

การศึกษาด้านการปรับปรุงทางด้านกายภาพของอาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ
สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1
The Physical improvement studies of School Buildings and Laboratories
of Department of Mechanical Tools under the Institute
of Vocational Education Northeastern Region 1

ปิยะฉัตร ไตรแสง^{1*}, สมชาติ ศรีสมพงษ์² และ กนกวรรณ พิทักษ์สมุท³
Piyachat Trisang^{1*}, Somchart Srisompong² and Khanokwan Pitaksmout³

^{*123}สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จังหวัดหนองคาย 43000

^{*123}Field of Architecture Technology, Nongkhai Technical College, Institute of Vocational Education : Northeastern Region 1, Nongkhai 43000

Received : 2021-09-16 Revised : 2021-09-22 Accepted : 2021-09-28

บทคัดย่อ

การศึกษาด้านการปรับปรุงทางด้านกายภาพของอาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาเครื่องกลวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาลักษณะการใช้อาคารเรียนและพื้นที่ปฏิบัติการ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 2) เพื่อศึกษาอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 และ 3) เพื่อจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการใช้อาคารเรียน สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา สาขาวิชาเครื่องมือกล ทุกระดับชั้นวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จำนวน 350 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามประสิทธิภาพของการใช้อาคารเรียนและ

ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดแบ่งเป็น 4 ส่วน 1) ข้อมูลเบื้องต้นจากการทบทวนวรรณกรรม และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ 2) ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพื้นที่และสังเกตแบบมีส่วนร่วมโดยผู้วิจัย 3) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนักศึกษาและอาจารย์ และ 4) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ประจำสาขาวิชา ผลการวิจัย พบว่า

นักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ มีความคิดเห็นด้านปัญหาที่พบในการใช้พื้นที่อาคาร ได้แก่ ด้านอาคาร เรียนมากที่สุด รองลงมาคือ สภาพแวดล้อม และด้านการจัดห้องเรียน ความคิดเห็นด้านการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคาร นักเรียน นักศึกษาและของอาจารย์ มีความคิดเห็นด้านการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคาร ได้แก่ อาคารเรียน มากที่สุด รองลงมาคือ ห้องเรียน และห้องน้ำ ตามลำดับ

นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าควรมีอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องกล โดยเฉพาะ นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าอาคารเรียนในปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน สิ่งควรปรับปรุงหรือแก้ปัญหา

*ปิยะฉัตร ไตรแสง

E-mail : Piyachat.tri@gmail.com

มากที่สุดคือ ห้องเรียนในแต่ละชั้น รองลงมาคือ ส่วนสนับสนุนต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ/ห้องเก็บอุปกรณ์ และคิดว่าจำนวนชั้นเรียนของอาคารเรียนในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ ตามลำดับ นักเรียนนักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าห้องเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ภายในอาคารเรียนปัจจุบันมีความเหมาะสมต่อการใช้งานและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมจะมีแนวทางการปรับปรุง อุปกรณ์/สื่อการเรียน รองลงมาคือ ขนาดของห้องเรียน และคิดว่าอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องมือกลควรจัดให้มีห้องเรียนปฏิบัติการและห้องเรียนพิเศษ แยกออกจากกัน ตามลำดับ

คำสำคัญ : อาคารเรียน , พื้นที่ปฏิบัติการ

Abstract

The Physical improvement studies of School Buildings and Laboratories of Department of Mechanical Tools under the Institute of Vocational Education Northeastern Region 1 has been prepared with the following objectives : 1) To study the use characteristics of school buildings and operating areas of Mechanic 2) To study room utilization rate and laboratory space in mechanic of Colleges under the Institute of Vocational Education Northeastern Region 1 and 3) to establish an information system on the use of school buildings and Mechanic. The colleges under the Institute of Vocational Education Northeastern Region 1. The sample group was used in this study was 350 people, there were students, teachers, professors, in the field of mechanic at all levels, under the Institute of Vocational Education Northeastern Region 1. The research instrument was questionnaires about the efficiency of the use of mechanical buildings and laboratories under the Institute of Vocational Education Northeastern Region 1.

