

รายงานการประชุมปฏิบัติการ
การเชื่อมโยงฐานข้อมูลงานวิจัย กับคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) ด้วยระบบ IR Data Center
วันพุธที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เวลา ๙.๓๐ น.
ณ ห้องประชุมพลโทพระยาคลังวิธานนิเทศ ชั้น ๓ อาคาร วช. ๒
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ผู้เข้าร่วมการประชุม

๑. นางสาวเพชรฯ สังขะวร	วช.	ประธาน
๒. นายชูชาติ หลุยยะศักดิ์	สวทช.	
๓. นางสาวสุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์	สวทช.	
๔. นายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์	สวทช.	
๕. นางสาววิภา รัตน	สวทช.	
๖. นายพิศุทธิ์ เกิดปัญญา	สกว.	
๗. นายจิรภัทร ศรีทธาธรรมกุล	สกว.	
๘. นางสาวศุภวีรินทร์ พันธุ์สวัสดิ์	สกว.	
๙. นายวิชานันท์ อุณจิตร	สวรส.	
๑๐. นายณนทวัฒน์ มะกรุดอินทร์	สวทช.	
๑๑. นางสมหมาย ลิ้มปิติพานิชย์	มหาวิทยาลัยบูรพา	
๑๒. นางสาวอุฬาริน เอยศิริ	มหาวิทยาลัยบูรพา	
๑๓. นางสาวชลากร อยู่คเชนทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	
๑๔. นายจักรพันธ์ คำแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	
๑๕. นายสิทธิพร พรอุดมทรัพย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
๑๖. นายธนภัทร เจริญชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	
๑๗. นายรัชตะ อนุวัชกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	
๑๘. รศ.ดร.คมกฤต เล็กสกุล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
๑๙. นายธรรมบุญญ น่วมอนงค์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
๒๐. นายเดชชนะ ศรีรัตนลิ้ม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	
๒๑. นางมณีรัตน์ จอมพุก	มหาวิทยาลัยมหิดล	
๒๒. นางสาวมาลี สกุลนิยมพร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
๒๓. นางสาวศุภิสรา เกียรติสันติสุข	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
๒๔. ผศ.ดร.ปิยะ เตชะธีราวัฒน์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
๒๕. นายบุญเลิศ แซ่อึ้ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
๒๖. นางสาวพรรณมา นิตยานนท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
๒๗. นางสาวจันทนา เพ็ชรรัตน์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
๒๘. นายสุรศักดิ์ สิงสุข	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	
๒๙. นางสาวสาทิพย์ ธรรมชีวิวงศ์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	
๓๐. นางสาวอัญชลี พลอยเพชร	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	

๓๑.นายวีระวัฒน์ ราชภูรส์ภา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
๓๒.นายรุ่งเรือง มากสกุล	บ.ซิมพลิไทร์ ซิสเต็ม จำกัด
๓๓.นายศราวุธ มุลรัตน์	บ.ซิมพลิไทร์ ซิสเต็ม จำกัด
๓๔.นางสาวดารารัตน์ ดิษบรรจง	วช.
๓๕.นางสาวรพีพรรณ ช่างสกุล	วช.
๓๖.นางวิภาภรณ์ แป้นประหยัด	วช.
๓๗.จ.อ.หญิงญาณีศา สุขเอี่ยม	วช.
๓๘.นางณัฐญา พึ่งแย้มศรีวล	วช.
๓๙.นางสาวพัชรา สาครินทร์	วช.
๔๐.นางสาวตรีญา จันทวรรณ	วช.
๔๑.นางสาวกฤษณา วัฒนะ	วช.
๔๒.นางสาวจารุกัญญ์ อินจา	วช.
๔๓.นางสาววิมลพรรณ เดชะดี	วช.
๔๔.นายสมชาย เต็งนิยม	วช.
๔๕.นายพิชยา เปาะและ	วช.

ผู้ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุม

๑. นางสาวสุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์	สวทช.
๒. นางสาวอุทุมพร มยาเศรษฐ	สวรส.
๓. นายสนธิ นราเชมอนันต์	สวทช.
๔. นายเฉลิมเกียรติ ดีสม	มหาวิทยาลัยบูรพา
๕. นายวันชัย ปานพิมพ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๖. นางสาวคณิตตา บุญนาค	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ประธานกล่าวเปิดการประชุม เวลา ๙.๓๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานฯ แจ้งเพื่อทราบ

๑.๑ วัตถุประสงค์ของการประชุมปฏิบัติการฯ

ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบถึงวัตถุประสงค์ของการประชุมปฏิบัติการในครั้งนี้

๑. เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการคลังข้อมูลงานวิจัยไทย TNRR โดยความร่วมมือของหน่วยงาน ๕๕ วช. และหน่วยงานพันธมิตร
๒. เพื่อนำเสนอเครื่องมือใหม่ชื่อว่า Information Repository Data Center (IRDC) ที่พัฒนาขึ้นโดย วช. เพื่อช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยกับ TNRR ได้ โดยไม่รบกวนฐานข้อมูลของหน่วยงานนั้น

๓. เพื่อขอรับข้อคิดเห็น คำแนะนำ รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในการใช้งาน เพื่อการปรับปรุงระบบให้เหมาะสมต่อไป รวมทั้งหารือเพิ่มเติมในส่วนของการทำความสะอาดข้อมูลก่อนนำข้อมูลมาเชื่อมโยงกับ TNRR

และประธานได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า มีหน่วยงานที่ร่วมเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับระบบ IR Data Center ซึ่งสามารถประสานงานกับผู้ดูแลระบบผ่านทางออนไลน์ และนำข้อมูลเข้าระบบได้เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นต้น

ระเบียบวาระที่ ๒ การปฏิบัติการเชื่อมโยงฐานข้อมูลงานวิจัยกับคลังข้อมูลงานวิจัยไทย ด้วยระบบ IR Data Center

๒.๑ ระบบ IR Data Center โดย นางสาวดารารัตน์ ดิษบรรจง สำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ระบบ IR Data Center พัฒนาขึ้นเนื่องจากหน่วยงานต่าง ๆ มีความแตกต่างของระบบการจัดเก็บฐานข้อมูล บางฐานข้อมูลไม่มี OAI-URL ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลงานวิจัยเข้ากับคลังข้อมูลงานวิจัยไทย TNRR ซึ่งใช้เทคโนโลยี OAI-PMH (Open Archive Initiative – Protocol for Metadata Harvesting) ในการ Harvest ข้อมูลได้ วช. จึงได้พัฒนาระบบ IR Data Center ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหา โดยระบบ IR Data Center จะทำหน้าที่เป็นตัวกลาง ให้สามารถ Harvest ข้อมูลไปยัง TNRR ได้ โดยการ Generate Virtual Site ของแต่ละหน่วยงานขึ้น ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หน่วยงานที่สมัครสมาชิกจะได้รับ Virtual Site ของตัวเอง สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้เอง หน่วยงานเพียงแค่ออกข้อมูลจากฐานข้อมูลงานวิจัยของตนเองในรูปของ .CSV รูปแบบตามตัวอย่างที่กำหนดไว้ให้ จากนั้น upload ข้อมูลเข้าระบบ IR Data Center ข้อมูลจะถูกส่งไปยังคลังข้อมูลงานวิจัยไทย TNRR โดยอัตโนมัติในชื่อของหน่วยงานนั้น และยังอำนวยความสะดวกให้แก่หน่วยงานเจ้าของฐานข้อมูลในการบริหารจัดการข้อมูล สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ upload พร้อมทั้งแสดงค่าสถิติต่าง ๆ ในรูปของแผนภูมิและรายงานด้วย หน่วยงานที่สนใจเข้าร่วมการเชื่อมโยงฐานข้อมูลงานวิจัยกับคลังข้อมูลงานวิจัยไทย TNRR ผ่านระบบ IR Data Center สามารถสมัครสมาชิกได้ที่ <http://www.irdc.nrct.go.th>

๒.๒ สถิติการใช้งานระบบ IR Data Center โดย นายรุ่งเรือง มากสกุล

บริษัทซิมพลีไบรท์ ซิสเต็ม จำกัด

IR Data Center เป็นเสมือนระบบถึงกลางที่พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานเครือข่าย ที่ยังไม่พร้อมพัฒนาระบบฐานข้อมูลใหม่ที่สนับสนุน OAI-PMH แต่ต้องการเชื่อมข้อมูลกับระบบ TNRR สามารถเชื่อมโยงได้สะดวก เพียงสมัครสมาชิก จากนั้นล็อกอินเข้าสู่ระบบ นำข้อมูลที่จัดเตรียมมาในรูปแบบ .CSV upload เข้าระบบ ระบบจะตรวจสอบข้อมูลหากพบความผิดพลาดหรือข้อมูลซ้ำซ้อน ระบบจะแจ้งเตือน และแสดงแถบสีแดงในรายการที่พบความผิดพลาด หน่วยงานสามารถแก้ไขรายการที่ผิดพลาดในไฟล์ต้นฉบับ หรือ upload โดยเลือกข้อมูลบางรายการตามต้องการได้ เมื่อทำการ upload ข้อมูลเสร็จเรียบร้อย ชื่อหน่วยงานและข้อมูลของท่าน จะปรากฏบนเว็บไซต์ IR Data Center แสดงว่าระบบสามารถนำเข้าข้อมูลสำเร็จ และพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยกับคลังข้อมูลงานวิจัย TNRR ทั้งนี้ที่ผู้ดูแลระบบ TNRR ทำการ Harvest ข้อมูลตามรอบการดำเนินงาน

๒.๓ ปฏิบัติการใช้งานระบบ IR Data Center โดยผู้เข้าร่วมการประชุม

ปฏิบัติการฯ

ผู้เข้าร่วมการประชุมได้ปฏิบัติตามการใช้งานระบบ IR Data Center โดยข้อมูลจากฐานข้อมูลของหน่วยงานตนเองตามที่ได้จัดเตรียมมา ทั้งนี้ข้อปัญหาและข้อคิดเห็นจากการปฏิบัติการใช้งานระบบ IR Data Center ดังนี้

๑. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ไม่สามารถนำเข้าข้อมูลได้ เนื่องจากชื่อโครงการมีเครื่องหมายจุลภาค (,)
- ความยาวของชื่อโครงการจำกัดเพียง 250 ตัวอักษร แต่บางโครงการยาวถึง 500 ตัวอักษร
- ปีที่สำเร็จใช้แทนปีที่สิ้นสุดโครงการได้หรือไม่
- เมื่อบันทึกไฟล์แบบ .CSV ข้อมูลแสดงเป็นภาษาอื่น ไม่ตรงกับข้อมูลจริง

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- แนะนำให้ตั้งค่าให้เครื่องหมายจุลภาค แทนด้วยตัวอักษรอื่น
- สามารถใส่ปีที่สำเร็จแทนได้ ในฟิลล์ปีที่สิ้นสุดโครงการ
- ให้แก้ไขโดยเปิดข้อมูลด้วย note pad เลือกบันทึกเป็น ANSI ตัวอักษรจะไม่เพี้ยน

๒. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

- รหัสโครงการ มีตัวหนังสือปนอยู่ด้วย ทำให้เกิดข้อผิดพลาด

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- ในฟิลล์รหัสโครงการ ให้เลือกรายละเอียดเป็น ตัวอักษรและตัวเลขได้

๓. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ชื่อกับนามสกุลของนักวิจัยอยู่ในฟิลล์เดียวกัน
- งานวิจัยที่นักวิจัยหลายท่าน
- ชื่อนักวิจัยเป็นตัวย่อ

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- ให้ใส่สูตร เพื่อแยกฟิลล์ชื่อและนามสกุล
- ต้องบันทึกเป็นหลายเรคคอร์ดตามจำนวนนักวิจัย แม้จะมีชื่อโครงการเดียวกัน เนื่องจากระบบจะตรวจสอบความซ้ำกันจาก ชื่อโครงการ ปี และนักวิจัย ตามลำดับ
- หากชื่อนักวิจัยเป็นอักษรย่อ ระบบจะแสดงผลตามนั้น โดยแสดงข้อมูลตามที่ทางหน่วยงานใส่เข้ามา

๔. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- ฟิลล์วัตถุประสงค์สามารถใส่ข้อความได้ยาวเท่าไร และระบบสามารถแยกออกเป็นข้อๆ ได้หรือไม่
- ชื่อโครงการที่ไม่มีชื่อภาษาไทยต้องทำอย่างไร
- สามารถแก้ไขรายละเอียดในบางรายการได้หรือไม่

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- สามารถใส่วัตถุประสงค์ได้ตามต้นฉบับ และระบบจะแยกออกเป็นข้อๆ ได้ ตามตัวเลขวัตถุประสงค์แต่ละข้อ
- ถ้าไม่มีชื่อโครงการภาษาไทยให้เว้นว่างในฟิลด์ชื่อโครงการภาษาไทยได้ ระบบจะแสดงเฉพาะชื่อโครงการภาษาอังกฤษแทน
- สามารถทำได้โดยแก้ไขจากไฟล์ และทำการ upload เข้าไปใหม่

๕. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

- การใส่ข้อมูลปีที่สิ้นสุด เก็บเป็นปี พ.ศ. หรือ ค.ศ.

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- เก็บเป็นปี พ.ศ. ใน excel สามารถแปลงจากปี ค.ศ. เป็น พ.ศ. ได้

๖. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

- ถ้าพบข้อมูลซ้ำ จะสามารถลบในบางรายการได้หรือไม่

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- ถ้าระบบตรวจสอบพบข้อมูลซ้ำ หน่วยงานสามารถเลือกว่าจะนำเข้าหรือไม่ การลบข้อมูลจะต้องแก้ไขจากไฟล์ต้นฉบับ ไม่สามารถทำการแก้ไขบนระบบได้ เนื่องจากอาจทำให้เกิดปัญหาในการแสดงผลข้อมูลใน TNRR ทั้งนี้หากพบข้อมูลผิดพลาดสามารถแจ้งมายัง วช. ผ่านทาง e-mail เพื่อประสานงานกับผู้ดูแลระบบในการแก้ไขปัญหาต่อไป

๗. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- โครงการที่มึนนักวิจัยหลายท่าน ประกอบด้วยหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการ เวลาค้นหาจะพบเฉพาะ หัวหน้าโครงการหรือไม่
- ระบบสามารถใสชื่อนักวิจัยหลายท่านในรายการเดียวได้หรือไม่ เนื่องจากสะดวกต่อหน่วยงานในการลงข้อมูลมากกว่า

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- การใส่ชื่อนักวิจัย หากมีหลายท่านต้องใส่แยกแต่ละท่านเป็นคนละ record โดยมีชื่อโครงการเดียวกัน การแสดงผลใน TNRR จะสามารถแสดงได้ทั้งหมด ทั้งหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการเรียงตามลำดับ หากใสชื่อนักวิจัยทั้งหมดในรายการเดียวจะทำให้การดึงผลข้อมูลไปยัง TNRR เกิดความผิดพลาดได้

๘. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- ข้อมูลที่ผิดพลาดระบบมีการแจ้งเตือนหรือไม่
- ลักษณะการเก็บข้อมูลใน IR Data Center เป็นอย่างไร เนื่องจากในฐานข้อมูลมักเก็บข้อมูลเป็น ๒ Table แยกระหว่างชื่อโครงการกับนักวิจัย เวลาดึงข้อมูลออกมาจะไม่ผิดพลาด แต่หากเก็บแบบเทเบิลเดียว อาจทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล และชื่อนักวิจัยไม่ครบตามข้อมูลจริง

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- ข้อมูลที่พบความผิดพลาด ระบบจะแจ้งเตือน และจะปรากฏเป็นแถบสีแดงในรายการที่พบว่ามีความผิดพลาด เช่น ข้อมูลเว้นว่างไว้ในฟิลด์ที่บังคับว่าจำเป็นต้องมี เป็นต้น
- IR Data Center ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยไปยัง TNRR โดยการเก็บข้อมูลแบบ Table เดียว ซึ่งเหมาะสมในการ Harvest ข้อมูลไปแสดงผลยัง TNRR

๙. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยมหิดล

- ไม่สามารถนำข้อมูลที่นำมาจากฐานข้อมูลของหน่วยงานเข้าระบบ IR Data Center ได้

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- พบว่าหัวตารางไม่ตรงกับไฟล์ต้นแบบ แนะนำให้ copy หัวตารางจากไฟล์ต้นแบบไปวางแทนในหัวตารางของไฟล์ข้อมูลก็จะสามารถนำเข้าข้อมูลได้

๑๐. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

- พบปัญหาเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยพบว่าข้อมูลแสดงเป็นภาษาอื่น เมื่อบันทึกข้อมูลเป็น .CSV

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- สามารถแก้ไขโดยเปิดข้อมูลด้วย note pad เลือกบันทึกเป็น ANSI ข้อมูลจะตรงตามไฟล์ข้อมูลเดิม

๑๑. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

- ต้องการเปลี่ยนรหัสในการ login เข้าระบบ IR Data Center

ข้อเสนอแนะจากวิทยากร

- ต้องแจ้งมาทางผู้ดูแลระบบ เพื่อดำเนินการ

๑๒. มหาวิทยาลัยอื่น ๆ

ไม่พบปัญหาในการนำเข้าข้อมูล สามารถแสดงข้อมูลการสมัครเป็นสมาชิกและการนำเข้าข้อมูลเข้าในระบบ IR Data Center ได้ตรงตามข้อมูลจริงที่เตรียมมา

๒.๔ สาธิตการดึงข้อมูลจากระบบ IR Data Center เข้าสู่ระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) โดยนายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
เมื่อหน่วยงานสมัครสมาชิก IR Data Center และนำข้อมูลเข้าระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลและแจ้งไปยังผู้ดูแลระบบ เพื่อบริการ Harvest ข้อมูลไปยัง TNRR ผ่านทาง OAI-URL ซึ่งระบบจะสร้างให้ทุกหน่วยงานแบบอัตโนมัติ โดยวิทยากรได้สาธิตการ harvest ข้อมูลจากระบบ IR Data Center และการแสดงผลบนระบบ TNRR เมื่อสมัครเป็นสมาชิกและมีการนำข้อมูลเข้ามาในระบบ IR Data Center เมื่อข้อมูลได้รับการ Harvest ไปยัง TNRR การแสดงผลจากการสืบค้น บนเว็บไซต์คลังข้อมูลงานวิจัยไทย TNRR จะแสดงผลในชื่อหน่วยงานเจ้าของฐานข้อมูลนั้น
วิทยากรได้สาธิตการ Harvest ข้อมูลจากระบบ IR Data Center และการแสดงผล

บนระบบ TNRR

๒.๕ ตอบข้อซักถาม/ ข้อเสนอแนะ

วิทยากร และคณะทำงานพัฒนารฐานข้อมูลโครงการวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสิ้น (TNRR 1) ได้ร่วมกันตอบข้อซักถาม และให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย และระบบ IR Data Center ในช่วงระหว่างการประชุมการใช้งานระบบ IR Data Center

ระเบียบวาระที่ ๓

เรื่องเพื่อพิจารณา

๓.๑ แนวทาง/เครื่องมือในการทำความสะดวกข้อมูลแบบอัตโนมัติ โดยนายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

มติที่ประชุม

เห็นชอบให้มีการทำความสะอาดข้อมูลก่อนนำเข้าระบบ IR Data Center และให้ link เครื่องมือ UREKA Tool บนเว็บ IR Data Center เพื่ออำนวยความสะดวกในการช่วยตัดสินใจเลือกสาขาวิชาการจากชื่อโครงการวิจัย

ระเบียบวาระที่ ๔

เรื่องอื่น ๆ

๔.๑ การจัดประชุมในภูมิภาค

ประธานแจ้งต่อที่ประชุมให้ทราบถึงโครงการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อขยายผลคลังข้อมูลงานวิจัยไทย TNRR สู่ภูมิภาค และเรียนเชิญทุกท่านเข้าร่วมการประชุมสัมมนาที่จะจัดให้มีขึ้นในภูมิภาคของท่าน รายละเอียดจะแจ้งให้ทราบในโอกาสต่อไป

ประธานกล่าวขอบคุณ

ปิดประชุมเวลา ๑๔.๐๐ น.

นางสาวตรีญา จันทวรรณ

นางสาวจารุกัญญา อินจา

ผู้จัดรายงานการประชุม

นางสาวดารารัตน์ ดิษบรรจง

ผู้ตรวจรายงานการประชุม