

แนวทางการเพิ่มระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติ

ทางท่อ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

ในชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

AN APPROACH FOR INCREASING SAFETY CONFIDENCE LEVEL IN NATURAL GAS PIPELINE TRANSPORTING OF PTT PUBLIC COMPANY LIMITED IN BAN KHAMYAI COMMUNITY, MUANGWAN SUBDISTRICT, NAMPHONG DISTRICT, KHON KAEN PROVINCE

สำลี จงหมั่น¹

ทิพย์วรรณ งามศักดิ์²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการให้ความรู้ ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่ชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อศึกษาระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ วิธีการศึกษาใช้การวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยใช้อาสาสมัคร 32 คนในหมู่บ้าน มาร่วมสร้างความรู้และปฏิบัติการให้ความรู้กับชุมชนบ้านคำใหญ่ จำนวน 185 ครัวเรือน โดยให้อาสาสมัคร ประมาณ 1 คน ต่อ 6 ครัวเรือน ให้ความรู้ที่เป็นด้านปฏิบัติการ 8 หัวข้อ ด้านบำรุงรักษา 4 หัวข้อและด้านการสื่อสารองค์กร 4 หัวข้อ ทำการวัดระดับความรู้ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยและระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของชุมชนก่อนและหลังการให้ความรู้ โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้หลังการให้ความรู้สูงกว่าก่อนให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย หลังการให้ความรู้สูงกว่าก่อนให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกันและพบว่าร้อยละ 97 ของครัวเรือนมีระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยที่ระดับความเชื่อมั่นค่อนข้างมาก ถึง มากที่สุด สำหรับแนวทางในการเพิ่มระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยสร้างคู่มือการให้ความรู้ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เป็นมาตรฐาน และวางแผนปฏิบัติให้อาสาสมัครเสริมความรู้ให้กับชุมชนบ้านคำใหญ่ เป็นระยะต่อไป

คำสำคัญ: ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ชุมชนบ้านคำใหญ่

Abstract

The objectives of this study were to 1) study the knowledge providing in safety confidence of the National Gas Pipeline Transporting the PTT Public Company Limited for BanKhamyai community, Nampong District, KhonKaen Province, 2) study the safety confidence level of Ban Khamyai community, 3) study an approach to increase the safety confidence level of Ban Khamyai community. This study used Participatory Action Research. Thirty Two (32) volunteers were selected. They were participating in the building knowledge lesson in the safety confidence. They were then assigned to transfer the knowledge lessons in the safety confidence to the 185 of the community households, it was approximately 1 volunteer per 6 households. The knowledge lessons providing in safety confidence were 8 lessons in operations, 4 lessons in maintenances and 4 lessons in organization communication. Knowledge and safety confidence levels were measured before and after the knowledge providing commenced

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาวิทิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทรศัพท์ 0811745155 E-mail: sumlee.j@pttplc.com

² รองศาสตราจารย์ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

using questionnaires. The results found that both of the knowledge and safety confidence levels after the knowledge providing were in significantly higher than the prior, with 97% of the households showed increasing the confidence in safety at the level of rather more confidence to most confidence. For the approach to increase the safety confidence level of Ban Khamyai, a standard manual of the knowledge lessons in the safety confidence of the National Gas Pipeline Transporting and action plan to strengthening knowledge in the safety confidence of Ban Khamyai were established. The model of Ban Khamyai community operation should be further transferred to the other community in Nampong District.

Keywords: Safety Confidence, Natural Gas Pipeline, Transporting, Ban Khamyai.