Data collection ; a researcher divided the information into 4 parts : 1) Preliminary data from the literature review and other sources 2) data obtained from area surveys and participants observed by the researcher 3) data from questionnaires of students and teachers and 4) data from interviewed with students, representative students, and professors in the field of study. The results of the research found that ;

The students' and teachers' opinions on problems with the use of school building spaces including the building; it was found that the school building was at the highest level, followed by the environment and classroom arrangement. The students' and teachers' opinions on the improvement of indoor space in the building; it was found that improvement of indoor space, the school building was at the highest level, followed by the classrooms and the bathrooms, respectively.

The students and teachers have a consistent opinion that there should be a specific building for the mechanic field. Most students and teachers thought that the current school buildings are unsuitable to use. What should be improved or solved the most are classrooms on each floor, followed by supporting parts such as toilets/device storage and the number of classes in the current school buildings are not enough respectively. Most activities appropriately. There should be guidelines for improving learning equipment and media, followed by the size of the classroom. And they thought that the school building for the mechanic field should

separate classrooms for operations and special classrooms, respectively.

Keywords : school building , operating area

1. บทนำ

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่ชำนาญการปฏิบัติ การสอน การวิจัย การถ่ายทอดวิทยาการและเทคโนโลยี ทุนบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้บริการวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.2551 เป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อประสานความร่วมมือให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ทรัพยากรร่วมกันในการผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด ท้องถิ่นและประเทศ รองรับการกระจายอำนาจการบริหารจัดการจากส่วนกลางอีกด้วย[1] โดยกฎกระทรวงการรวมสถานศึกษาอาชีวศึกษาเพื่อจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2555 มีวิทยาลัยในสังกัด 10 วิทยาลัย ใน 5 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดหนองคาย จังหวัดอุดรธานี จังหวัดหนองบัวลำภู จังหวัดเลย และจังหวัดบึงกาฬ[2] โดยทางสถาบันได้ตระหนักในหน้าที่และภาระงานด้านการจัดการศึกษา โดยองค์ประกอบของการจัดการศึกษา ที่ประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอน อุปกรณ์การเรียนรู้อะไรก็ตามแล้ว ห้องเรียนรู้อะไรก็ตามพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากเป็นสถานที่รองรับการเรียนการสอน ข้อมูลสารสนเทศด้านอาคารเรียนจึงมีความสำคัญมากประการหนึ่ง เนื่องด้วยการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ภายในวิทยาลัยได้มีเพิ่มจำนวนมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน อีกทั้งไม่มีการปรับปรุงพัฒนาทางด้านอาคารเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพการใช้และปริมาณจำนวนห้องเรียนอย่างเพียงพอ และสอดคล้องกับจำนวนนักเรียน นักศึกษา ตลอดจนแผนกวิชาที่เปิดทำการ

เรียนการสอน อย่างไรก็ตามการวางแผนการก่อสร้างอาคารเรียนเท่าที่ผ่านมายังประสบปัญหาอยู่ เพราะขาดข้อมูลสำหรับนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจของผู้บริหาร จึงก่อให้เกิดปัญหาหรือข้อโต้แย้งกันอยู่เสมอว่าจำนวนความต้องการอาคารเรียนที่แผนกวิชาต่าง ๆ ประสงค์จะดำเนินการในแต่ละปีนั้นมีความจำเป็นเร่งด่วนมากเพียงพอดังใด และพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีอยู่แล้วนั้นได้นำมาใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดหรือไม่ จนกว่าจะมีระบบข้อมูลสารสนเทศด้านอาคารเรียนที่ทันสมัย อีกทั้งความจำเป็นที่ต้องใช้อาคารตามภาระงานในปัจจุบัน และการคาดคะเนภาระงานในช่วงปีถัดไปเป็นการยากสำหรับการจัดระบบการเรียนการสอนของวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จัดให้มีการเรียนการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนตามพื้นที่และปฏิบัติตามอาคารต่าง ๆ ดังนั้นเรื่องอาคารเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนจึงนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการจัดสรรให้เหมาะสม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 ได้ตระหนักถึงความจำเป็นดังกล่าว จึงได้ดำเนินการสำรวจและศึกษาถึงประโยชน์ของการใช้พื้นที่ปฏิบัติการ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันฯ ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการใช้พื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งเพื่อเตรียมการรองรับความต้องการใช้ห้องเรียนที่จะเพิ่มมากขึ้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับผู้บริหารให้ประกอบการวางแผนเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ปฏิบัติการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ ประโยชน์ที่สถาบันอุดมศึกษาจะได้รับ [3] 1) สถาบันอุดมศึกษามีแนวทางในการบริหารจัดการอาคาร/สถานที่อย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดค่าใช้จ่ายในภาพรวม และเพิ่มรายได้รวมทั้งสถานศึกษา/หน่วยงาน ภายนอกเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ในช่วงเวลาที่สถาบันไม่ได้ใช้จัดการเรียนการสอนและการวิจัย 2) สถาบันอุดมศึกษาสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีเกณฑ์มาตรฐานในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการใช้

