

งานประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 12
The 12th Conference on Research and Creative Innovations (CRCI 2026)
สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ ครั้งที่ 11

ระบบวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผลตอบแทนทางสังคมของโครงการการปรับเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อลดจุดความร้อน (Hot Spot) และ
ฝุ่นละอองขนาดเล็กจิ๋ว (PM2.5) สู่ห่วงโซ่อุปทานใหม่ในอุตสาหกรรมการผลิตปศุสัตว์ โดยแนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะ

An Analytical and Visualization System for Social Return on Investment (SROI) of the Agricultural Waste Transformation Project to Reduce Hotspots and PM2.5 into a New Livestock Production Supply Chain Using a Business Intelligence Approach

ฉัตร ชูชื่น^{1*}, ศฐา วรณกุล¹, กุลชญา แว่นแก้ว¹, สุธีรา หมีนแสน¹, พชรพร ตาดี², ประภากร ธาราฉาย², วิวัฒน์ พัฒนาวงค์²

1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 63 หมู่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

* ผู้ประสานงาน : chat@mju.ac.th โทร. 08-1287-2086

บทคัดย่อ

ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment : SROI) เป็นประเด็นที่มีความสำคัญในการดำเนินโครงการวิจัยในปัจจุบัน ผลงานนี้เป็นการประยุกต์แนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะ ในการใช้เพื่อนำเสนอผลลัพธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ในมุมมองต่าง ๆ ให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในงานวิจัยที่มีความต้องการสารสนเทศที่แตกต่างกัน รวมถึงผลงานนี้ยังนำเสนอข้อมูลพยากรณ์ในอนาคตอีก 4 ปี เพื่อใช้เป็นแนวทางในเบื้องต้นได้ แนวคิดที่มีการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลงานชิ้นนี้ได้แก่ แนวคิดด้านการคำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) แนวคิดเกี่ยวกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ (BI) และแนวคิดเกี่ยวกับคลังข้อมูล (DW) โดยใช้ทั้ง 3 แนวคิดในการเป็นกรอบพัฒนาผลงานชิ้นนี้ ซึ่งกระบวนการเก็บและรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งวิเคราะห์ออกมาเป็นชุดข้อมูลหลักได้ใช้แนวคิดของการคำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลของโครงการวิจัยที่เก็บรวบรวมระหว่างการดำเนินโครงการ จากนั้นขั้นตอนถัดไปจะนำผลที่ได้มาทำการจัดการข้อมูลผ่านแนวคิดของคลังข้อมูลและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมต่อการนำเสนอในรูปแบบออนไลน์ และหลากหลายมุมมอง และสุดท้ายกระบวนการในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ภายในระบบได้อาศัยแนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะ (BI) ในการนำเสนอ