บทนำ

ก๊าซธรรมชาติเป็นพลังงานสำคัญของประเทศ มีการสำรวจ ผลิตและลำเลียงพลังงานไปสู่ภาคอุตสาหกรรม และประชาชนคนไทยมาช้านาน ประเทศไทยในปัจจุบันมีความต้องการใช้พลังงานเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นพลังงานจาก ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ ก็เป็นพลังงานทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมและระบบการผลิตขนาดใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้คนไทยได้มีโอกาสใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ อย่างทั่วถึง

ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 เลขที่ 222 ถนนเขื่อนอุบลรัตน์ ต.กุดน้ำใส อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น รับผิดชอบการรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติ และการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปัจจุบันขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อวันละ 135 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าน้ำพอง ซึ่งสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 700 MW /วัน และส่งก๊าซธรรมชาติให้สถานีหลัก NGV น้ำพอง วันละ 15 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ในจังหวัดขอนแก่นมีการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านชุมชน 3 แห่งประกอบด้วย 1.ชุมชนบ้านคำใหญ่ 2.ชุมชนบ้านป่าน้ำใจ 3.ชุมชนบ้านกุดน้ำใส [1] ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ในชุมชนที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พาดผ่าน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดเป็น KPI ระดับความเชื่อมั่นที่ 85% จากการสำรวจชุมชนบ้านคำใหญ่ปี 2555 ระดับความเชื่อมั่น 50% ปี 2557 ระดับความเชื่อมั่น 53.7% [2] ชุมชนบ้านคำใหญ่เป็นชุมชนอยู่ใกล้แนวท่อมากที่สุด

การให้ความรู้และการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอาจมีส่วนช่วยยกระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 ผู้ศึกษาจึงเห็นควรศึกษาแนวทางการเพิ่มระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อในชุมชนบ้านคำใหญ่ ซึ่งเป็นชุมชนอยู่ใกล้แนวท่อมาก และจะขยายผลกับชุมชนบ้านป่าน้ำใจและชุมชนบ้านกุดน้ำใสต่อไป

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาการให้ความรู้ ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่ชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อศึกษาระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 3) เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มความเชื่อมั่นชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินงาน

1. การศึกษาการให้ความรู้ ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่ชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

การคัดเลือกอาสาสมัคร โดยการให้ผู้นำชุมชนคัดเลือกคนในหมู่บ้านที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมหรือร่วมโครงการศึกษาดูงานกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปีเนื่องจากชาวบ้านกลุ่มดังกล่าวมีความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเบื้องต้นแล้วหรือชาวบ้านมีความเชื่อถือของชุมชนมาเป็นอาสาสมัครจำนวน 32 คน

การประชุมร่วมปรึกษาอาสาสมัครทั้ง 32 คน ในเรื่องความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย การขนส่งก๊าซ

ธรรมชาติทางท่อเพื่อหาแนวทางการเพิ่มความรู้ความเข้าใจในกระบวนการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ การดูแลและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การสร้างความรู้ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจยิ่งขึ้นและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ที่ประชุมได้จัดทำ คู่มือความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ประกอบด้วยความรู้ด้านปฏิบัติการ 8 หัวข้อ ด้านบำรุงรักษา 4 หัวข้อ และด้านการสื่อสารองค์กร 4 หัวข้อ (ตารางที่ 1)

การเก็บรักษา ความรู้ ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย จัดทำเป็นรูปเล่มเพื่อแจกจ่ายให้กับครัวเรือนในชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอโนนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

การถ่ายทอดความรู้ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยแก่ครอบครัว ชุมชนบ้านคำใหญ่ โดยอาสาสมัคร 32 คนเข้าไปถ่ายทอดความรู้กับครัวเรือน โดยประมาณอาสาสมัคร 1 คนต่อครัวเรือน 6 ครัวเรือน แนวทางตามคู่มือ ความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้กับครัวเรือนทั้ง 185 ครัวเรือนตามคู่มือที่ได้จัดทำขึ้นร่วมกัน