ประโยชน์อาคารทำให้สามารถเปรียบเทียบกันได้ให้
 ความสำคัญในการบริหารจัดการอาคาร/สถานที่ซึ่ง
 เป็นทรัพย์สินที่สำคัญของสถาบันและการพัฒนา
 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคาร
 สถานที่ 3) สถาบันได้มีโอกาสประเมินตนเองพิจารณา
 กำหนดแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์
 อาคาร และดำเนินการในมิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น
 การออกแบบอาคารใหม่ และปรับปรุงอาคารที่มีอยู่
 เดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ การ
 ประหยัดพลังงานหรือลดการปล่อยก๊าซ Green
 House Gas (GHG)

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาลักษณะการใช้อาคารเรียนและ
 พื้นที่ปฏิบัติการ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัด
 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

2.2 เพื่อศึกษาอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้
 พื้นที่ห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยใน
 สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

2.3 เพื่อจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการใช้
 อาคารเรียน สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัด
 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ประเด็นในการศึกษาของงานวิจัยชิ้นนี้ ได้แบ่ง
 ออกเป็น 2 ประเด็นหลักคือ

3.1 ปัญหาในการใช้งานพื้นที่ภายในอาคารเรียน

3.2 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

3.2.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ
 จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาประเด็นคำถาม
 และข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการ
 ใช้งานพื้นที่ภายในอาคารเรียน รวมไปถึงปัญหาอื่น ๆ
 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนี้ โดยผู้วิจัยได้ทำการ
 เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 3 ส่วน คือ

1) การสำรวจพื้นที่โดยผู้วิจัยข้อมูลที่ได้จาก
 การสำรวจพื้นที่ และสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับใช้งาน

ของนักเรียน นักศึกษา การวางแผนผังของการทำงาน
 ในพื้นที่แต่ละส่วนของอาคารเรียนและบันทึกภาพถ่าย

2) นักเรียน นักศึกษา สาขาวิชาเครื่องกล
 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

3) อาจารย์ประจำสาขาวิชาเครื่องกล ข้อมูล
 จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

3.2.3 ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยออกแบบแบบ
 สอบถามด้วยตนเอง โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทบทวน
 วรรณกรรมและการสำรวจพื้นที่มาประกอบกับการ
 ตั้งประเด็นคำถามในแบบสอบถาม

3.2.4 ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามไป
 ทดสอบเบื้องต้น (Pre-test) หนึ่งครั้งกับกลุ่มตัวอย่าง
 จำนวน 20 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียน นักศึกษา 15 คน
 และอาจารย์ประจำ 5 คน เพื่อทดสอบความถูกต้อง
 และความเข้าใจของผู้ทำแบบสอบถาม ก่อนนำมา
 ปรับปรุงแก้ไข

3.2.5 ขั้นตอนที่ 5 นำแบบสอบถามที่แก้ไข
 แล้วและผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาลงภาค
 สนามเพื่อเก็บข้อมูลจากนักเรียน นักศึกษาและ
 อาจารย์ประจำ ในขณะเดียวกันจะทำการสัมภาษณ์
 ตัวแทนนักเรียน นักศึกษาในแต่ละชั้นปีไปด้วย

