

ที่ ศธ ๐๕๔๔.๑๓/๒



สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
๓๔๐ ถนนสุรนารายณ์
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
๓๐๐๐๐

๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุมัติโครงการประชาสัมพันธ์และขอเชิญบุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการทำเหมืองข้อมูล

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. โครงการอบรม	จำนวน	๑	ฉบับ
	๒. กำหนดการ	จำนวน	๑	ฉบับ
	๓. ใบประชาสัมพันธ์โครงการ	จำนวน	๑	ฉบับ

ด้วยสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้จัดทำโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล เพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) การประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูลเพื่องานวิจัยและการประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน วิทยาการข้อมูล (Data Science) และการเขียนภาษาอาร์ (R Language) ระหว่างวันที่ ๓ เมษายน ถึง วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Learning Center) อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๑) สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประกอบด้วย ๓ หลักสูตร ดังนี้

๑. หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 (ขั้นพื้นฐานและปานกลาง)
อบรมระหว่าง วันที่ ๓ ถึง ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐
๒. หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์ โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 และ R (ขั้นปานกลางและสูง)
อบรมระหว่าง วันที่ ๒๔ ถึง ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐
๓. การเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ (R language) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics) และ วิทยาการข้อมูล (Data science) : R programming for data analytics (ขั้นปานกลางและสูง)
อบรมระหว่าง วันที่ ๒๙ ถึง ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ในการนี้ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จึงขออนุมัติโครงการและขอเชิญบุคลากรที่สนใจสมัครเข้าร่วมการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทั้ง ๓ หลักสูตร (รายละเอียดดังเอกสารที่แนบ ๑) รับสมัครตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป ค่าลงทะเบียนหลักสูตรละ ๔,๐๐๐ บาท **สำหรับท่านที่ลงทะเบียนและชำระเงินก่อนวันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ค่าลงทะเบียนลดเหลือหลักสูตรละ ๓,๕๐๐ บาท** สำหรับค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถเบิกได้จากต้นสังกัด ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการฝึกอบรม ผู้สนใจสามารถสมัครลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์หรืออ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.ittrain.nrru.ac.th หรือติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณรุ่งนภา สวัสดิ์ เบอร์โทร ๐๔๔-๐๐๙-๐๐๙ ต่อ ๒๗๒๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมการฝึกอบรม และช่วยประชาสัมพันธ์จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เปรมวิทย์ ท่อแก้ว)

ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

โครงการบริการวิชาการสำหรับบุคคลภายนอก ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอน ให้การบริการและเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยให้แก่ นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร ภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้บริการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ บุคลากรภายนอกและชุมชน ท้องถิ่น เพื่อเพิ่มพูนและเสริมสร้างการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและสามารถปรับใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัย เป็นการส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป ดังนั้นสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จึงได้จัดทำโครงการบริการวิชาการสำหรับบุคคลภายนอก ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่หน่วยงาน บุคลากรและชุมชน ตามพันธกิจของสำนัก คอมพิวเตอร์

๒. รายละเอียดหลักสูตร (ขอยกเลิกหลักสูตรหากมีผู้สมัครไม่ถึง ๑๐ คน)

หลักสูตรที่ ๑ หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 (ขั้นพื้นฐานและปานกลาง)

วิทยากร ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ (RapidMiner Certificate ระดับ Analyst)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้อบรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7
- เพื่อให้ผู้อบรมสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปสู่การค้นพบองค์ ความรู้ใหม่ในฐานข้อมูล (Knowledge Discovery Database : KDD)

คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

ผู้ที่มีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์

เนื้อหาหลักสูตร

อบรมวันที่ ๑

- ทบทวนการจำแนกประเภทข้อมูล (classification)
- การวัดประสิทธิภาพของโมเดลที่สร้างขึ้นด้วยตัววัดต่างๆ เช่น confusion matrix, precision, recall, accuracy, ROC
- การแบ่งข้อมูลมาทดสอบประสิทธิภาพ เช่น การทำ cross-validation
- ทบทวนเทคนิคการสร้างโมเดล Decision Tree, NaiveBayes, k-Nearest Neighbours, Neural Network
- workshop การสร้างโปรเซสใน RapidMiner Studio 7 เพื่อเลือกโมเดลที่เหมาะสมที่สุดกับชุดข้อมูล
- การใช้งาน R และ RStudio เบื้องต้น
- แนะนำโครงสร้างพื้นฐานของ R เช่น vector, list, data frame
- การติดตั้ง package เพิ่มใน R
- การเขียนโปรแกรมภาษา R เบื้องต้น และการเขียนฟังก์ชัน (function) เพิ่มเติมใน R
- การสร้างกราฟแบบต่างๆ ด้วย package ggplot2
- การสร้างโมเดลใน R

อบรมวันที่ ๒

๑. ติดตั้ง R Extension ใน RapidMiner Studio 7 และทดสอบการใช้งาน
๒. การจำแนกประเภทข้อมูลที่เป็นแบบ imbalanced data โดยใช้เทคนิค
๓. การ undersampling
๔. การ oversampling
๕. การสร้างโมเดลด้วยวิธี cost sensitive
๖. Workshop การจำแนกประเภทข้อมูล imbalanced data ด้วย RapidMiner Studio ๗ และ R
๗. การคัดเลือกแอตทริบิวต์ (attribute selection) โดยใช้เทคนิค
๘. Filter-based โดยการคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างแอตทริบิวต์กับลาเบลคำตอบ
๙. Wrapper-based โดยการสร้างโมเดลเพื่อวัดประสิทธิภาพของแอตทริบิวต์
๑๐. วิธีการ Forward Selection
๑๑. วิธีการ Backward Elimination
๑๒. วิธีการ Evolutionary Selection
๑๓. ติดตั้ง package สำหรับการคัดเลือกแอตทริบิวต์เพิ่มเติม
๑๔. Workshop การคัดเลือกแอตทริบิวต์ด้วย RapidMiner Studio 7

อบรมวันที่ ๓

๑. การจำแนกประเภทข้อมูลด้วยวิธีการ Ensemble โดยใช้
๒. เทคนิคการสร้างโมเดล ensemble แบบ vote
๓. เทคนิค Bootstrap Aggregating (Bagging)
๔. เทคนิค Random Forest
๕. เทคนิค Boosting
๖. Workshop การคัดเลือกแอตทริบิวต์ด้วย RapidMiner Studio 7
๗. การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย RapidMiner Studio 7 โดยมีตัวอย่าง
๘. การหาค่า learning rate และ จำนวนโนนดใน hidden layer ที่เหมาะสม
๙. การหาค่า weight ที่เหมาะสมสำหรับการเลือกแอตทริบิวต์
๑๐. การสร้างโมเดลเปรียบเทียบและช่วยแนะนำโมเดลที่เหมาะสมด้วยวิธีการ meta-learning และตัวอย่างการทำงานใน ด้วย RapidMiner Studio 7

ระยะเวลา ๓ วัน ระหว่างวันที่ ๓ ถึง ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

จำนวนผู้เข้าอบรม ๔๐ คน

ค่าลงทะเบียน ท่านละ ๔,๐๐๐ บาท

หลักสูตรที่ ๒ หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 และ R (ชั้นปานกลางและสูง)

วิทยากร ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงศ์ศักดิ์ (RapidMiner Certificate ระดับ Analyst)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้อบรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล (classification) โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 ในชั้นปานกลางถึงขั้นสูงได้
๒. เพื่อให้ผู้อบรมสามารถเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและวิทยาการข้อมูล
๓. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปสู่การค้นพบองค์ความรู้ใหม่ในฐานข้อมูล (Knowledge Discovery Database : KDD)

กลุ่มเป้าหมาย

๑. นิสิต/นักศึกษาที่สนใจการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining และ open source software RapidMiner Studio 7
๒. อาจารย์มหาวิทยาลัยที่ต้องการ update ความรู้ทางด้าน Data Mining และเรียนรู้การใช้งานซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ที่ดีขึ้น
๓. บุคลากรทางด้าน IT ที่ต้องการเพิ่มทักษะทาง Data Mining
๔. หน่วยงานหรือองค์กรที่ต้องการนำเทคนิค Data Mining และ open source software RapidMiner Studio 7 ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กรหรือทดแทน commercial software
๕. ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม (SME) ที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าหรือการซื้อขายสินค้า

เนื้อหาหลักสูตร

อบรมวันที่ ๑

๑. ทบทวนการจำแนกประเภทข้อมูล (classification)
๒. การวัดประสิทธิภาพของโมเดลที่สร้างขึ้นด้วยตัววัดต่างๆ เช่น confusion matrix, precision, recall, accuracy, ROC
๓. การแบ่งข้อมูลมาทดสอบประสิทธิภาพ เช่น การทำ cross-validation
๔. ทบทวนเทคนิคการสร้างโมเดล Decision Tree, NaiveBayes, k-Nearest Neighbours, Neural Network
๕. workshop การสร้างโปรเซสใน RapidMiner Studio 7 เพื่อเลือกโมเดลที่เหมาะสมที่สุดกับชุดข้อมูล
๖. การใช้งาน R และ RStudio เบื้องต้น
 - แนะนำโครงสร้างพื้นฐานของ R เช่น vector, list, data frame
 - การติดตั้ง package เพิ่มใน R
 - การเขียนโปรแกรมภาษา R เบื้องต้น และการเขียนฟังก์ชัน (function) เพิ่มเติมใน R
 - การสร้างกราฟแบบต่างๆ ด้วย package ggplot
 - การสร้างโมเดลใน R

อบรมวันที่ ๒

๑. ติดตั้ง R Extension ใน RapidMiner Studio 7 และทดสอบการใช้งาน
๒. การจำแนกประเภทข้อมูลที่เป็นแบบ imbalanced data โดยใช้เทคนิค
 - การ undersampling
 - การ oversampling
 - การสร้างโมเดลด้วยวิธี cost sensitive
๓. Workshop การจำแนกประเภทข้อมูล imbalanced data ด้วย RapidMiner Studio 7 และ R
๔. การคัดเลือกแอตทริบิวต์ (attribute selection) โดยใช้เทคนิค
 - Filter-based โดยการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างแอตทริบิวต์กับลาเบลคำตอบ
 - Wrapper-based โดยการสร้างโมเดลเพื่อวัดประสิทธิภาพของแอตทริบิวต์
 - วิธีการ Forward Selection
 - วิธีการ Backward Elimination
 - วิธีการ Evolutionary Selection
๕. Workshop การคัดเลือกแอตทริบิวต์ด้วย RapidMiner Studio 7

อบรมวันที่ ๓

1. การจำแนกประเภทข้อมูลด้วยวิธีการ Ensemble โดยใช้
 - เทคนิคการสร้างโมเดล ensemble แบบ vote
 - เทคนิค Bootstrap Aggregating (Bagging)
 - เทคนิค Random Forest
2. Workshop การคัดเลือกแอตทริบิวต์ด้วย RapidMiner Studio 7
3. การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย RapidMiner Studio 7 โดยมีตัวอย่าง
 - การหาค่า learning rate และ จำนวนโนนดใน hidden layer ที่เหมาะสม
 - การหาค่า weight ที่เหมาะสมสำหรับการเลือกแอตทริบิวต์
4. การสร้างโมเดลเปรียบเทียบและช่วยแนะนำโมเดลที่เหมาะสมด้วยวิธีการ meta-learning และตัวอย่างการทำงานใน ด้วย RapidMiner Studio 7

ระยะเวลา ๓ วัน ระหว่างวันที่ ๒๔ ถึง ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

จำนวนผู้เข้าอบรม ๔๐ คน

ค่าลงทะเบียน ท่านละ ๔,๐๐๐ บาท

หลักสูตรที่ ๓ หลักสูตรการเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ (R language) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล(Data analytics) และวิทยาการข้อมูล(Data science) : R programming for data analytics (ชั้นปานกลางและสูง)

วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและวิทยาการข้อมูล
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปสู่การค้นพบองค์ความรู้ใหม่ในฐานข้อมูล (Knowledge Discovery Database : KDD)

คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

ผู้ที่มีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ สนใจด้านสถิติเบื้องต้นและการทำเหมืองข้อมูลเบื้องต้น

เนื้อหาหลักสูตร

1. แนะนำภาษาอาร์ การติดตั้งภาษาอาร์ และการติดตั้งแพคเกจ (Package)
2. พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอาร์ ได้แก่ รูปแบบการเขียนคำสั่ง คำสั่งของระบบที่น่าสนใจ และการเขียนนิพจน์ทางคณิตศาสตร์
3. ชนิดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลชนิดเวกเตอร์(Vector) การกระทำกับข้อมูลเวกเตอร์ การสร้างลำดับข้อมูล เมตริกซ์และอาร์เรย์(Matrix and Array) ดาตาเฟรม (Data frame) และฟังก์ชันพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลชนิดต่างๆ
4. การเขียนคำสั่งควบคุมลำดับการทำงาน (Control statement)
5. การใช้ฟังก์ชันที่สำคัญ ได้แก่ ฟังก์ชันทางสถิติ ฟังก์ชันด้านเวกเตอร์และการคำนวณและฟังก์ชันการคำนวณเมตริกซ์
6. การสร้างฟังก์ชัน (User define function)
๗. การสร้างกราฟ
๘. การนำเข้า/ส่งออกข้อมูลและการสำรวจ
๙. การจำแนกข้อมูล (Classification)
- ๑๐.การจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering)
- ๑๑.การพยากรณ์อนุกรมเวลา (Time series forecasting)
- ๑๒.การสร้างกฎความสัมพันธ์ (Association rules)

ระยะเวลา ๓ วัน ระหว่างวันที่ ๒๙ - ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

จำนวนผู้เข้าอบรม ๔๐ คน

ค่าลงทะเบียน ท่านละ ๔,๐๐๐ บาท

๔. สถานที่อบรม

ณ ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Learning Center) อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๑) สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

๕. การรับสมัคร

๑. สมัครด้วยตนเองที่ งานฝึกอบรมและบริการวิชาการ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๒) เลขที่ ๓๔๐ ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๒. สมัครลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ได้ที่ www.ittrain.nrru.ac.th

๖. ค่าลงทะเบียน

- ค่าลงทะเบียน หลักสูตรละ ๔,๐๐๐ บาท/ท่าน
- สำหรับท่านที่ลงทะเบียนและชำระเงินก่อนวันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดเหลือ ๓,๕๐๐ บาท/ท่าน
- ราคานี้รวมอาหารกลางวัน และอาหารว่างทั้ง ๓ วันของการอบรม
- ผู้เข้าอบรมจะได้รับ
 - ๑) กระเป๋าเป้ IT TRAINING
 - ๒) หนังสือประกอบการฝึกอบรม
 - ๓) flash drive card 8 GB พร้อมข้อมูลที่ใช้ในการอบรม
 - ๔) เกียรติบัตร

๗. วิธีการชำระเงิน

๑. ชำระเงินด้วยตัวเองที่

งานฝึกอบรมและบริการวิชาการ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๒) เลขที่ ๓๔๐ ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๒. ชำระเงินทางธนาคารได้ที่

๒.๑ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ชื่อบัญชี นางสาวสุนีย์ จัปโจร เลขบัญชี ๔๑๙-๑-๗๓๓๑๑-๔

๒.๒ ธนาคารกรุงไทย สาขาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมนังคศิลา

ชื่อบัญชี นางสาวสุนีย์ จัปโจร เลขบัญชี ๙๙๕-๒-๑๙๑๗๔-๘

๓. ยืนยันการชำระเงิน

หลังจากชำระเงินเรียบร้อยแล้ว กรุณาแจ้งยอดเงินชื่อที่ใช้ในการลงทะเบียน วันเวลาในการชำระเงินที่ โทร ๐๔๓-๓๒๘-๘๙๗๓ (คุณหญิง) หรือ ที่เบอร์ ๐๔๔-๐๐๙-๐๐๙ ต่อ ๒๗๒๓ และส่งหลักฐานการโอนมาที่ Line ID : Neng_naka



๘. ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

คุณรุ่งนภา สวัสดิ์

งานฝึกอบรมและบริการวิชาการ อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๒)

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

โทรศัพท์ ๐๔๔-๐๐๙-๐๐๙ ต่อ ๒๗๒๓

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.ittrain.nrru.ac.th



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7
(ขั้นพื้นฐานและปานกลาง)

ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

ณ ห้อง ๒๗.๐๑.๐๑ (IT Learning Center) อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๑)

วิทยากร : ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา

วันจันทร์ที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๑๕ น.	พิธีเปิด โดย รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ฝอยพิกุล อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พร้อมถ่ายรูปรูปหมู่
๐๙.๑๕ - ๑๐.๐๐ น.	การบรรยาย “การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining และการใช้ประโยชน์ในงานวิจัย” โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	การแปลงข้อมูลด้วยเทคนิค discretization แบบกำหนดช่วงเองหรือแบบอัตโนมัติ โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การเขียนไฟล์ให้อยู่ในรูปแบบของ Excel และ CSV ,การค้นหาข้อมูลที่ผิดพลาด (missing value) และแทนที่ด้วยค่าที่กำหนดเองหรือค่าทางสถิติ โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๗.๐๐ น.	การแปลงข้อมูลจากฐานข้อมูล relation database ให้เป็นฐานข้อมูล transaction database ,Workshop การแบ่งกลุ่มข้อมูลทางการศึกษาและการแพทย์ด้วย RapidMiner Studio 7 โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา
วันอังคารที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	บรรยาย “การจำแนกประเภทข้อมูล (classification) เทคนิค Linear Regression และการประยุกต์ใช้งาน ” โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	การใช้งาน Decision Tree ใน RapidMiner Studio 7 ,เทคนิค Neural Networks และการประยุกต์ใช้งาน โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7
(ขั้นพื้นฐานและปานกลาง)

วันอังคารที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การใช้งาน SVM ใน RapidMiner Studio 7
	Workshop การจำแนกประเภทข้อมูลในงานด้านต่างๆ โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๗.๐๐ น.	การคัดเลือกแอตทริบิวต์ (attribute selection) และการประยุกต์ใช้ในการจำแนกประเภทข้อมูล , Workshop การจำแนกประเภทข้อมูลแบบหลายลาเบล โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
วันพุธที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลจากเทคนิค classification ต่างๆ และ t-test แนะนำเทคนิคการหาวิธี classification ที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลแต่ละชุด (meta-learning)
	โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	แนะนำการทำ Text Mining ด้วย RapidMiner Studio 7 ,Workshop การจำแนกข้อความที่เป็น spam จาก SMS โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	Workshop การแบ่งกลุ่มข้อมูลจากข้อความรีวิว (Review), Workshop การหาความสัมพันธ์จากข้อความรีวิว โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๖.๓๐ น.	แนะนำการทำ Image Mining ด้วย RapidMiner Studio 7 , Workshop การจำแนกรูปภาพออกเป็นประเภทต่างๆ โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๖.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.	มอบเกียรติบัตรแก่ผู้เข้าอบรมและพิธีปิดการอบรม



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดย
ซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 และ R (ชั้นปานกลางและสูง)

ระหว่างวันที่ ๒๔ - ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

ณ ห้อง ๒๗.๐๑.๐๑ (IT Learning Center) อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๑)

วิทยากร : ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา

วันจันทร์ที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๑๕ น.	พิธีเปิด โดย รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ฝอยพิกุล อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พร้อมถ่ายรูปรวม
๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	การวัดประสิทธิภาพของโมเดลที่สร้างขึ้นด้วยตัววัดต่างๆ เช่น confusion matrix, precision, recall, accuracy, ROC โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	การแบ่งข้อมูลมาทดสอบประสิทธิภาพ เช่น การทำ cross-validation โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	ทบทวนเทคนิคการสร้างโมเดล Decision Tree, NaiveBayes, k-Nearest Neighbours, Neural Network โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๗.๐๐ น.	workshop การสร้างโปรเซสใน RapidMiner Studio ๗ เพื่อเลือกโมเดลที่เหมาะสมที่สุดกับชุดข้อมูล, การใช้งาน R และ RStudio เบื้องต้น โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
วันอังคารที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	ติดตั้ง R Extension ใน RapidMiner Studio ๗ และทดสอบการใช้งาน การจำแนกประเภทข้อมูลที่เป็นแบบ imbalanced data โดยใช้เทคนิค โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	Workshop การจำแนกประเภทข้อมูล imbalanced data ด้วย RapidMiner Studio ๗ และ R โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงค์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดย
ซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 และ R (ชั้นปานกลางและสูง)

วันอังคารที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การคัดเลือกแอตทริบิวต์ (attribute selection) โดยใช้เทคนิค โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ดา
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๗.๐๐ น.	Workshop การคัดเลือกแอตทริบิวต์ด้วย RapidMiner Studio 7 โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ดา
วันพุธที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	การจำแนกประเภทข้อมูลด้วยวิธีการ Ensemble โดยใช้ โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ดา (สอบได้เป็น Certified RapidMiner Analyst)
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	Workshop การคัดเลือกแอตทริบิวต์ด้วย RapidMiner Studio 7 โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ดา
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย RapidMiner Studio 7 โดยมีตัวอย่าง โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ดา
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๖.๓๐ น.	การสร้างโมเดลเปรียบเทียบและช่วยแนะนำโมเดลที่เหมาะสมด้วยวิธีการ meta-learning และตัวอย่างการทำงานใน ด้วย RapidMiner Studio 7 โดย ดร. เอกสิทธิ์ พัทธวงษ์ศักดิ์ดา
๑๖.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.	มอบเกียรติบัตรแก่ผู้เข้าอบรมและพิธีปิดการอบรม



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร การเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ (R language) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics) และวิทยาการข้อมูล (Data science) : R programming for data analytics an data science (ชั้นปานกลางและสูง)

ระหว่างวันที่ ๒๙ - ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

ณ ห้อง ๒๗.๐๑.๐๑ (IT Learning Center) อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร ๒๗ ชั้น ๑)

วิทยากร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช

วันจันทร์ที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๑๕ น.	พิธีเปิด โดย รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ฝอยพิกุล อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พร้อมถ่ายรูปรวมหมู่
๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	บรรยาย “ภาษาอาร์ การติดตั้งภาษาอาร์ และการติดตั้งแพคเกจ(Package)” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอาร์ ได้แก่ รูปแบบการเขียนคำสั่ง คำสั่งของระบบที่น่าสนใจ และการเขียนนิพจน์ทางคณิตศาสตร์ (ต่อ) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอาร์ ได้แก่ รูปแบบการเขียนคำสั่ง คำสั่งของระบบที่น่าสนใจ และการเขียนนิพจน์ทางคณิตศาสตร์ (ต่อ) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๗.๐๐ น.	การกระทำกับข้อมูลเวกเตอร์ การสร้างลำดับข้อมูล เมตริกซ์และอาร์เรย์(Matrix and Array) ดาตาเฟรม (Data frame) และฟังก์ชันพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลชนิดต่างๆ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
วันอังคารที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	การเขียนคำสั่งควบคุมลำดับการทำงาน(Control statement) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	การใช้ฟังก์ชันที่สำคัญ ได้แก่ ฟังก์ชันทางสถิติ ฟังก์ชันด้านเวกเตอร์และการคำนวณและฟังก์ชันการคำนวณเมตริกซ์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

หลักสูตร การเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ (R language) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics) และวิทยาการข้อมูล (Data science) : R programming for data analytics an data science (ชั้นปานกลางและสูง)