การวัดความรู้ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยครัวเรือนก่อนและหลังถ่ายทอดความรู้ ใช้แบบสอบถามใช้มาตร Likert scale 5 ระดับ เป็นมาตรวัด มีค่า Cronbach's Alpha ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.957 โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ค่าความเชื่อมั่น มากกว่า 0.8 ถือว่าดี [3] ใช้สถิติ Paired samples t-test เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยความรู้ ด้านความปลอดภัยก่อนการให้ความรู้และหลังการให้ความรู้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Version 19) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. การศึกษาระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ตำบลม่วงหวาน อำเภอโนนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ทำการวัดความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนก่อนและหลังปฏิบัติการให้ความรู้กับครัวเรือนทั้ง 185 ครัวเรือน ใช้แบบสอบถามมีคำถาม 5 ข้อ โดยใช้ Rating Scale ประเมินระดับความเชื่อมั่น 10 ระดับ [2] ดังนี้ ระดับ 10 เชื่อมั่นมากที่สุด ระดับ 9 เชื่อมั่นมาก ระดับ 8 เชื่อมั่นค่อนข้างมาก ระดับ 6-7 เชื่อมั่นปานกลาง และระดับ 0-5 เชื่อมั่นน้อยถึงไม่มีความเชื่อมั่น [2] มีค่า Cronbach's Alpha ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.894 โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ค่าความเชื่อมั่น มากกว่า 0.8 ถือว่าดี [3] ใช้สถิติ Paired samples t-test เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยก่อนการให้ความรู้และหลังการให้ความรู้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Version 19) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3. การศึกษาแนวทางการเพิ่มความเชื่อมั่นชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอโนนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ประชุมร่วมปรึกษาหารือกับอาสาสมัครทั้ง 32 คนและของพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อ หาแนวทางการเพิ่มพูนความรู้ให้กับชุมชนบ้านคำใหญ่ อย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาการให้ความรู้ ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่ชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอโนนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 185 คนพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.8 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 33.5 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.9 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 43.2 และอาศัยอยู่ในพื้นที่เกิน 26 ปี ร้อยละ 83.8

การประเมินการรับรู้ข่าวสารด้านปฏิบัติการทั้ง 3 ด้าน การพบว่าครัวเรือนมีระดับความคิดเห็น เพิ่มจากระดับเห็นด้วย เป็นเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในเรื่องการรับทราบว่ามีภัยที่ปกติดตามแนวถนนด้านล่างมีการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ฝังลึกจากผิวดินที่ระดับ 1.5-2 เมตร และมีการขนส่งก๊าซธรรมชาติ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม และมีพนักงานคอยตรวจสอบการรั่วไหลตลอดเวลา ทั้งมีการเผื่อระยะที่จุดส่งมอบหน้าโรงไฟฟ้าน้ำพองด้วยระบบกึ่งอัตโนมัติ และทราบถึงข้อความที่ติดในป้ายแสดงถึงระยะที่มีความปลอดภัยสำหรับการทำงานชุดเจาะตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและตัวเลขที่อยู่ในป้ายหมายถึงเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้านการบำรุงรักษาพบว่าระดับความคิดเห็นของครัวเรือนมีระดับเห็นด้วย ในเรื่องท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีระบบการป้องกันการเกิดสนิมและการตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการเกิดสนิม รวมไปถึงการตรวจสอบความหนาของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำ และขั้นตอนการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้านการสื่อสารองค์กร พบว่า ระดับความคิดเห็น ของครัวเรือนเพิ่มจากระดับ เห็นด้วย เป็นเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในเรื่องการซ่อมแซมฉุกเฉินตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุหากกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับระบบท่อส่งก๊าซ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นชุมชนบ้านคำใหญ่ จะรู้ว่าจะต้องไปที่จุดรวมพลที่ได้จัดเตรียมไว้ กรณีได้รับผลกระทบจากระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อชุมชนบ้านคำใหญ่ รับทราบว่าเป็น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะมีชดเชยค่าเสียหายตามจำนวนที่เกิดขึ้นจริงเพราะว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีการทำประกันภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เมื่อนำค่าเฉลี่ยการรับรู้ข่าวสารก่อนการให้ความรู้และหลังให้ความรู้ของ ทั้ง 3 ด้าน 16 หัวข้อก่อนให้ความรู้ค่าเฉลี่ย 3.80 หลังการให้ความรู้ค่าเฉลี่ย 4.23 (ภาพที่ 1) เมื่อนำมาทำการทดสอบทางสถิติ Paired Samples t-test พบว่าการให้ความรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการศึกษาระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