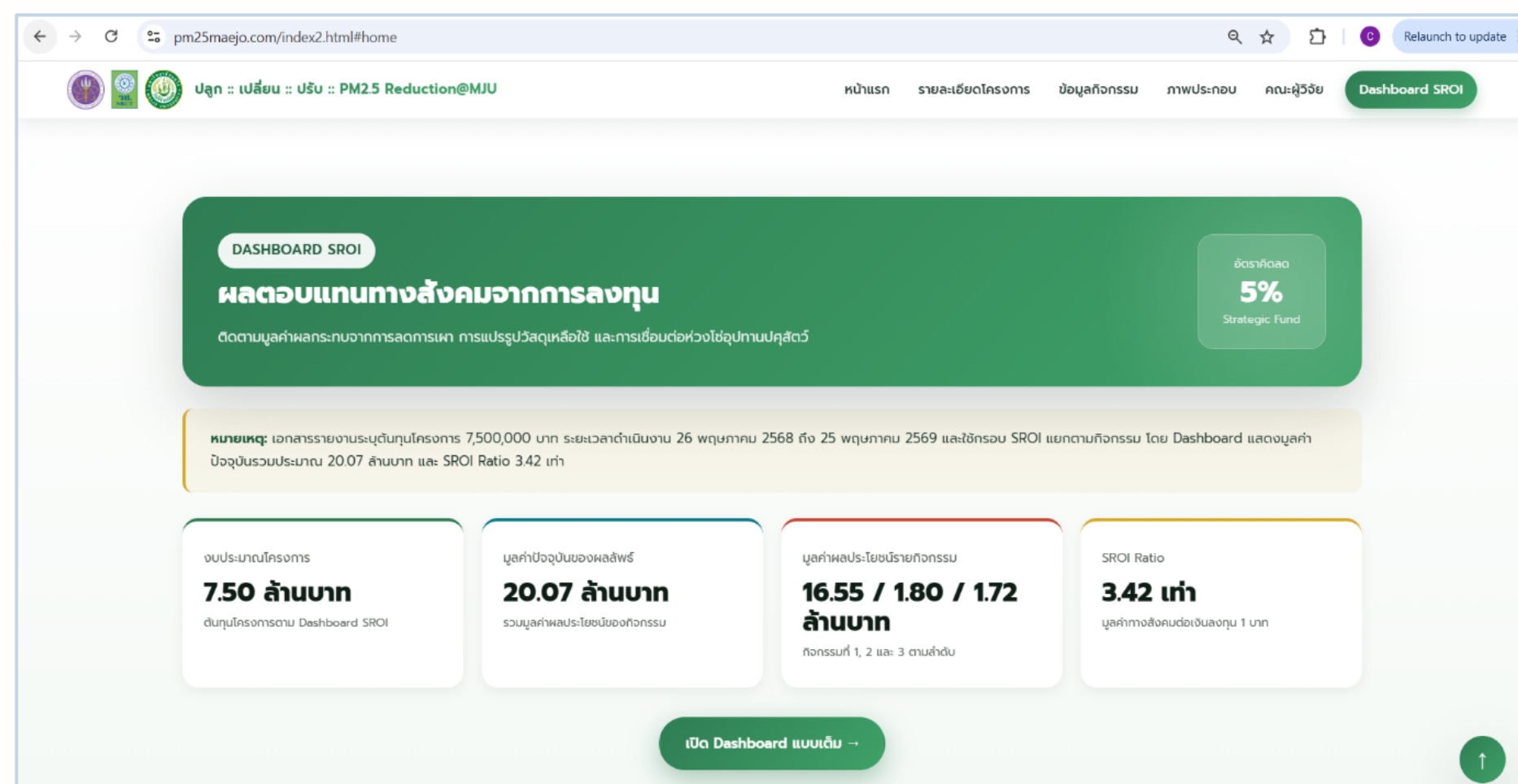
คำสำคัญ : ผลตอบแทนทางสังคม (SROI), ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (BI), คลังข้อมูล (DW), ฝุ่นละอองขนาดเล็กจิ๋ว (PM2.5)

