีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานภายใต้ “โครงการส่งเสริมระบบบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Logistic and Transport Management: LTM)” 7 มาตรการ ดังนี้

1. มาตรการควบคุมความเร็วในการขับขี่
2. มาตรการควบคุมการคิดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ
3. มาตรการควบคุมความดันลมยางตามมาตรฐาน
4. มาตรการใช้ยางเรเดียลและยางเรเดียลเอ็นเนอร์จี
5. มาตรการติดตั้งอุปกรณ์ลดแรงต้านจากอากาศ
6. มาตรการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
7. มาตรการการอบรมการขับขี่เพื่อการประหยัดพลังงาน

นอกจากนี้ยังได้มีการแนะนำการใช้งาน โปรแกรมฯ เพิ่มเติมให้ผู้ประกอบการแต่ละรายให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานขนส่ง รวมถึงได้มีการติดตามการใช้โปรแกรมของผู้ประกอบการในการดำเนินงานขนส่ง ซึ่งพบว่า จากการที่ผู้ประกอบการแต่ละบริษัทได้มีการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการดำเนินงานขนส่งของตนเอง ซึ่ง โปรแกรมฯ ทำให้ผู้ประกอบการทราบถึงมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ ที่ได้มีการแนะนำตามลักษณะพื้นฐานของการดำเนินงานขนส่งในแต่ละบริษัทและได้ช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ อาทิเช่น ช่วยลดปัญหาในการออกเอกสารต่างๆ ทำให้ช่วยลดเวลาในการจดคิดเครื่องเพื่อรอขนส่งสินค้า ช่วยลดปัญหาการส่งสินค้าผิดรายการและส่งสินค้าไม่ครบจำนวนให้กับลูกค้า เป็นต้น รวมถึงการที่ผู้ประกอบการได้มีการปรับปรุงในมาตรการประหยัดพลังงานที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดผลการลดการใช้พลังงานของผู้ประกอบการในแต่ละบริษัทมีความแตกต่างกันออกไป

โดยในช่วงเวลาการใช้งานโปรแกรมฯ ถึงแม้ว่าโปรแกรมฯ จะมีในส่วนของงานแจ้งสถานะรถขนส่งหลังเสร็จสิ้นการขนส่งในจุดต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถวิเคราะห์ได้ว่ามีรถขนส่งคันใดบ้างที่จะสามารถทำการขนส่งสินค้าเที่ยวกลับหรือทำการขนส่งไปยังสถานีอื่นๆ แต่ในช่วงระยะเวลาการดำเนินโครงการฯ ผู้ประกอบการยังไม่ได้มีการใช้ข้อมูลจากโปรแกรมในการขนส่งสินค้าเที่ยวกลับ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ อาทิเช่น รถขนส่งที่นำมาใช้โปรแกรมฯ วิ่งในเส้นทางเดิม โดยในช่วงเวลาดังกล่าวไม่ได้มีการขนส่งเที่ยวกลับ จำนวนกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ มีจำนวนน้อย และผู้ประกอบการกลุ่มยานยนต์เป็นผู้ประกอบการที่มีการขนส่งแบบ Just In Time ทำให้ไม่สามารถจับคู่การขนส่งกับผู้ประกอบการที่ขนส่งสินค้ารายอื่นได้ เป็นต้น ซึ่งในการดำเนินงานในอนาคตจะต้องมีการขอความร่วมมือให้ผู้ประกอบการมีการนำรถขนส่งเข้ามาใช้โปรแกรมฯ มากขึ้น รวมถึงต้องมีการเชิญชวนบริษัทรถร่วมของผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อให้เกิดการสร้างเครือข่ายการขนส่งเที่ยวกลับได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น แต่อาจจะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถแสดงสถานะของรถขนส่งที่พร้อมทำการขนส่งในสถานที่ต่างๆ ได้เห็นอย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้การใช้งาน โปรแกรมในการขนส่งเที่ยวกลับสะดวกมากขึ้น



2.7 สัมมนาสรุปผลการดำเนินโครงการฯ

ในวันศุกร์ที่ 20 ธันวาคม 2556 สถาบันพลังงานฯ ได้จัดงานสัมมนาสรุปผลการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Research and Development of Logistics and Transport Management Application;LTMA) ณ ห้องราชเทวี โรงแรมเอเชีย เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ภายใต้โครงการฯ ให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมงานได้ทราบถึงประโยชน์ของโปรแกรมฯ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานและลดการใช้พลังงานในการขนส่ง การจัดงานสัมมนา ดังกล่าว มีผู้ประกอบการขนส่งให้ความสนใจเข้าร่วมงานจำนวน 192 คนซึ่งเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ 150 คน รวมถึงมีผู้เข้าร่วมออกบูธประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการขนส่งจำนวน 12 บูธ ทั้งนี้ได้มีการเผยแพร่ความสำเร็จของโครงการฯ โดยสามารถสรุปผลการประหยัดพลังงานต่อปีของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ โดยแบ่งเป็นผลประหยัดที่ได้จากน้ำมันดีเซล 187,806.13 ลิตร และเชื้อเพลิง NGV 5,385.96 กิโลกรัม หรือคิดเป็น 0.33328 ktoe

3. ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข

จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนา โปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Research and Development of Logistics and Transport Management Application;LTMA) ตลอดระยะเวลา 27 เดือน (เดือนกันยายน 2554 ถึง เดือนธันวาคม 2556) สถาบันพลังงานฯ ได้พบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ของกิจกรรมแต่ละส่วน ซึ่งได้ดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีแล้ว ดังนั้นเพื่อใช้ปัญหา, อุปสรรค พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ดังกล่าว ให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการฯ ต่างๆ ให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นในอนาคต สถาบันพลังงานฯ จึงบันทึก และวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดแสดงดังตาราง



ลำดับ	ปัญหา และอุปสรรค	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1.	การใช้ระยะเวลาในการพัฒนาจัดทำโปรแกรมฯ ก่อนข้างมาก	1. ผู้ประกอบการมีลักษณะการขนส่งสินค้าที่แตกต่างกัน 2. ความต้องการของผู้ประกอบการมีความหลากหลาย 3. ธุรกิจขนส่งมีความซับซ้อน มีการแข่งขันสูง และมีความละเอียดอ่อนต่อการรักษาความลับ การพัฒนาจัดทำโปรแกรมฯ จึงต้องมีราคาค่าจ้างรายละเอียดส่วนนี้อยู่เสมอ 4. คณะทำงานฯ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความต้องการให้โปรแกรมฯ มีความครบถ้วนและดีที่สุด เนื่องจากมีความหวังว่าโปรแกรมฯ นี้จะช่วยพัฒนาและลดการใช้พลังงานในการขนส่งของประเทศไทยได้	จัดการประชุมคณะทำงานฯ อย่างต่อเนื่องจำนวนหลายครั้ง ในการพัฒนาจัดทำโปรแกรมที่เป็นหลักการดำเนินงานขนส่งขั้นพื้นฐาน เพื่อให้โปรแกรมฯ สามารถรองรับการดำเนินงานพื้นฐานของการขนส่งได้อย่างครบถ้วน
2.	ขั้นตอนการทำงานและหน้าจอของโปรแกรมฯ ยังไม่ได้มีการศึกษาและออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายตามการขนส่งในแต่ละกลุ่มธุรกิจ	1. การดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาจัดทำโปรแกรมที่เป็นหลักการดำเนินงานขนส่งขั้นพื้นฐาน 2. การพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมฯ ให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มธุรกิจ จะต้องใช้งบประมาณและระยะเวลาในการศึกษาข้อมูลเพื่อหาหลักการของการขนส่งในกลุ่มธุรกิจต่างๆ รวมถึงโปรแกรมในส่วนของการขนส่งรถที่ยกกลับ ที่ผู้ประกอบการยังไม่ได้มีการใช้ข้อมูลจากโปรแกรมในการขนส่งสินค้าที่ยกกลับ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ อาทิเช่น รถขนส่งที่นำมาใช้โปรแกรมฯ วิ่งในเส้นทางเดิม โดยในช่วงเวลาดังกล่าวไม่ได้มีการขนส่งที่ยกกลับ จำนวนกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ มีจำนวนน้อย เป็นต้น ซึ่งจะมีการปรับปรุงระบบเพิ่มเติมให้สามารถแสดงสถานะของรถขนส่งที่พร้อมทำการขนส่งในสถานที่ต่างๆ ได้เห็นอย่างชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถใช้งานโปรแกรมในการขนส่งที่ยกกลับ ได้สะดวกมากขึ้น	เก็บข้อมูลความต้องการ (Requirements) เพิ่มเติมต่างๆของผู้ประกอบการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมฯ ต่อไป