3.2.6 ขั้นตอนที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยตนเอง
 และนำมาจัดแยกกลุ่มข้อมูลที่ได้จากนักศึกษา และ
 ข้อมูลที่ได้จากอาจารย์ เพื่อนำแบบสอบถามนั้นไปสู่
 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.2.7 ขั้นตอนที่ 7 วิเคราะห์ข้อมูล การ
 วิเคราะห์ข้อมูล ส่วนที่ได้จากแบบสอบถามนำข้อมูล
 มาหาค่าร้อยละทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นลำดับ
 ของความสำคัญของปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการ
 ใช้งานพื้นที่อาคารเรียน ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำมาสู่
 วิธีการเสนอแนะเป็นแนวทางด้านการจัดการเรียนการ
 สอน หรือด้านการออกแบบที่ช่วยให้เกิดประโยชน์
 และตอบสนองต่อผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุดโดยข้อมูลที่ได้
 จากนักศึกษาและอาจารย์ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์ถึง
 ความเหมือนและความแตกต่างกัน

ของปัญหาที่เกิดขึ้น และพิจารณาบนพื้นฐานของข้อจำกัดต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อการเสนอแนะวิธีในการแก้ปัญหาการใช้งานพื้นที่ภายในอาคารเรียนปัจจุบัน

3.2.8 ขั้นตอนที่ 8 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้งหมด มาสรุปและอภิปรายผล เพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้งานพื้นที่ภายในอาคารเรียน

4. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อ	อาจารย์		นักเรียน นักศึกษา		ทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ						
- ชาย	68	19.43	274	78.28	342	97.71
- หญิง	-	0.00	8	2.29	8	2.29
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
2. สถานะ						
- ครู อาจารย์	47	72.72	-	-	47	13.43
- พนักงานราชการ	8	10.39	-	-	8	2.29
- ครูพิเศษสอน	13	16.89	-	-	13	3.71
- นักเรียน นักศึกษา	-	-	282	100.00	282	80.57
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
3. ระดับการศึกษา (เฉพาะนักเรียน นักศึกษา)						
- ปวช.1	-	-	58	20.57	58	20.57
- ปวช.2	-	-	51	18.09	51	18.09
- ปวช.3	-	-	33	11.70	33	11.70
- ปวส.1	-	-	76	26.95	76	26.95
- ปวส.2	-	-	64	22.69	64	22.69
รวม	-	-	282	100.00	282	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็นอาจารย์ทั้งสิ้น 68 คน เป็นชายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100.00 เป็นนักเรียน นักศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 282 คน เป็นเพศชาย จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 78.28 เพศหญิง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.29 สถานะ ครู อาจารย์ จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 72.72 พนักงานราชการ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.39 ครูพิเศษสอน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.89 และนักเรียน นักศึกษา จำนวน 282 คน คิดเป็นร้อยละ 80.57 มีระดับการศึกษา (เฉพาะนักเรียน นักศึกษา) ระดับ ปวช.1 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 20.57 ระดับ ปวช.2 จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 18.09 ระดับ ปวช.3 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 11.70 ระดับ ปวส.1 จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 26.96 และ ระดับ ปวส.2 จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 22.69 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ

หัวข้อ	อาจารย์		นักเรียน นักศึกษา		ทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านคิดว่าปัจจุบันท่านพบเจอปัญหาเกี่ยวกับการใช้พื้นที่อาคารด้านใดมากที่สุด						
ด้านอาคารเรียน	31	45.59	176	62.41	207	59.14
ด้านการจัดห้องเรียน	15	22.06	75	26.60	90	25.71
ด้านสภาพแวดล้อม เช่น แสง การระบายอากาศ เสียง รบกวนภายในอาคาร ฯลฯ	22	32.35	31	10.99	53	15.15
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
2. ท่านคิดว่าอาคารเรียนปัจจุบันของท่านสมควรมีการปรับปรุงแก้ไขในส่วนใดบ้าง						
อาคารเรียน	21	30.89	85	30.14	106	30.29
ห้องเรียน	19	27.94	76	26.95	95	27.14
บริเวณโดยรอบอาคารเรียน	12	17.65	45	15.96	57	16.29
ห้องน้ำ	16	23.52	69	24.46	85	24.28
อื่นๆ	-	-	7	2.49	7	2.00
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความคิดเห็นด้านปัญหาที่พบในการใช้พื้นที่อาคาร ในส่วนของอาจารย์คือด้านอาคารเรียนมากที่สุด จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 45.59 รองลงมาคือ สภาพแวดล้อม จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 32.35 และด้านการจัดห้องเรียน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 22.06 ส่วนนักเรียน นักศึกษา ปัญหาที่พบในการใช้พื้นที่อาคารมากที่สุด คือด้านอาคารเรียน จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 62.41 รองลงมา คือ ด้านการจัดห้องเรียน จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 26.60 และด้านสภาพแวดล้อม จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 10.99 ตามลำดับ