ผลการประดิษฐ์หรือการสร้างสรรค์

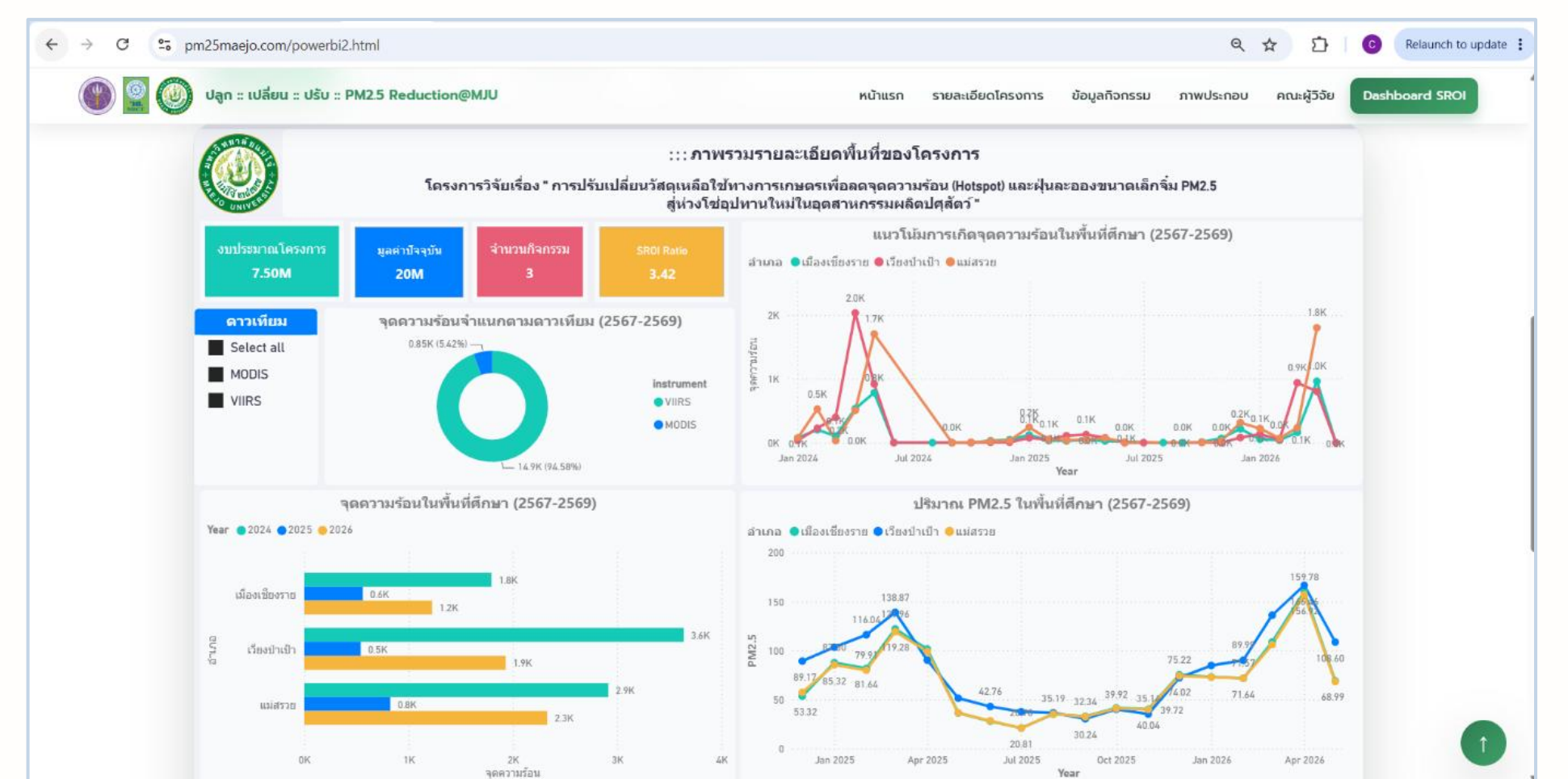
ระบบวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผลตอบแทนทางสังคมของโครงการการปรับเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อลดจุดความร้อน (hot spot) และฝุ่นละอองขนาดเล็กจิ๋ว (PM2.5) สู่ทางโซ่อุปทานใหม่ในอุตสาหกรรมการผลิตปศุสัตว์ โดยแนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะมีจุดเด่นคือการสามารถดูภาพรวมสรุปและผลลัพธ์ที่ได้ของโครงการวิจัย ผลตอบแทนทางสังคม และข้อมูลการพยากรณ์อีก 5 ปีข้างหน้า ผ่านหน้า Dashboard ในมุมมองต่างๆ ที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดได้เอง ซึ่งการนำเอาระบบธุรกิจอัจฉริยะมาช่วยในการนำเสนอข้อมูลนั้นเป็นการเพิ่มมูลค่าของการใช้สารสนเทศที่ได้จากโครงการวิจัยนี้ให้นำเสนอได้อย่างตรงกับความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้เสียกับโครงการดังกล่าวได้ครบทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของข้อมูลผลตอบแทนทางสังคมซึ่งเป็นการสามารถเติมเต็มของการดำเนินโครงการวิจัยให้ครบทุกมิติ นอกเหนือจากการนำเสนอผลลัพธ์ของโครงการวิจัยเพียงอย่างเดียว