ลำดับ	ปัญหา และอุปสรรค	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
3.	ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ หลายแห่งไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาระของตนเอง เช่น ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลการใช้พลังงานเชื้อเพลิง, ข้อมูลระยะทางในการขนส่ง เป็นต้น ทำให้ไม่มีข้อมูลที่นำมาใช้ในการสร้างข้อมูลหลักของโปรแกรมฯ และใช้ในการวิเคราะห์หาแนวทางการประหยัดพลังงาน	1. ผู้ประกอบการมีการเก็บข้อมูลซึ่งเป็นลักษณะเอกสารจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูล โดยยังขาดการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งทีมงานของผู้ประกอบการบางแห่งยังขาดความพร้อมในด้านบุคลากรในตำแหน่งจัดเก็บข้อมูลต่างๆ	1. มีการแนะนำและติดตามการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง 2. แนะนำให้ทราบถึงข้อดีของการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะสามารถสรุปข้อมูลให้ทราบถึงต้นทุน, ประสิทธิภาพการดำเนินงานขนส่งและการใช้พลังงานได้อย่างชัดเจน รวมถึงหากเก็บข้อมูลในโปรแกรมฯ จะสามารถดึงข้อมูลมาใช้ได้ง่าย ทำให้การดำเนินงานขนส่งเกิดความรวดเร็ว
4.	ผู้ประกอบการดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญได้ไม่ครบถ้วน	1. ข้อจำกัดในการขนส่ง เช่น ต้องเร่งขนส่งสินค้าให้ทันตามที่ถูกลูกค้ากำหนด จึงไม่สามารถปรับปรุงในมาตรการลดความเร็วในการจับคู่ เป็นต้น 2. ขาดงบประมาณการปรับปรุงในมาตรการที่ต้องมีการลงทุน	อาจจะต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปรับปรุงตามมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้น รวมถึงอาจมีการให้ผลตอบแทนจากพลังงานเชื้อเพลิงที่ประหยัดได้ เป็นต้น



4. การประเมินผลเมื่อเทียบกับแผน

กิจกรรมและเป้าหมาย	สัดส่วนของผลงานที่ได้ (%)	
	งวดนี้	ทั้งโครงการฯ
1. แต่งตั้งคณะทำงานฯ	100 %	100 %
2. ประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ	100 %	100 %
3. การพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการฯ	100 %	100 %
4. การพัฒนาจัดทำโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน	100 %	100 %
5. การทดสอบใช้งานและปรับปรุงโปรแกรมฯ	100 %	100 %
6. การเข้าให้คำปรึกษามาตรการประหยัดพลังงานและการใช้งาน โปรแกรมฯ ของผู้ประกอบการ	100 %	100 %
7. สัมมนาสรุปผลการดำเนินโครงการฯ	100 %	100 %


5. เอกสารแนบ

- 5.1 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1-4
- 5.2 รายงานการเงิน
- 5.3 สำเนาบัญชีเงินฝาก
- 5.4 แผ่นบันทึกข้อมูลสรุปรายงานและรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1-4

ข้อมูลโครงการฯ

ระยะเวลา	2 ปี 3 เดือน (เดือนกันยายน 2554 ถึงเดือนธันวาคม 2556)
งบประมาณ	9,700,000 บาท
ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนฯ	9,700,000 บาท

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ากิจกรรมที่ได้รายงานข้างต้นเป็นจริงทุกประการ และสอดคล้องกับหลักวิชาการรวมทั้งสามารถตรวจสอบได้


(นายรุ่งเรือง สายพวรรณ)
ผู้จัดการ โครงการฯ
วันที่ 9 มีนาคม 2558