ความคิดเห็นด้านการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคารในส่วนของอาจารย์คืออาคารเรียนมากที่สุดจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 30.89 รองลงมาคือห้องเรียน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 27.94 และห้องน้ำ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 23.52 ส่วนนักเรียน นักศึกษา ความคิดเห็นด้านการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคารมากที่สุด คืออาคารเรียน จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 30.14 รองลงมา คือ ห้องเรียน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 26.95 และห้องน้ำ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 24.46 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลด้านการจัดการอาครเรียน
และห้องเรียน

หัวข้อ	อาจารย์		นักเรียน นักศึกษา		ทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาคารเรียน						
1.ท่านคิดว่าควรมีอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องมือกลโดยเฉพาะหรือไม่						
ควร	68	100.00	261	92.55	329	94.00
ไม่ควร	-	-	21	7.45	21	6.00
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
2.ท่านคิดว่าอาคารเรียนปัจจุบันของสาขาเครื่องมือกลมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของท่านหรือไม่						
เหมาะสม	11	16.18	26	9.22	37	10.57
ไม่เหมาะสม	57	83.82	256	90.78	313	89.43
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
3.ท่านคิดว่าอาคารเรียนของท่านควรมีการปรับปรุงหรือแก้ปัญหาในส่วนใดมากที่สุด						
ห้องเรียนในแต่ละชั้น	23	33.82	85	30.14	108	30.86
บริเวณโดยรอบอาคารเรียน	7	10.29	63	22.34	70	20.00
แสงสว่างภายในอาคารเรียน	11	16.18	42	14.89	53	15.14
บริเวณทางเดินภายในอาคาร	8	11.76	38	13.48	46	13.14
ส่วนอื่น ๆ	19	27.94	54	19.15	73	20.86
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
4.ท่านคิดว่าอาคารเรียนสาขาเครื่องมือกล มีจำนวนชั้นเรียนเพียงพอหรือไม่						
เพียงพอ	21	30.88	27	9.57	48	13.71
ไม่เพียงพอ	47	69.12	255	90.43	302	86.29
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
ห้องเรียน						
5.ท่านคิดว่าควรจัดให้มีห้องเรียนต่างๆ อยู่ภายในอาคารเดียวกันหรือไม่						
ควร	57	83.82	239	84.75	296	84.57
ไม่ควร	11	16.18	43	15.25	54	15.43
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
6.ท่านคิดว่าห้องเรียนต่างๆ ที่อยู่ในอาคารเรียนปัจจุบันมีความเหมาะสมต่อการใช้งานและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่						
เหมาะสม (ตอบข้อ 5)	19	27.94	25	8.87	44	12.57
ไม่เหมาะสม (ตอบข้อ 4)	49	72.06	257	91.13	306	87.43
รวม	68	100.00	282	100.00	350	100.00
4. ถ้าไม่เหมาะสมท่านคิดว่าจะมีแนวทางการปรับปรุงด้านใด						
ขนาดของห้องเรียน	11	22.45	73	26.40	84	27.45
ลักษณะการจัดโต๊ะเก้าอี้ในห้องเรียน	7	14.29	14	5.45	21	6.86
จำนวนนักศึกษาต่อชั้นเรียน	8	16.33	32	12.45	40	13.07
ทางเดินภายในห้องเรียน	6	12.24	26	10.12	32	10.47
การระบายอากาศ	5	10.20	25	9.73	30	9.80
อุปกรณ์/สื่อการเรียน	12	24.49	69	26.85	81	26.47
อื่นๆ	-	-	18	7.00	18	5.88
รวม	49	100.00	257	100.00	306	100.00
5.ท่านคิดว่าอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องมือกลควรจัดให้มีห้องเรียนปฏิบัติการและห้องเรียนพิเศษ แยกออกจากกันหรือไม่						
ควร	5	26.32	3	12.00	8	18.18
ไม่ควร	14	73.68	22	88.00	36	81.82
รวม	19	100.00	25	100.00	44	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนนักศึกษาและอาจารย์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรมีอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องมือกล โดยเฉพาะ จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00 คิดว่าไม่ควร จำนวน