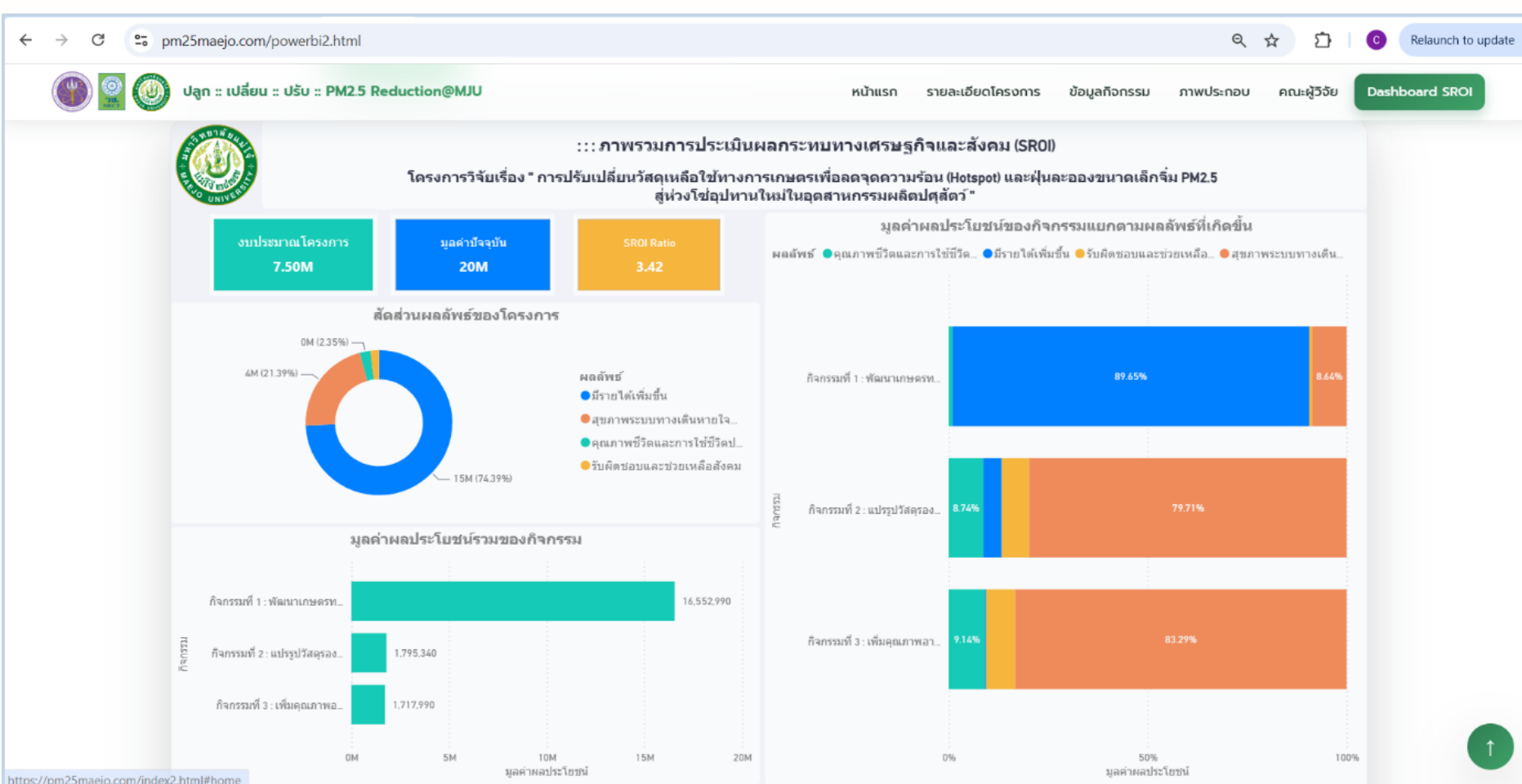
ภาพที่ 1 หน้าจอ Homepage



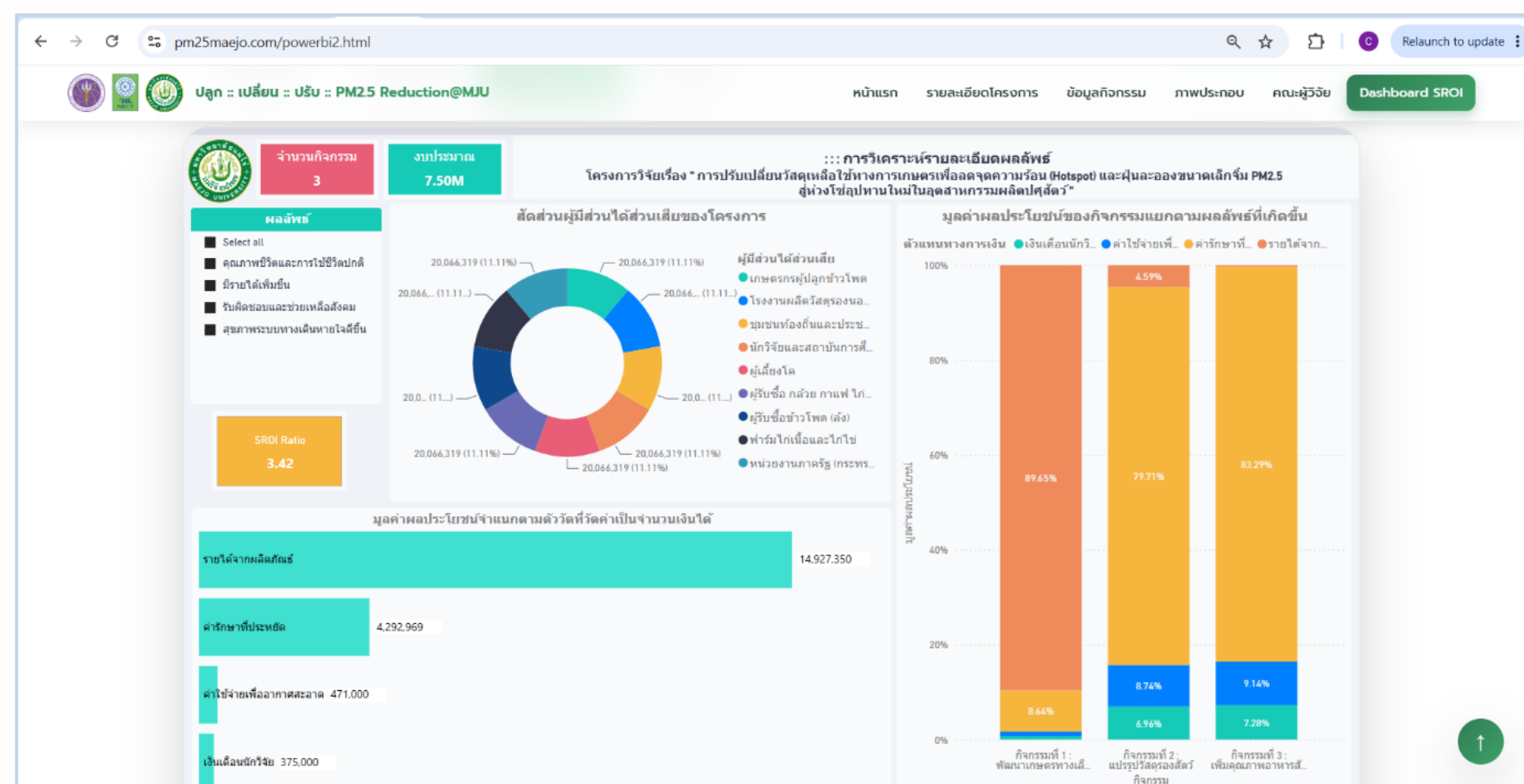
ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผลสรุปค่าผลตอบแทน