การประเมินด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น แบบชุมชนมีส่วนร่วมพบว่า ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ เพิ่มจากระดับ มีความเชื่อมั่นค่อนข้างมาก เป็น มีความเชื่อมั่นมาก ในทุกมาตรการอันประกอบด้วยเชื่อมั่นในการติดตั้งป้ายเหลืองที่จะเป็นการแจ้งให้ทราบว่าหากจะมีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือทำการขุดดินตามแนวท่อต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสียก่อน เนื่องจากภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีการขนส่งก๊าซธรรมชาติตลอดเวลา มีการตรวจสอบการรั่วไหลด้วยระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียม และมีมาตรการการตรวจสอบความปลอดภัยและการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ สำหรับการเตรียมพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีความเชื่อมั่นเพราะมีการซ่อมแซมเป็นประจำ และทำหนังสือแจ้งให้ชุมชนทราบ กรณีได้รับผลกระทบจากระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อชุมชนบ้านคำใหญ่ รับทราบว่าเป็น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะมีชดเชยค่าเสียหายตามจำนวนที่เกิดขึ้นจริงเพราะว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีการทำประกันภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การประเมินด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติ

ทางท่พบว่า ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของชุมชนบ้านคำใหญ่ จากระดับความเชื่อมั่นระดับ 8,9 และระดับ 10 ก่อนการให้ความรู้ที่มีความเชื่อมั่นร้อยละ 45.5 หลังจากทำการให้ความรู้ตามหัวข้อ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 97.2 (ภาพที่ 2) เมื่อนำมาทำการทดสอบทางสถิติ Paired Samples t-test พบว่าการให้ความรู้ ทำให้ระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยเพิ่มขึ้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการศึกษาแนวทางการเพิ่มความเชื่อมั่นชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1) การประชุมร่วมปรึกษาหารือ ของพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับอาสาสมัคร ทั้ง 32 คน ได้รับความรู้ที่เกิดขึ้นนำมาใหม่ นำความรู้ที่ได้มาทำการปรับปรุงทบทวนร่วมกันเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐาน จัดทำคู่มือการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย

2) เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อว่ามีความปลอดภัย และมีการบำรุงรักษาเป็นไปตามมาตรฐานสากล นำอาสาสมัครไปดูงานในพื้นที่ ที่มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติพาดผ่านเช่น ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อที่ เขต 1 จังหวัดชลบุรี ที่เป็นศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติทั่วประเทศ ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 ที่รับก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทย หรือศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ที่รับก๊าซธรรมชาติมาจาก สหภาพเมียนมาร์

สรุป

1) การรับรู้ข่าวสารของครัวเรือนที่อาศัยในชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ใน 16 หัวข้อ ที่ประกอบด้วยด้านปฏิบัติการ 8 หัวข้อ ด้านบำรุงรักษา 4 หัวข้อและด้านการสื่อสารองค์กร 4 หัวข้อ จากการให้อาสาสมัครทั้ง 32 คน ไปให้ความรู้กับครัวเรือน 185 ครัวเรือน ผลการรับรู้ข่าวสารทั้งก่อนและหลัง พบว่าความรู้อื่นเพิ่มขึ้นทั้ง 16 หัวข้อ เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นพบว่า ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ การให้ความรู้กับครัวเรือน ระดับความคิดเห็น มีความแตกต่างกัน จำนวน 14 หัวข้อ และ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 หัวข้อ ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่าการ ให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับครัวเรือนในชุมชนบ้านคำใหญ่ ทำให้ระดับการรับรู้ข่าวสารเพิ่มขึ้น