21 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าอาคารเรียนในปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน จำนวน 313 คน คิดเป็นร้อยละ 89.43 และคิดว่าเหมาะสม จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 10.57 นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าส่วนที่ควรปรับปรุงหรือแก้ปัญหามากที่สุดคือ ห้องเรียนในแต่ละชั้น จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 30.86 รองลงมาคือ ส่วนสนับสนุนต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ/ห้องเก็บอุปกรณ์ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 20.86 นักเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่คิดว่าจำนวนชั้นเรียนของอาคารเรียนในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 90.43 ส่วนอาจารย์คิดว่าจำนวนชั้นเรียนเพียงพอแล้วทั้ง 21 คน คิดเป็นร้อยละ 30.88 นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าควรจัดห้องเรียนต่าง ๆ ให้อยู่ภายในอาคารเดียวกัน จำนวน 296 คน คิดเป็นร้อยละ 83.57 ตามลำดับ

นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าห้องเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ภายในอาคารเรียนปัจจุบันมีความเหมาะสมต่อการใช้งานและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่เหมาะสม จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 87.43 คิดว่าเหมาะสม จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 12.57 นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าไม่เหมาะสมจะมีแนวทางการปรับปรุง อุปกรณ์/สื่อการเรียน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.49 รองลงมาคือ ขนาดของห้องเรียน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.45 นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องมือกลควรจัดให้มีห้องเรียนปฏิบัติการและห้องเรียนพิเศษ แยกออกจากกัน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 ไม่ควรแยกออกจากกัน จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 81.82 ตามลำดับ

5. สรุปผลการวิจัย

นักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ มีความคิดเห็นด้านปัญหาที่พบในการใช้พื้นที่อาคาร ได้แก่ ด้านอาคารเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ สภาพแวดล้อม

และด้านการจัดห้องเรียน ความคิดเห็นด้านการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคาร นักเรียน นักศึกษาและของอาจารย์ มีความคิดเห็นด้านการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคาร ได้แก่ อาคารเรียน มากที่สุด รองลงมาคือ ห้องเรียน และห้องน้ำ ตามลำดับ

นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรมีอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องกล โดยเฉพาะ นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าอาคารเรียนในปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน สิ่งควรปรับปรุงหรือแก้ปัญหามากที่สุดคือ ห้องเรียนในแต่ละชั้น รองลงมาคือ ส่วนสนับสนุนต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ/ห้องเก็บอุปกรณ์ และคิดว่าจำนวนชั้นเรียนของอาคารเรียนในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ ตามลำดับ

นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่า ห้องเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ภายในอาคารเรียนปัจจุบันมีความเหมาะสมต่อการใช้งานและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่เหมาะสม จะมีแนวทางการปรับปรุงอุปกรณ์/สื่อการเรียน รองลงมาคือ ขนาดของห้องเรียน และคิดว่าอาคารเรียนสำหรับสาขาเครื่องมือกลควรจัดให้มีห้องเรียนปฏิบัติการและห้องเรียนพิเศษ แยกออกจากกัน ตามลำดับ

6. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้ศึกษาผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลโดยสรุปได้ดังนี้

6.1 ด้านประเด็นปัญหาต่าง ๆ นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่พบเจอปัญหาเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ในส่วนของอาคารเรียนมากที่สุด และคิดว่าควรมีการปรับปรุงแก้ไขด้านอาคารเรียนและห้องเรียนต่าง ๆ ผู้ใช้งานอาคารมักพบปัญหาด้านพื้นที่ภายในอาคารเรียน เช่น พื้นที่สำหรับทำงาน ทำกิจกรรม เมื่อ นักเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่โดยเฉพาะชั้นปีที่ 1 มักจะมีกิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นหมู่คณะซึ่งจำนวนนักศึกษาค่อนข้างมาก และยังขาดพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมนั้น ๆ อยู่ ในปัจจุบันหากมีกิจกรรมหรือการจัดงานของสาขาวิชา การปรับปรุงในส่วนอาคารเรียนและ

ห้องเรียน สอดคล้องกับการสำรวจและสังเกตในเบื้องต้นที่ พบว่า ในวิชาที่ใช้อุปกรณ์ในการทำงานมาก พื้นที่ภายในห้องเรียนค่อนข้างจำกัด ด้วยขนาดของห้องเรียน และครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่อยู่ภายในห้อง จึงทำให้ในทุกครั้งต้องมีการจัดพื้นที่ภายในห้องโดยการเคลื่อนย้ายโต๊ะ เก้าอี้ หรืออุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกมาไว้ที่บริเวณโถงทางเดินเพื่อให้ภายในห้องรองรับการติดตั้งผลงาน รวมถึงจำนวนนักเรียน นักศึกษาได้เพียงพอ

6.2 ด้านการจัดการอาคารเรียนและห้องเรียน นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าควรมีอาคารเรียน โดยเฉพาะของสาขาเครื่องกล ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า อาคารเรียนที่มีการออกแบบจากความต้องการของผู้ใช้งานโดยตรงจะตอบสนองการใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และควรเป็นอาคารเรียนเฉพาะสาขา และมีห้องต่าง ๆ ดังนี้ ห้องเก็บวัสดุ-อุปกรณ์ ห้องอ่านหนังสือ ห้องสมุด ห้องจัดนิทรรศการ ห้องพักครู ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เนื่องจากสาขาเครื่องกล เป็นสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนที่เฉพาะทาง จำเป็นต้องมีพื้นที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทักษะเฉพาะทางที่จะส่งเสริมวิชาชีพ จากปัญหาและความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้อาคารโดยตรง แต่ละส่วนของอาคารเรียนจะช่วยนักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าอาคารเรียนในปัจจุบันของสาขาเครื่องกลไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน เนื่องจากขาดพื้นที่ที่สำหรับกิจกรรมในส่วนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากห้องเรียน เช่น พื้นที่ทำกิจกรรม หรือพื้นที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งอาคารเรียนในปัจจุบันยังพบปัญหาการใช้งานอยู่ การปรับปรุงแก้ไขนักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรปรับปรุงในส่วนของห้องเรียนแต่ละชั้นมากที่สุด เนื่องจาก ในปัจจุบันการจำนวนห้องเรียนไม่สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษารวมไปถึงพื้นที่ และขนาดของห้องเรียนบางห้องที่ไม่เพียงพออีกด้วย นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าจำนวนชั้นเรียนในอาคารเรียน

ปัจจุบันไม่เพียงพอ ทั้งนี้ทำให้นักศึกษารู้สึกถึงจำนวนชั้นเรียนไม่เพียงพออาจจะเป็นเพราะยังขาดส่วนสนับสนุนอื่น เช่น พื้นที่พักผ่อน พื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ฯ จากการศึกษาในกรณีศึกษาของสาขาเครื่องกล วิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 พบว่าสาขาเครื่องกล มีแนวคิดทำให้แต่ละชั้นเป็นการแบ่งการใช้งานห้องเรียนแต่ละชั้นปี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-5 แต่การใช้งานจริงคือนักเรียน นักศึกษาทุกคนสามารถใช้พื้นที่อาคารได้อย่างเท่าเทียมกันนักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดให้ห้องเรียนต่าง ๆ อยู่ในอาคารเดียวกัน เนื่องจากในปัจจุบันห้องเรียนต่าง ๆ อยู่กระจายกันไปตามแต่ละอาคารภายในวิทยาลัย ทำให้การใช้งานค่อนข้างลำบากทั้งในเรื่องของการรักษาพูดคุยงานระหว่างอาจารย์และนักเรียน นักศึกษา, การขนของหรือเคลื่อนย้ายผลงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ได้สอดคล้องกับสมมติฐาน การวิจัยที่ว่า พื้นที่ภายในอาคารเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารเรียนมีความเหมาะสมจะมีผลต่อการส่งเสริมการทำกิจกรรมและการเรียนการสอนของนักเรียน นักศึกษา หากห้องเรียนและส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานด้านการเรียน อยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกันจะทำให้เอื้อต่อการใช้งานและการทำกิจกรรมของนักเรียน นักศึกษาได้มากยิ่งขึ้น

