



สำนักงานบริหารงานวิจัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5737

เลขรับ

วันที่ ๒ ส.ค. ๒๕๖๔

เวลา 14.52

กองบริหารงานกลาง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

05908

เลขรับ

วันที่ - ๒ ส.ค. ๒๕๖๔

เวลา

ที่ อว ๐๖๐๓.๒๐/ว.๑๕๒๕

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมออนไลน์การวิเคราะห์เครื่องมือวิจัยและการเรียนรู้ของเครื่องโดยใช้ภาษา R และ Python Research Methods and Machine Learning using R and Python (Online Version)

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โปสเตอร์ ๒. กำหนดการ

ด้วยคณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร จะจัดโครงการอบรมออนไลน์การวิเคราะห์เครื่องมือวิจัยและการเรียนรู้ของเครื่องโดยใช้ภาษา R และ Python Research Methods and Machine Learning using R and Python (Online Version) ในระหว่างวันที่ ๒๘ - ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๐๐ น. ในรูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถในการใช้โปรแกรม R และ Python และเห็นแนวทางในการประยุกต์ใช้โปรแกรม R และ Python ในระดับสูงขึ้น อีกทั้งสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรม R และ Python ในการวิจัยต่อไป

ในการนี้ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมออนไลน์การวิเคราะห์เครื่องมือวิจัยและการเรียนรู้ของเครื่องโดยใช้ภาษา R และ Python (Online Version) ให้บุคลากรในหน่วยงานของท่านและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมโครงการฯ ตามวัน และเวลา ข้างต้น สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นายชัชพล สำเร็จฤทธิ์ โทรศัพท์ ๐ ๕๕๙๖ ๔๘๒๒ ในเวลาราชการ สามารถสแกนผ่าน QR Code ด้านล่างนี้ หรือ <https://forms.gle/msBy๓ZWj๒GLnpqzP๘>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิษุณันัน รัตน์วิบูลย์สม)  
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร  
งานวิจัยและบริการวิชาการ  
โทรศัพท์ ๐ ๕๕๙๖ ๔๘๒๒  
โทรสาร ๐ ๕๕๙๖ ๔๘๐๐



วันที่ 4 สิงหาคม 2564

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารงานวิจัย

ตามหนังสือที่ อว 0603.20/ว1528 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2564 คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมออนไลน์การวิเคราะห์เครื่องมือวิจัยและการเรียนรู้ของเครื่องโดยใช้ภาษา R และ Python Research Methods and Machine using R and Python (Online Version) ซึ่งมีกำหนดจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 28-29 สิงหาคม 2564 ตั้งแต่เวลา 08.30-16.00 น. ในรูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams ความละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

ในการนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรประชาสัมพันธ์ไปยังส่วนงานต่างๆผ่านระบบ E-doc เพื่อเผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป

อรุณทิพย์  
(นางสาวอรุณทิพย์ เรือนคำ)  
พนักงานปฏิบัติงาน

อรุณทิพย์

5 ส.ค. 64

ทราบ/ประชาสัมพันธ์ตามเสนอ



(รองศาสตราจารย์ ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารงานวิจัย

## กำหนดการ

โครงการอบรมออนไลน์การวิเคราะห์เครื่องมือวิจัยและการเรียนรู้ของเครื่องโดยใช้ภาษา R และ Python

Research Methods and Machine Learning using R and Python (Online Version)

วิทยากรโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ เนตยานันท์

วันเสาร์ที่ 28 สิงหาคม 2564

เวลา

08:30 - 09:00 น.

ลงทะเบียน

09:00 - 12:00 น.

แนะนำโปรแกรม R เบื้องต้น

- วิธีการติดตั้งโปรแกรม R
- เมนูและส่วนประกอบต่างๆ ในโปรแกรม R
- ลักษณะตัวแปรในแบบต่าง ๆ
- การนำเข้า/ส่งออก ข้อมูลในโปรแกรม R
- การจัดเรียงและสับเปลี่ยนข้อมูลแบบเมตริกซ์และ data frame
- ทำแบบฝึกหัดที่ 1

12.00 - 13.00 น.

พักกลางวัน

13.00 - 16.00 น.

การวิเคราะห์โดยใช้ Multiple Linear Regression

- การทำ scattered plot
- การใช้คำสั่ง multiple linear regression ในโปรแกรม R
- การอ่านและวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ เช่น p-value,  $R^2$ , standard error
- ทำแบบฝึกหัดที่ 2

วันอาทิตย์ที่ 29 สิงหาคม 2564

เวลา

08:30 - 09:00 น.

ลงทะเบียน

09:00 - 12:00 น.

แนะนำโปรแกรม Python และ TensorFlow

- วิธีการใช้ TensorFlow เบื้องต้น
- วิธีการใช้ GoogleColab สำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์
- ลักษณะตัวแปรในแบบต่าง ๆ
- วิธีการทำ regression โดยผ่าน TensorFlow
- การจัดเรียงและสับเปลี่ยนข้อมูลแบบเมตริกซ์และ data frame
- ทำแบบฝึกหัดที่ 3

12.00 - 13.00 น.

พักกลางวัน

13.00 - 16.00 น.

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)

- เข้าใจวิธีการทำงานของโครงข่ายประสาทเทียม
- การทำโครงข่ายประสาทเทียมในโปรแกรม R
- การทำโครงข่ายประสาทเทียมโดยใช้ภาษา Python
- ปัญญาประดิษฐ์ที่อธิบายได้ (explainable AI - XAI)
- ทำแบบฝึกหัดที่ 4