2) การให้ความรู้ด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ด้านความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ของชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น กับครัวเรือนจำนวน 185 ครัวเรือน แล้วประเมินความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จากศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถึงโรงไฟฟ้าน้ำพอง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ก่อนและหลัง การปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วมโดยอาสาสมัคร 32 คน พบว่าระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยเพิ่มขึ้นทั้ง 5 มาตรการ เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยพบว่า ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ การให้ความรู้กับครัวเรือนทำให้ ระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยมีความแตกต่างกัน เมื่อนำค่าความถี่ร้อยละในระดับความเชื่อมั่นที่ 8, 9 และ 10 มารวมกันพบว่าก่อนให้ความรู้ อยู่ในระดับ ร้อยละ 43.5 หลังจากทำการให้ความรู้ พบว่าระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 97.2

3) สร้าง Model การให้ความรู้แบบชุมชนมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคำใหญ่ ให้คงอยู่โดยการจัดประชุม

ร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พิจารณาคู่มือ ความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ได้จัดทำไว้ในเบื้องต้นนำมาทบทวนและปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และกำหนดแผนงานการให้ความรู้ในชุมชนบ้านคำใหญ่ ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ หรือจัดทำโครงการศึกษาดูงานด้านความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อในชุมชนอื่นๆ ที่มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติพาดผ่านเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนด้วยตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

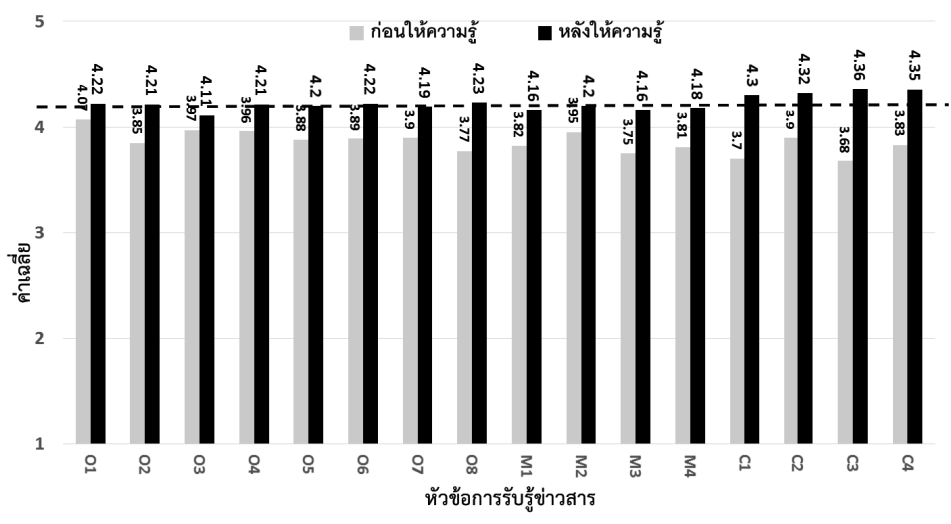
ขอขอบพระคุณอาสาสมัครชุมชนบ้านคำใหญ่ทั้ง 32 คน ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าของท่านมาช่วยให้คำแนะนำการจัดทำคู่มือความปลอดภัยการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระหว่างศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 ถึง โรงไฟฟ้าน้ำพอง ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และนำคู่มือที่ได้จัดทำขึ้นไปให้ความรู้กับครัวเรือนทั้ง 185 ครัวเรือน และขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้สอนทุกท่านของ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวชิวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ อันเป็นประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาอิสระในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซ เขต 4. (2557). บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน). ความเป็นมาและภารกิจ. ขอนแก่น: บริษัท.
- [2] บริษัท เอ็นทิค จำกัด. (2558). โครงการสำรวจความเชื่อมั่นในความปลอดภัยและความพึงพอใจของชุมชนตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานประจำปี 2557. กรุงเทพฯ: บริษัท.
- [3] Uma, S. and Roger, B. (2014). **Research Method for Business**. 6th ed. New York: John Wiley & Sons.