SROI ของโครงการ



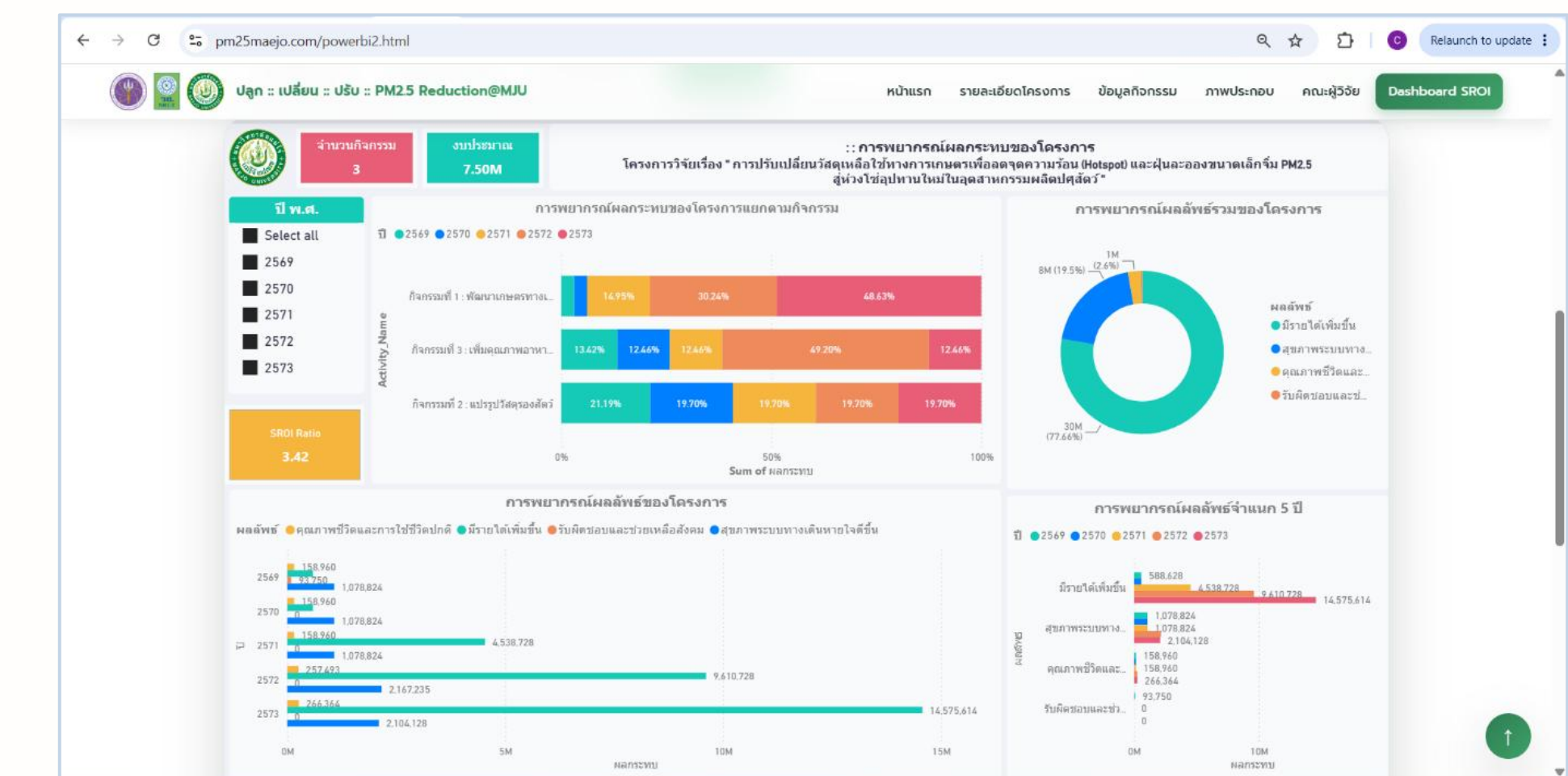
ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงผล SROI ตามสถานที่ดำเนินกิจกรรม