วันอังคารที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐	
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การสร้างฟังก์ชัน(User define function) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๗.๐๐ น.	การสร้างกราฟ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
วันพุธที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐	
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	การนำเข้า/ส่งออกข้อมูลแลพการสำรวจ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	การจำแนกข้อมูล(Classification), การจัดกลุ่มข้อมูล(Clustering) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การพยากรณ์อนุกรมเวลา(Time series forecasting) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
๑๔.๔๕ - ๑๖.๓๐ น.	การสร้างกฎความสัมพันธ์(Association rules) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รณชัย ชื่นธวัช
๑๖.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.	มอบเกียรติบัตรแก่ผู้เข้าอบรมและพิธีปิดการอบรม

หลักสูตรอบรมสำหรับบุคลากรภายนอก

หลักสูตรที่ 1 (พื้นฐานและปานกลาง)
 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7
 วันอบรม 3 - 5 เมษายน 2560 เวลา 09.00 - 17.00 น.

หลักสูตรที่ 2 (ปานกลางและขั้นสูง)
 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 และ R
 วันอบรม 24 - 26 เมษายน 2560 เวลา 09.00 - 17.00 น.

หลักสูตรที่ 3 (ปานกลางและขั้นสูง)
 การเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ (R language) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล(Data analytics) วิทยาการข้อมูล(Data science)
 วันอบรม 29 - 31 พฤษภาคม 2560 เวลา 09.00 - 17.00 น.

พิเศษ ค่าลงทะเบียน 4,000 ฿
 *** สำหรับผู้ที่ลงทะเบียนและชำระเงินก่อนวันที่ 15 มีนาคม 2560 ค่าลงทะเบียนเพียง 3,500 บาท / ท่าน

หลักสูตรบุคลากรภายนอก

หลักสูตรที่ 1 (**3 เมษายน - 5 เมษายน 2560**)

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Data Mining โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 (ขั้นพื้นฐานและปานกลาง)

หลักสูตรที่ 2 (**24 เมษายน - 26 เมษายน 2560**)

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดยซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 และ R (ขั้นปานกลางและสูง)

หลักสูตรที่ 3 (**29 พฤษภาคม - 31 พฤษภาคม 2560**)

การเขียนโปรแกรมภาษาอาร์ (R language) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล(Data analytics) และวิทยาการข้อมูล(Data science) : R programming for data analytics an data science (ขั้นปานกลางและสูง)

*** สนใจลงทะเบียนอ่านรายละเอียดหลักสูตรเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ www.ittrain.nrru.ac.th

ค่าลงทะเบียน

- ราคา 4,000 บาท/ท่าน
 - สำหรับท่านใดที่ลงทะเบียนและชำระเงินก่อนวันที่ 15 มีนาคม 2560 ลดเหลือ 3,500 บาท/ท่าน
 - ราคานี้รวมอาหารกลางวัน และอาหารว่างทั้ง 3 วันของการอบรมแล้ว
 - ผู้เข้าอบรมจะได้รับ
 - 1) กระเป๋าเป้ IT TRAINING
 - 2) หนังสือประกอบการฝึกอบรม
 - 3) flash drive card 8 GB พร้อมข้อมูลที่ใช้ในการอบรม
 - 4) เกียรติบัตร



วิธีการชำระเงิน

- ชำระเงินด้วยตัวเองที่ งานฝึกอบรมและบริการวิชาการ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อาคารบูรณวิทยาการ (อาคาร 27 ชั้น 2) 340 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
- ชำระเงินทางธนาคารได้ที่
 - 1.ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
 - ชื่อบัญชี นางสาวสุนีย์ จักรใจ
 - เลขบัญชี 419-1-73311-4
 - 2.ธนาคารกรุงไทย สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 - ชื่อบัญชี นางสาวสุนีย์ จักรใจ
 - เลขที่ 985-2-19174-8



ยืนยันการชำระเงิน

หลังจากชำระเงินเรียบร้อยแล้ว กรุณาแจ้งยอดเงินชื่อที่ใช้ในการลงทะเบียน วันเวลาในการชำระเงินที่ โทร.093-328-8973(คุณแห่ง) หรือ ที่เบอร์044-009-009 ต่อ 2723 และส่งหลักฐานการโอนมาที่ Line ID : Neng_naka