ตารางที่ 1 ความหมายการรับรู้ข่าวสาร จำนวน 16 ข้อ

การรับรู้ด้านปฏิบัติการ	การรับรู้ด้านบำรุงรักษา
ป้ายสีเหลือง(ติดปัก)ตามแนวถนนแสดงถึงแนวท่อส่งก๊าซ (O1)	คู่มือการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (M1)
หมายเลขโทรศัพท์ที่อยู่ตามป้ายเหลืองเพื่อใช้ติดต่อ ปตท. (O2)	ระบบป้องกันท่อส่งก๊าซธรรมชาติไม่ให้เกิดการลุกไหม้ (M2)
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติฝังลึกจากผิวดิน 1.5-2 เมตร (O3)	การตรวจสอบความหนาของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปตท. (M3)
ท่อส่งก๊าซมีก๊าซธรรมชาติไหลผ่านตลอดเวลา (O4)	การตรวจสอบการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปตท. (M4)
การตรวจสอบการรั่วของก๊าซด้วยคอมพิวเตอร์ (O5)	ด้านการสื่อสารองค์กร
การตรวจสอบการรั่วของก๊าซด้วยพนักงาน (O6)	การทำประกันภัยท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (C1)
การควบคุมการส่งก๊าซด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (O7)	การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี (C2)
การติดตั้งกล่องวงจรปิดที่จุดส่งมอบก๊าซ (Block Valve) (O8)	กำหนดจุดรวมพลเมื่อเหตุฉุกเฉินกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (C3)
	การช่วยเหลือกับชุมชนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อส่งก๊าซ (C4)

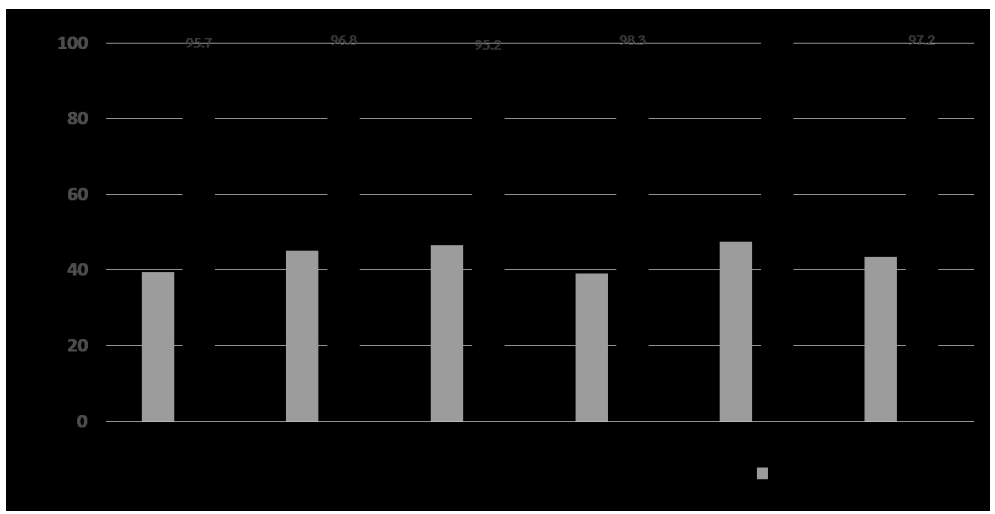


ภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ข่าวสารการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อนและหลังการให้ความรู้แก่ครัวเรือน 185 ครัวเรือน

----- เส้นกำกับค่าเฉลี่ย 4.21 ขึ้นไป แสดงถึงการแปรผลว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 2 มาตรการความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย

มาตรการด้านความเชื่อมั่น	
1. การติดตั้งป้ายเหลืองตลอดแนวท่อ	2. การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซด้วยระบบดาวเทียม
3. การติดตามตรวจสอบแนวท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอ	4. การคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดผลกระทบ
5. การซ่อมแซมฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	



ภาพที่ 2 ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย ขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อนและหลังการให้ความรู้แก่ครัวเรือน 185 ครัวเรือน