

## แบบขออนุมัติเดินทางไปราชการโดยขอเบิกค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก และค่ายานพาหนะ

ส่วนราชการ หน่วยงาน คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร โทรภายใน 2200-2205 โทรสาร 0-4272-5037

ที่ ศธ 0513.40201/ ๐๖๒๕

วันที่ ๒1 เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปราชการโดยขอเบิกค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก และค่ายานพาหนะ

## 1. เรียน คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

ข้าพเจ้าพร้อมด้วยผู้มีรายนามต่อไปนี้ คือ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ระดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ระดับ
1. _____		4.	_____		
3. _____		5.	_____		

รวมจำนวน 1 คน ใ้ขออนุมัติเดินทางไปราชการที่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคาร SC 45 ปี ชั้น 9 ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 18-พ.ค.-58 ถึงวันที่ 21-พ.ค.-58 รวมเป็นเวลา 3 วัน เพื่อ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ "การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R รุ่นที่ 7" โดยจะขอเดินทางโดย \_\_\_\_\_ หรือไปกับยานพาหนะรถ \_\_\_\_\_ หมายเลขทะเบียน \_\_\_\_\_ ของ \_\_\_\_\_ โดยมีนาย \_\_\_\_\_ เป็นพนักงานขับรถ ระยะทางไป - กลับ ประมาณ \_\_\_\_\_ กม.

และขออนุมัติค่าใช้จ่ายดังนี้

1. ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง จำนวน 1 คน	เป็นจำนวนเงิน	490	บาท (210 บาท/วัน x 1 คน x 3 วัน) - มีอาหารเลี้ยง 2 มื้อ)
2. ค่าเช่าที่พัก 2 คืน จำนวน 1 คน	เป็นจำนวนเงิน	1,200	บาท (600 บาท/คืน x 1 คน x 2 คืน)
3. ค่ายานพาหนะ(ระบุ) VIP	เป็นจำนวนเงิน	1,568	บาท (ไป-กลับ 784 + 784 บาท x 1 คน)
4. ค่าแท็กซี่	เป็นจำนวนเงิน	300	บาท (เหมาจ่าย 4 คน 300 บาท/ครั้ง 5 คน 600 บาท/ครั้ง)
5. อื่นๆ ค่าลงทะเบียน	เป็นจำนวนเงิน	3,800	บาท (3,800 บาท x 1 คน)
6. ค่าสิทธิ	เป็นจำนวนเงิน		บาท
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	7,358	บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตัวบุคคลในการเดินทางไปราชการ และค่าใช้จ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ หมวดเงินอุดหนุนพัฒนามูลค่าการเป็นเงิน 7,358 บาท (เจ็ดพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ในส่วนของคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร พร้อมนี้ ได้แนบสัญญาการยืมเงิน (แบบ 216) จำนวน 3 ชุดมาด้วยแล้ว

หมายเหตุ:

ลงนาม สุวิมล โพธิ์เศษ  
( นางสาวสุวิมล โพธิ์เศษ )  
ตำแหน่ง อาจารย์

## 2. เรียน คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา

ลงนาม \_\_\_\_\_

รักษาการแทนหัวหน้าภาควิชา เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ

18.1.2558

## 3. อนุมัติ

ลงนาม \_\_\_\_\_คณบดี  
31 / สิ.พ. / 2558

กันเงินเลขที่.....

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

แผนงาน.....

หมวดค่าใช้จ่ายของงาน.....

หมวดค่า..... ของงาน.....

รวมเงิน.....

จากงบประมาณของ.....

จนท.การเงิน

.....

BG..... รหัสคณะ..... รหัสหมวด..... เลขที่.....

รหัส..... รหัสหมวดย่อย.....



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร โทร.2200-5 โทรสาร 0-4272-5037

ที่ ศธ 0513.40201/0124

วันที่ 31 ส.ค. 2558

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปราชการและค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาตนเอง

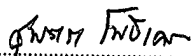
เรียน คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

ด้วยดิฉันนางสาวสุพัตรา โพธิเศษ ตำแหน่งอาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ มีความประสงค์จะเดินทางไปราชการเพื่อพัฒนาตนเองโดยขอเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R รุ่นที่ 7 ซึ่งจัดโดยภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 19-20 พฤษภาคม 2558 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคาร SC 45 ปี ชั้น 9 ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเห็นว่าการเข้าร่วมอบรมในครั้งนี้สามารถนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานและงานวิจัยได้ รายละเอียดดังเอกสารแนบ

ดังนั้น จึงขออนุมัติเดินทางไปราชการและค่าใช้จ่ายเพื่อเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ ดังกล่าวตามวันและเวลาข้างต้น และขออนุมัติค่าใช้จ่าย จำนวน 7,358 บาท (เจ็ดพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) พร้อมนี้ได้แนบขออนุมัติเดินทางมาด้วยแล้ว ทั้งนี้ดิฉันไม่ติดภารกิจการสอนในช่วงวันและเวลาดังกล่าวข้างต้น

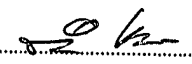
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

## 1. ผู้ขออนุมัติ

  
.....  
(นางสาวสุพัตรา โพธิเศษ)  
(ตำแหน่ง) อาจารย์  
25 / ส.ค. / 58

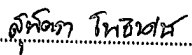
## 2. เรียน คณบดี

- เห็นชอบตามเสนอ
- ไม่เห็นชอบเนื่องจาก
  - ไม่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะ
  - ไม่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญ
  - ไม่สอดคล้องกับความต้องการของสาขา


  
.....  
ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
31 / ส.ค. 2558

## 3. เรียน คณบดี

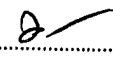
ขอให้ข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

นาย/นาง/นางสาว   
.....  
 ได้เบิกงบพัฒนาตนเองแล้ว  
 เบิกงบพัฒนาตนเองครั้งนี้ 7358  
 คงเหลืองบพัฒนาตนเอง 9642

นาย/นาง/นางสาว .....  
 ได้เบิกงบพัฒนาตนเองแล้ว  
 เบิกงบพัฒนาตนเองครั้งนี้  
 คงเหลืองบพัฒนาตนเอง

  
.....  
(เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี)

อนุมัติ  
 ไม่อนุมัติ เนื่องจาก.....

  
.....  
(นางสาวอรอนงค์ ฐานพันธ์นิติกุล)  
คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
31 / ส.ค. 2558





คณะกรรมาธิการการอุดมศึกษา  
และวิทยาศาสตร์  
เลขที่รับ.....  
วันที่รับ 000612  
วันที่ 13 มี.ค. 2558

หน่วยประสานงาน มก.จก  
เลขที่รับ 0685  
วันที่ 13 มี.ค. 2558  
เวลา.....

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

โทร. 1415 ต่อ 3812 - 4

ที่ ศธ.0513.10713/ว.

119

วันที่ 12 มีนาคม 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร

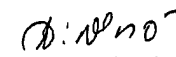
ด้วยภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ จะจัดโครงการฝึกอบรมให้กับคณาจารย์ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ในงานขององค์การ/หน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

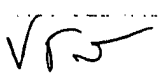
1. หลักสูตร “การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R รุ่นที่ 7”  
จัดอบรมระหว่างวันอังคารที่ 19 - วันพุธที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 /
2. หลักสูตร “การใช้ Microsoft Excel สำหรับวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล”  
จัดอบรมวันพฤหัสบดีที่ 21 - วันศุกร์ที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 /

ภาควิชาสถิติ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และขอเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ที่มีความสนใจอบรมหลักสูตรดังกล่าว ตามวัน และเวลาที่กำหนด พร้อมนี้ได้จัดส่งรายละเอียดโครงการฯ ตามเอกสารแนบ จำนวน 2 ชุด มาด้วยแล้ว

อนึ่ง การอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ผู้เข้าอบรมที่เป็นข้าราชการและพนักงานมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนและไม่มีถือเป็นวันลา โดยต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานเรียบร้อยแล้ว สำหรับบุคลากรที่ได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา กรุณากรอกแบบฟอร์มใบสมัครโดยละเอียด โปรดส่งแบบฟอร์มใบสมัครและหลักฐานการโอนเงิน เขียนชื่อ-นามสกุล ของท่าน มาที่โทรสารหมายเลข 02-942-8384 ต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

  
(รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ พุ้ยคณพงษ์)  
หัวหน้าภาควิชาสถิติ



## โครงการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติ

### 1. ชื่อโครงการ

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R รุ่นที่ 7

### 2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 3. หลักการและเหตุผล

การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิตินับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอาจต้องใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยในการประมวลผล ซึ่งโดยปกติโปรแกรมสำเร็จรูปส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์และราคาแพง หน่วยงานต่างๆ บางหน่วยงานไม่สามารถจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ถูกต้องตามกฎหมายได้ อาจทำให้ปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ได้ ดังนั้นการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่เป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่ต้องจัดซื้อ (Free software) นับเป็นทางเลือกหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันนี้โปรแกรม R นับว่าเป็นโปรแกรมหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างแพร่หลาย

โปรแกรม R เป็นซอฟต์แวร์เพื่อการคำนวณและการวิเคราะห์ทางสถิติที่มีการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในศาสตร์สาขาต่างๆ ผู้ใช้สามารถเขียนคำสั่งและเขียนโปรแกรมเพื่อการประมวลผล ในการวิเคราะห์ทางด้านสถิติตลอดจนการแสดงผลทางด้านกราฟิก นักวิจัยในหลายสาขาเริ่มสนใจใช้โปรแกรม R เพื่อการประมวลผลต่างๆ ทั้งนี้ประกอบด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น R เป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย มี Package และ Library มากมายที่ช่วยในการวิเคราะห์และการประมวลผล สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ ๓ ยูนิกซ์ วินโดว์ และแมคอินทอช เป็นต้น นอกจากนี้ R ยังเป็นซอฟต์แวร์ที่รวมเอาคุณสมบัติด้านการจัดการข้อมูล การคำนวณ และการแสดงทางกราฟิกไว้ด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความสามารถในการจัดเก็บและจัดการข้อมูล สามารถคำนวณข้อมูลเชิงเวกเตอร์ได้

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรม R เพื่อการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล เพื่อการเรียนการสอนและการทำวิจัย นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพ เป็นที่ยอมรับและมีความนิยมอย่างแพร่หลาย

### 4. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรม R
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเห็นแนวทางในการประยุกต์ใช้โปรแกรม R ในระดับสูงขึ้น
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรม R ในการเรียนการสอนหรือการวิจัยในด้านต่างๆ

## 5. หัวข้อในการอบรม

- 5.1. แนะนำโปรแกรม R
  - 5.1.1 การดาวน์โหลดและการติดตั้ง
  - 5.1.2 การเริ่มต้นใช้งาน
- 5.2 การจัดการข้อมูล
  - 5.2.1 การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล
  - 5.2.2 การเข้าถึงข้อมูล
  - 5.2.3 การอ่านข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 5.3 คำสั่งเบื้องต้นในโปรแกรม R
- 5.4 การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟ ตาราง
  - 5.4.1 Stem and leaf plot
  - 5.4.2 Histogram
  - 5.4.3 Box plot
  - 5.4.4 Scatter plot
  - 5.4.5 ตาราง
- 5.5 การคำนวณค่าสถิติพรรณนาเบื้องต้น
  - 5.5.1 ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน
  - 5.5.2 ค่าความแปรปรวน ค่าพิสัย
  - 5.5.3 ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด
- 5.6 การจำลอง (simulation)
  - 5.6.1 คำสั่งเกี่ยวกับความน่าจะเป็น
  - 5.6.2 การสร้างค่าตัวแปรสุ่ม
  - 5.6.3 การประยุกต์ใช้การจำลอง
- 5.7 การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน
  - 5.7.1 การประมาณค่าด้วยวิธี MLE
  - 5.7.2 การทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร
  - 5.7.3 การทดสอบด้วยสถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์
- 5.8 Goodness of fit test
  - 5.8.1 การทดสอบด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์
  - 5.8.2 การทดสอบด้วยสถิติทดสอบ Kolmogorov Smirnov
- 5.9 การถดถอยเชิงเส้น
  - 5.101 การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
  - 5.102 การถดถอยเชิงเส้นพหุ
- 5.10 การวิเคราะห์ความแปรปรวน

### 13. กำหนดการฝึกอบรม

#### ○ วันอังคารที่ 19 พฤษภาคม 2558

- 09.00-10.30 น. แนะนำโปรแกรม R
- 10.30-10.45 น. รับประทานอาหารว่าง
- 10.45-12.00 น. คำสั่งเบื้องต้นในโปรแกรม R และการใช้ package
- 12.00-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-14.30 น. การจัดการข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล
- 14.30-14.45 น. รับประทานอาหารว่าง
- 14.45-16.30 น. การคำนวณทางสถิติเบื้องต้นและการเขียนโปรแกรมและการจำลอง

#### ○ วันพุธที่ 20 พฤษภาคม 2558

- 09.00-10.30 น. การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน
- 10.30-10.45 น. รับประทานอาหารว่าง
- 10.45-12.00 น. การทดสอบ Goodness of fit
- 12.00-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-14.30 น. การวิเคราะห์การถดถอย
- 14.30-14.45 น. รับประทานอาหารว่าง
- 14.45-16.30 น. การวิเคราะห์ความแปรปรวน

### 14. รายชื่อวิทยากร

วิทยากรภาคบรรยายและปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ผศ.ดร.วินัย โพรธีสุวรรณ

ผู้ช่วยวิทยากรปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1. อ.ชุตติมา ศิริจันทร์
2. อ.ดร.ธิดาพร ศุภภากร
3. อ.ดร.จีราพร ไทยถนันทน์
4. อ.จันทร์ธา วงษ์อุทอง
5. อ.ดร.เสาวภา ชัยพิทักษ์
6. อ.ภูวิช โสประดิษฐ์

### 15. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจากเสร็จการฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมจะมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรม R ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ในงานตามที่ต้องการ