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงผล SROI รายกิจกรรม



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผลรายละเอียดเชิงลึก SROI ตามกิจกรรม



ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงผลการพยากรณ์ค่า SROI ใน 5 ปีข้างหน้า

สรุปผลการประดิษฐ์หรือการสร้างสรรค์

ผลงานนวัตกรรมนี้ได้ทำการพัฒนาภายใต้แนวคิดทั้ง 3 แนวคิด ซึ่งมีความเชื่อมโยงกันและส่งผลกระทบให้นาเอาผลงานดังกล่าวไปใช้งานจริงนั้นเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยทั้งที่ทางหน่วยงานได้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มแรก ทั้งนี้ผลงานดังกล่าวยังถือว่าเป็นระบบต้นแบบที่นำมาใช้ร่วมกับโครงการวิจัยอีกด้วย

ผลการให้ประโยชน์ของผลงานนวัตกรรมดังกล่าวนี้ ได้นำเสนอในเวทีถ่ายทอดองค์ความรู้ที่
เจ้าของทุนวิจัย กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ได้เข้าร่วมรับฟังโดยได้รับข้อเสนอแนะในการ
ปรับการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มาก
ยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผลงานชิ้นนี้ยังคงคำนึงถึงประเด็นความง่ายและประโยชน์ในการใช้งานสารสนเทศที่
ได้จากระบบดังกล่าวเพื่อนำเสนอให้กับผู้ใช้งานที่มีความต้องการที่แตกต่างกันให้สามารถ
ครอบคลุมได้ทุกกลุ่มอีกด้วย

ผู้ให้บริการ

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ ประกอบด้วย

- กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด
- ผู้รับซื้อกาแฟ ถั่ว และโกโก้สดตากแห้ง
- ฟาร์มสัตว์ปีกและผู้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง
- ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนที่ได้รับผลกระทบจาก PM2.5
- หน่วยงานรัฐ องค์กรท้องถิ่น และภาคเอกชน

ข้อมูลที่ใช้และการอ้างอิง

ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่ใช้ประมวลผล ได้แก่

- ข้อมูลจุดความร้อน (Hot Spot)
- ข้อมูลค่าฝุ่นละออง PM2.5
- ข้อมูลผลประโยชน์รวมของแต่ละกิจกรรม
- ข้อมูลงบประมาณโครงการ
- ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคมของโครงการ



ระหว่างวันที่ 6 - 7 สิงหาคม 2569
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา