



บันทึกข้อความ

บธ.๐๐๑/๖๘

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/52

วันที่ 10 มกราคม 2568

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Try before tired : 5 Minutes hacking tips & Tricks for your smart laboratory จัดโดยที่ประชุมสภาข้าราชการ พนักงานและลูกจ้าง มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยร่วมกับเครือข่ายพัฒนาระบบงานห้องปฏิบัติการ ในวันเสาร์ที่ 21 ธันวาคม 2567 ออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Try before tired : 5 Minutes hacking tips & Tricks for your smart laboratory แล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Try before tired : 5 Minutes hacking tips & Tricks for your smart laboratory เป็นการนำเสนอ Trick ที่น่าสนใจที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนในห้องปฏิบัติการ จำนวน 15 หัวข้อ ได้แก่

- 1) ตกแต่งภาพให้โดนใจได้อย่างโปรด้วย CANVA โดยคุณสันติ เส้นหมาน นักวิชาการอุดมศึกษาชำนาญการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แนะนำเทคนิคการตกแต่งภาพ ได้แก่ การลบภาพ ย้ายวัตถุในการถ่ายภาพ ที่สามารถนำมาปรับใช้ในการทำสื่อการเรียนการสอนได้
- 2) ใช้กล้องจุลทรรศน์อย่างไรเมื่อไฟฟ้าดับ โดยคุณวินัย เสียงหวาน นักวิทยาศาสตร์ สาขาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นหากเกิดไฟฟ้าดับขณะเรียนปฏิบัติการที่มีการใช้กล้องจุลทรรศน์ โดยการใช้แสงไฟจากไฟฉายของโทรศัพท์มือถือเป็นแหล่งกำเนิดแสง ทำให้สามารถใช้กล้องจุลทรรศน์ได้ต่อสามารถเห็นลักษณะโครงสร้างพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่กำลังศึกษาภายใต้กล้องได้
- 3) เคล็ดไม่ลับการเก็บอาหารเลี้ยงเชื้อให้เหมาะสมสะดวกใช้งาน โดยคุณวีระศักดิ์ จงเฟื่องปริญญา ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แนะนำเคล็ดลับการเก็บรักษาอาหารเลี้ยงเชื้อ โดยเก็บในแนวตั้ง มีด อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส ตัดฉลาก บันทึกวันที่เตรียมและวันที่หมดอายุ อาหารเลี้ยงเชื้อมีอายุการใช้งานของอาหารแตกต่างกัน ถ้าอาหารบรรจุในขวดหรือหลอดทดลองจะมีอายุประมาณ 3-6 เดือน ถ้าอาหารบรรจุในจานเพาะเลี้ยงจะมีอายุประมาณ 2-4 สัปดาห์เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส และจะมีอายุประมาณ 1 สัปดาห์ที่อุณหภูมิห้อง เก็บรักษาอาหารเลี้ยงเชื้อในถุงพลาสติกปิดสนิทจะช่วยยืดอายุการเก็บรักษาไม่ให้ปนเปื้อน และการตรวจสอบทำได้โดยตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เช่น สี การระเหย การปนเปื้อนของอาหารเลี้ยงเชื้อ
- 4) Restoration old Scientific Instrument for Research work (Gas chromatography case) โดยคุณบัญชา อุณพานิช วิศวกร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำเครื่องมือที่ปฏิบัติโดยได้ทำการการแก้ไข

ซ่อมบำรุง เครื่อง GC รุ่นเก่าที่ชำรุดและมีจำนวนหลายเครื่องแล้วลองทดสอบการทำงานของเครื่อง แล้วนำกลับมาใช้ในการเรียนการสอนปฏิบัติการอีกครั้งได้

- 5) ลดคนลดงานคุณภาพเหมือนเดิมนะครับ โดยคุณบุญสม จันทร์ทอง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำเสนอว่าหน่วยงานมีการลดอัตรากำลังคน ทำให้นักวิทยาศาสตร์มีภาระงานเพิ่มและมีช่วงเวลาที่ทับซ้อนที่ต้องปฏิบัติงานหลายวิชาในการเบิกจ่ายเครื่องมือ แบบเดิมใช้นักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ควบคุมการเบิกจ่ายเครื่องมือด้วยตนเอง จึงได้ปรับวิธีใหม่ด้วยวิธีการให้อาจารย์ผู้สอนเบิกจ่ายเครื่องมือด้วยตนเองโดยมีแบบฟอร์มให้อาจารย์ผู้สอนกรอรายละเอียดเครื่องมือวันเวลาที่ใช้ แล้วนักวิทยาศาสตร์จะจัดเตรียมเครื่องมือไว้ในล็อกเกอร์ แล้ววางกุญแจจัดเตรียมไว้ให้อาจารย์ผู้สอนไปไขเปิดเอาเครื่องมือเอง เมื่อสอนเสร็จอาจารย์ผู้สอนนำมาคืนแล้วนักวิทยาศาสตร์จะทำการตรวจเช็คเมื่อช่วงเวลาวางจากภาระงาน
- 6) เทคนิคพิชิตทุนวัย โดยคุณครรชิต เงินคำคง นักวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้แนะนำเทคนิคในการเขียนขอทุนวิจัยให้สำเร็จ ดังนี้ ชื่อโครงการต้องกระชับไม่ยืดเยื้อและเข้ากับแหล่งทุน วัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องระบุให้ชัดเจนว่าโครงการวิจัยทำอะไร เข้าไปแก้ไขหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์สถานประกอบการอย่างไร เรียงลำดับวัตถุประสงค์ตามความสำคัญส่วนมากไม่ควรเกิน 2 ข้อ แผนการดำเนินงานตลาดโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาควรมีรูปประกอบ เช่น การลงพื้นที่สถานประกอบการ มีแผนการการดำเนินโครงการ และตารางสรุปแผนการดำเนินงาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต้องล่อกับวัตถุประสงค์ ทำอะไรต้องได้ออย่างนั้น ผลกระทบต่อการเรียนการสอน อาจารย์ นักศึกษาได้อะไรจากโครงการ มีการบูรณาการเรียนการสอนด้านไหน ผลกระทบต่อสถานประกอบการด้านใด
- 7) การเตรียมสารเพิ่มความหนืด โดยคุณงามศิลป์ กานทอง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้มาแชร์เทคนิคการเตรียมสารเพิ่มความหนืด การเลือกใช้อุปกรณ์ในการช่วยกระจายเช่น sieve หรือ colander วิธีการเตรียมที่จะไม่ทำให้เกิดการจับตัวเป็นก้อน
- 8) รายงานข้อมูลสารเคมีแบบเรียลไทม์ด้วย Looker studio โดยคุณพรเพ็ญ กำนารายณ์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้นำเสนอว่าการรายงานข้อมูลแบบเก่านั้นมีความล่าช้า ไม่สามารถรายงานผลแบบเรียลไทม์และมีการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ดังนั้นจึงได้ใช้ Looker studio เป็นเครื่องมือในการดึงข้อมูลและแสดงรายงานในรูปแบบ dashboard และสามารถดึงข้อมูลออกมาแสดงได้ที่เข้าใจง่าย สวยงาม เป็นระเบียบ เป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย วิธีการโดยการจัดการข้อมูลสารเคมีในไฟล์ MS excel จากนั้นแปลงไฟล์เป็น google sheet แล้วนำไปเข้า Looker studio ที่สามารถออกแบบตกแต่งหน้ารายงานสรุปปริมาณสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการได้
- 9) การพัฒนาระบบบันทึกและสืบค้นประวัติการฝึกอบรมของบุคลากร โดยคุณนที สาคร ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้นำเสนอว่า การพัฒนาระบบบันทึกและสืบค้นประวัติการฝึกอบรมของบุคลากร มี 4 ขั้นตอนคือ 1. ออกแบบและเลือกใช้เครื่องมือ 2. ใช้ google sheet เพื่อรวบรวมและเตรียมข้อมูลอัตโนมัติก่อนแสดงบน Looker 3. สร้างตัวกรอง filter เพื่อคำนวณบน Looker และ 4. การประยุกต์ใช้ Looker เพื่อสร้างหน้ารายงาน
- 10) TLC TIP โดยคุณวายุกร ศิริพิทยา นักวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้แชร์ Trick ในการทำ TLC ในกรณีที่เครื่อง HP-TLC เสียใช้งานไม่ได้ก็ต้องมาใช้แผ่น TLC แล้วหยดสารเอง การใช้หลอดคะพิลลารี หยดมักจะทำให้ Silica gel เกาะ

หลุดจากแผ่น TLC ได้ ซึ่งเปลี่ยนมาใช้โมโคริปเปตเสียบทึบแล้วหยดสารแทน ซึ่งสามารถใช้ในการแก้ปัญหาได้

- 11) เทคนิคการถ่ายภาพปลาเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน โดยคุณชินกร ทองไชย นักวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้แชร์เทคนิคการถ่ายภาพปลาเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยใช้อุปกรณ์ที่ใช้สามารถหาได้ง่ายๆ ได้แก่ คอมไฟ โฟมบอร์ด ฟิวเจอร์บอร์ดสีดำ ภาตสีดำ/ขาว มือถือหรือกล้องถ่ายรูป เชื่อมุด/เช็ดก๊ัดปักแมลง พู่กัน ดินน้ำมัน ปีกเกอร์ฟอร์มาลีน ขั้นตอนการถ่ายภาพมีดังนี้ ทำการคัดเลือกตัวอย่างปลา การจัดทำตัวอย่างและการตรึงครีบ ถ่ายภาพปลาแบบเปียกและแบบแห้ง ภาพที่ได้จะสวยงาม เทคนิคนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการถ่ายภาพต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการสอนหรืองานวิจัยได้
- 12) Testing New Normal (ชีวิตวิถีใหม่) โดยคุณสัตยา บุญรัตนชู มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้นำเสนอว่า การทดสอบด้วยเครื่องมือวิจัยหลายเครื่องมือมักจะใช้งานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมงโดยการสั่งงานให้เครื่องฉีดตัวอย่างอัตโนมัติ แต่บ่อยครั้งที่เครื่อง ready แต่ไม่สั่ง start ได้ หรือเครื่อง error ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ในทันทีทำให้เสียเวลา ทำให้ต้องเข้ามาตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือนอกเวลา ดังนั้นการใช้ Testing New Normal (ชีวิตวิถีใหม่) ด้วยการติดตั้งระบบควบคุมการทำงานระยะไกล ให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดดู การสั่งงานและแก้ไขโปรแกรมการทำงานของเครื่องมือจากระยะไกลผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถแก้ไขความผิดปกติ หรือตั้งโปรแกรมการทำงานของเครื่องมือใหม่ได้เหมาะสมโดยใช้ Smart phone /Tablet/Notebook
- 13) AI ผู้ช่วยนักวิทย์ กับแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยคุณวันสภรณ์ บุญอัครสวัสดิ์ นักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จากงานประจำของนักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการทั้งจากการเรียนการสอนงานวิจัย งานบริการวิชาการ การจัดการสารเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ การบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานห้องปฏิบัติการ สิ่งที่จะมาช่วยนักวิทย์ได้คือ องค์กรจึงต้องมีนโยบาย Digital transformation ที่เปลี่ยนจากระบบ analog มาเป็น electronics document ด้วยการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ผ่านระบบระบบดิจิทัล และการเข้าร่วมอบรม design thinking concept ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ให้กับองค์กรในการวางแผนบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์
- 14) ยืมคืนออนไลน์สร้างง่ายนิดเดียว โดยคุณกาญจนา โมธินา นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้นำเสนอ Smart Lab มาใช้เป็นเครื่องมือในการยืมคืนออนไลน์ผ่านจากการอบรมหลักสูตร Smart Lab ที่มีการใช้ Google Tool, Google sheet และ Office 365 เวลานำมาใช้งานเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วเลือกให้เหมือนกันทั้งองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ง่ายในการช่วยเหลือกัน แล้วนำมาสร้างเป็นระบบการยืมคืนแบบออนไลน์ขององค์กร
- 15) บันทึกคะแนนสอบปฏิบัติการแบบไร้กระดาษ ง่ายเพียงปลายนิ้วสัมผัส โดยคุณวัชรินทร์ ปะนันโท มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แนะนำ Trick .ในการบันทึกคะแนนสอบปฏิบัติการแบบไร้กระดาษโดยการใช้เครื่องมือใน google sheet สร้างไฟล์คะแนนสอบแล้วเพิ่มฟังก์ชัน ตัวเลือกคะแนน ชื่อ กำหนดเกณฑ์ในการกรอกคะแนน พอสร้างไฟล์เสร็จ ส่งลิงค์ไฟล์ให้กับอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มไลน์ เพื่อใช้บันทึกคะแนนสอบ เมื่ออาจารย์ลงคะแนนเสร็จก็สามารถแชร์ให้ผู้ประสานงานได้อีกที วิธีการนี้ช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ลดระยะเวลา ลดความผิดพลาด ลดการใช้กระดาษเป็นศูนย์ และประมวลผลแบบ Real time ได้

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

- 1) ได้รับความรู้เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ
- 2) สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

- 1) สามารถนำความรู้ เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการมาถ่ายทอดให้กับนักศึกษา ผู้ใช้งานห้องปฏิบัติการในการทำวิจัย ของสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
- 2) ช่วยส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ PLO2 มีทักษะการปฏิบัติงานและทักษะการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาภาคเกษตรกรรมและสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาแนะนำและถ่ายทอดให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ
- 3) สร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานจากการเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Try before tired : 5 Minutes hacking tips & Tricks for your smart laboratory ที่จัดโดยเครือข่ายพัฒนาระบบงาน ห้องปฏิบัติการ ที่ประชุมสภาข้าราชการ พนักงานและลูกจ้าง มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

พร้อมนี้ได้ภาพการเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Try before tired : 5 Minutes hacking tips & Tricks for your smart laboratory มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 2 แผ่น/ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาวนงคราญ พงศ์ตระกูล)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

(10 ธันวาคม 2568)

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/หัวหน้างาน)

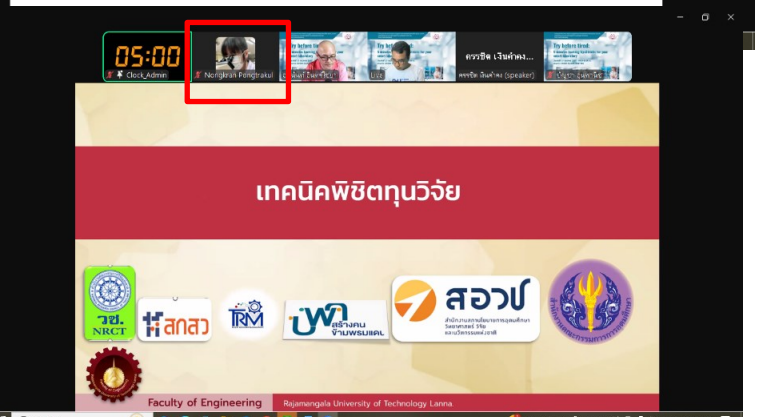
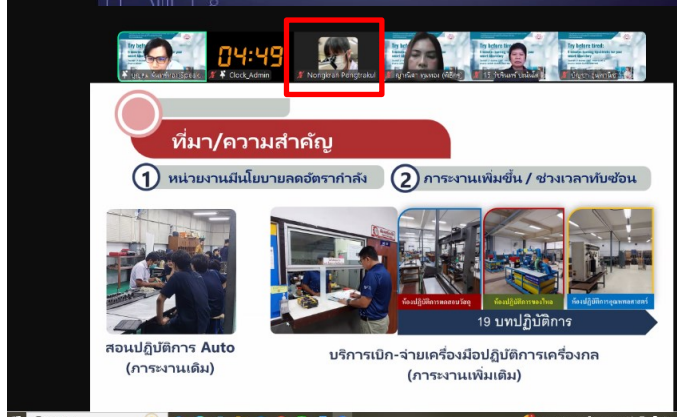
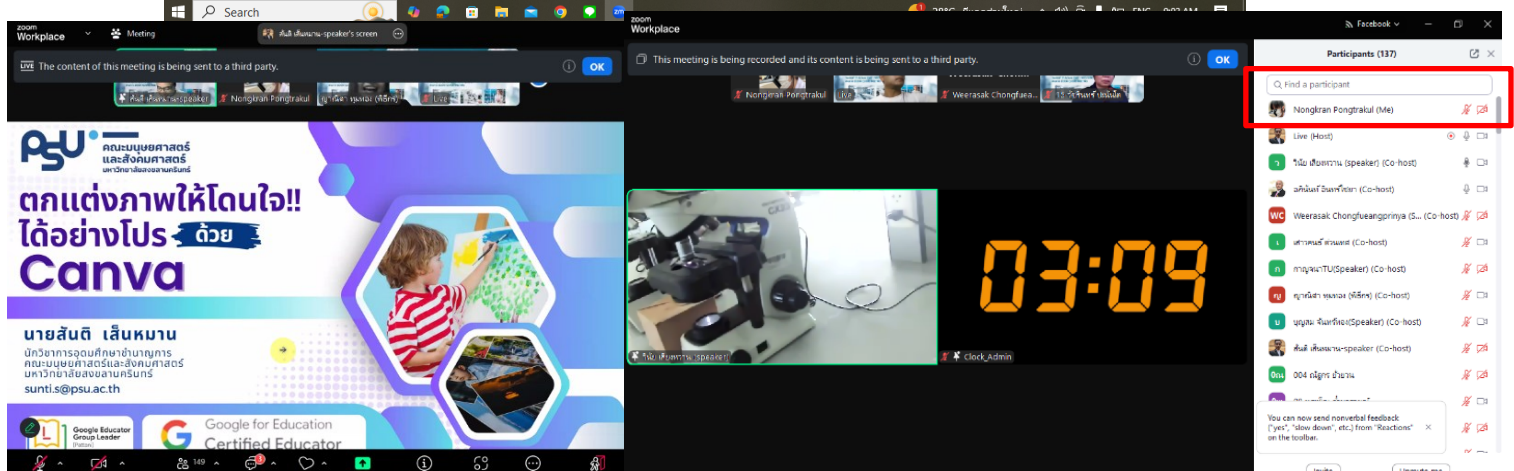
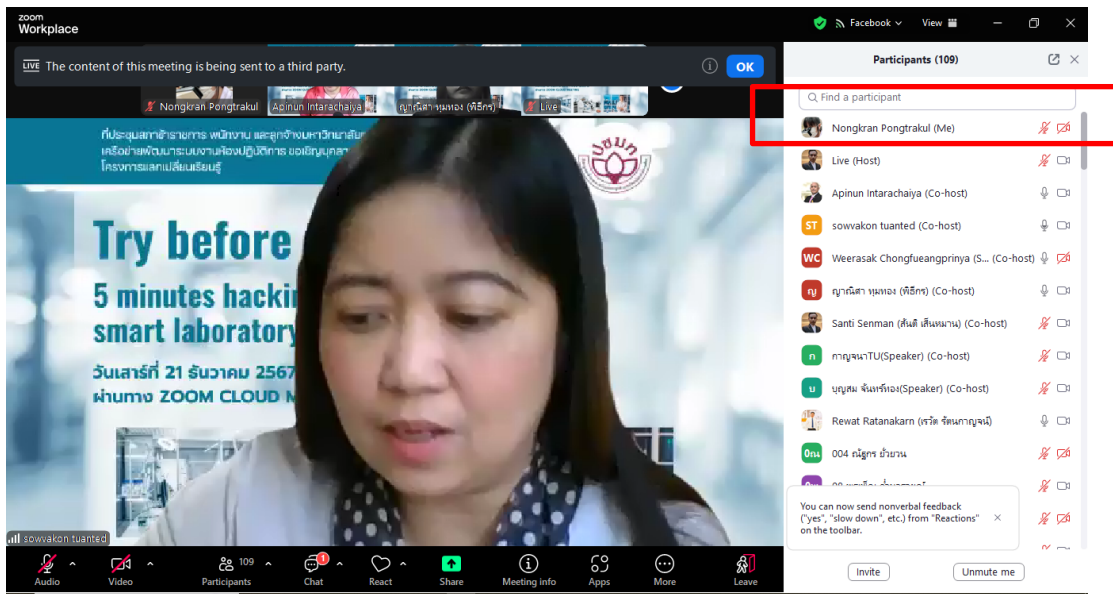
บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....
.....

.....
(.....)
...../...../.....

หมายเหตุ : 1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทความ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาใบรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
2. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

ภาพการเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Try before tired : 5 Minutes hacking tips & Tricks for your smart laboratory ในวันที่ 21 ธันวาคม 2567 ออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting



04:53

รายงานข้อมูลสารเคมีแบบเรียลไทม์ด้วย
Looker studio

พรเพ็ญ กำหนารายณ์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

05:00

การเตรียมสารเพิ่ม
ความหนืด

05:00

การพัฒนา
“ระบบบันทึกและสืบค้น
ประวัติการฝึกอบรม”
สำหรับบุคลากร ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

04:42

ขอบเขตของงาน
ระบบบันทึกและสืบค้น

02:15

การถ่ายภาพปลา
แบบเปียกและแบบแห้ง

03:42

วัสดุอุปกรณ์
MATERIALS AND EQUIPMENT

05:00

Testing New Normal (ชีวิตวิถีใหม่)
COVID-19

นางสาวทรงสุธา พรหมทอง
นายศศิธร บุญรัตนสุข

05:00

AI ผู้ช่วยนักวิทย
กับ
แผนบำรุงรักษา
เครื่องมือวิทยาศาสตร์

วนัสกรณ์ บุญจรัสสวัสดิ์
นักวิทยาศาสตร์ (ผู้เชี่ยวชาญการฝึกสอน)
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

00:07

ขั้นตอนการยืมคืนเครื่องมือ

4. รับการยืนยัน
การยืม
เครื่องมือ

5. เครื่องมือผ่าน
ระบบ

05:00

บันทึกคะแนนสอบปฏิบัติการ
แบบไร้กระดาษ

จ่ายเพียงปลายนิ้ว
สัมผัส

วิชกรินทร์ ปะนิบโต
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กองเวชศาสตร์การแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์