นักเรียน นักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าอาคารเรียนในปัจจุบันของสาขาเครื่องกล มีพื้นที่การใช้งานในห้องเรียนและจำนวนห้องเรียน ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจพื้นที่ภายในอาคารที่สังเกตเห็นได้ว่าจำนวนนักเรียน นักศึกษาค่อนข้างมาก แต่พื้นที่ที่จัดเป็นห้องเรียนค่อนข้างมีจำกัด จึงทำให้ในปัจจุบันจำนวนห้องเรียนไม่สอดคล้องกับจำนวนนักเรียน นักศึกษา ส่วนพื้นที่การใช้งานภายในห้องเรียนที่ไม่เพียงพอ จะเกิดขึ้นในการเรียนบางวิชาที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะด้าน หรือใช้พื้นที่ในการทำงานค่อนข้างมากเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ ปริญญา อังศุสิงห์ [4] ที่มี

หลักการพิจารณากำหนดขนาดพื้นที่ห้องเรียนเพื่อให้พิจารณาถึง กิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นภายในห้องเรียนซึ่งกิจกรรมในแต่ละประเภทต้องการเนื้อที่มากน้อยแตกต่างกัน รวมไปถึงจำนวนนักเรียนที่เข้าใช้ห้องเรียนมีจำนวนมากน้อยเพียงใด

7. ข้อเสนอแนะ

การแก้ไขปัญหาด้วยการออกแบบปรับปรุง (Design & Improvement Solution) การแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการออกแบบปรับปรุง เกิดจากการสำรวจพื้นที่ภายในอาคารเรียนโดยผู้วิจัย, ข้อมูลจากแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมาย ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะส่วนของปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ภายในห้องเรียนและอาคารเรียน เช่น รูปแบบของการจัดโต๊ะเก้าอี้ภายในห้องเรียน, ครุภัณฑ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ยังไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน หรือบริเวณโถงทางเดินภายในอาคารที่ยังพบปัญหาด้านแสงสว่างไม่เพียงพอ, ขาดพื้นที่สำหรับพักผ่อน ตามที่ได้สรุปผลไว้ข้างต้น การออกแบบและการปรับปรุงพื้นที่จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมต่อการนำมาปรับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวพื้นที่ภายในอาคารเรียนและห้องเรียนให้ใช้งานบนข้อจำกัดได้อย่างเกิดประโยชน์และตอบสนองต่อการใช้งานมากที่สุด

7.1 แนวทางในแก้ไขปัญหาดังกล่าว

7.1.1 การออกแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในห้องเรียนให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานให้ได้ในหลายวิชา เนื่องจากข้อจำกัดในด้านจำนวนห้องเรียนที่ไม่เพียงพออาจจะทำให้ไม่สามารถจัดไว้เพื่อเรียนเพียงแค่วิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น

7.1.2 การออกแบบพื้นที่บริเวณโถงทางเดิน ให้มีจุดพักผ่อน หรือที่นั่งพักคอยมากขึ้น เพื่อตอบสนองการใช้งานของนักศึกษาที่มักจะมานั่งรอระหว่างคาบเรียนในแต่ละวิชา

7.1.3 การออกแบบให้มีพื้นที่ส่วนอื่น ๆ นอกเหนือจากห้องเรียน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เช่น พื้นที่เก็บของ, พื้นที่สำหรับจัดกิจกรรม, พื้นที่สูบบุหรี่ เป็นต้น

7.1.4 การปรับปรุงในพื้นที่และสภาพแวดล้อมในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเรียนและห้องเรียนให้ตอบสนองความต้องการและข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่าง เช่น ห้องน้ำ วัสดุอุปกรณ์, พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมและเก็บของ

7.1.5 การปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในอาคารเรียนและห้องเรียนบางจุดให้เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551. (26 กุมภาพันธ์ 2551). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 125 ตอนที่ 6 43 ก. หน้า 3.
- [2] สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1. (2563). แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1. อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย.
- [3] กำจร ตติยกวี. (2556). แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา.รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- [4] ปริญญา อังสุสิงค์. (2521). การบริหารอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.