

1/1

10368
15 พ.ย. 2566



ที่ สธ ๐๒๐๑.๐๒/ว ๙๔๒๓

ถึง หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์
โรงพยาบาลทั่วไป สำนักงานเขตสุขภาพที่ ๑ - ๑๓

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ขอส่งสำเนาหนังสือสำนักบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ อว ๐๖๐๕.๓๓/๑๕๐๖ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เรื่อง ขอความอนุเคราะห์
ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดทราบต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

1/1
- ดูป. 1120 ม.ย. 2566
- หนังสือ 99-98 อ.ศ. 67 น. ม.ย. 2566
- หนังสือ มท.ร.ท. 1026/๒๕๖๖



(นางสาวศรินดา เสมอใจ)

นักทรัพยากรบุคคล

21 พ.ย. 2566

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๑๑๗๒

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๑๑๗๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@moph.go.th

<input type="checkbox"/>	อนุมัติ/อนุญาต
<input type="checkbox"/>	ชอบ
<input type="checkbox"/>	ลงนัด
<input type="checkbox"/>	ลงนาม
<input type="checkbox"/>	มอบ
<input type="checkbox"/>	ทราบ

(นางรัชณี ชิตตะละ)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

21 พ.ย. 2566

ลาย
(นายเอกชัย คำสี)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพะเยา

21 พ.ย. 2566

ผู้อำนวยการกองกลาง
เลขรับ 16097
วันที่ ๖ พ.ย. ๒๕๖๖
เวลา 15.09



กลุ่มสารบรรณ
เลขรับ 17811
วันที่ 6/11/๒๖
เวลา 11.53

กระทรวงสาธารณสุข
เลขรับ 59587
วันที่ 6 พ.ย. 2566
เวลา 11.16 น.

E-mail

ที่ อว ๐๖๐๕.๓๓/๖๕๖๖

สำนักบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๕๑๕๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาโครงการอบรม

๑ ชุด (๗ แผ่น)

ด้วย สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร "การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta analysis) เพื่อการวิจัย ด้วยโปรแกรม R (สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ) (ระดับสถิติและการสอนชั้นกลางถึงขั้นสูง)" รุ่นที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๒๗-๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ B๔๑๕ ชั้น ๔ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ค่าลงทะเบียน มีดังนี้

๑. ค่าลงทะเบียนคนละ ๓,๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) คือ

- บุคคลทั่วไป

๒. ค่าลงทะเบียนคนละ ๑,๕๐๐ บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) คือ

- นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาภายใน/ ภายนอก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- ศิษย์ปัจจุบันและศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- บุคคลภายนอกที่เคยลงทะเบียนอบรมกับสำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และวิทยากรท่านนี้

รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาพร้อมนี้

ในการนี้ สำนักบริการวิชาการ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และจัดส่งบุคลากรที่มีความสนใจเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว สมัครเข้ารับการฝึกอบรมดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๕๔๔๔๒ คุณเยาวลักษณ์ โทรศัพท์: ๐๘๑-๗๒๕๕๗๓๖ และสามารถดาวน์โหลดโครงการและใบสมัครได้ที่ <https://uniquest.msu.ac.th/> หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรในสังกัดของท่านทราบโดยทั่วกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการและจัดส่งผู้เข้าอบรม และขอขอบคุณมา ณ

โอกาสนี้
๒- มอบ...กองกลาง

ดำเนินการ

(นายภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข

รักษาราชการแทนรองปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ปฏิบัติราชการแทน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

โทร. ๐ ๔๓๗๕ ๔๔๔๒ โทรสาร ๐ ๔๓๗๕ ๔๔๑๐-๑๑, ๐ ๔๓๗๕ ๔๔๔๑

- ๗ พ.ย. ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรยุทธ ชาติชนะยีนยง)

ผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริการวิชาการ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เรียน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
เพื่อโปรดทราบและเห็นควรแจ้ง

หน่วยงานในสังกัด สป. ทราบ
จะเป็นพระคุณ

(นายนำพล บัวศรี)

ผู้อำนวยการกองกลาง

- ๖ พ.ย. ๒๕๖๖

๘.๓๓.๓๓

๑๖๒๗๖

๓) เรียน ผู้อำนวยการกองกลาง

เพื่อโปรดพิจารณาเห็นควมชอบกลุ่ม

- การกิจอำนาจการ สารบรรณ
 พิธีการ อาคารสถานที่
 งานห้องสมุด สวัสดิการ
 สนับสนุนภารกิจผู้บริหาร

ดำเนินการ.....

จะเป็นพระคุณ

Limkitt

(นางมนต์ทิพย์ ตั้งตรงจิตต์)

หัวหน้ากลุ่มสารบรรณ

- ๘ พ.ย. ๒๕๖๖

๔) มอบ ~~กลุ่มสารบรรณ~~

ดำเนินการ

Limkitt

(นายนำพล บัวศรี)

ผู้อำนวยการกองกลาง

- ๘ พ.ย. ๒๕๖๖

๕) มอบ

- งานสารบรรณกลาง
 งานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
 งานสารบรรณกองกลาง

ดำเนินการ

Limkitt

(นางสาวนราพร เชื้อนยัง)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ปฏิบัติราชการแทนหัวหน้ากลุ่มสารบรรณ

- ๙ พ.ย. ๒๕๖๖



MAHASARAKHAM
UNIVERSITY

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร การวิเคราะห์ทอิกมาน (Meta analysis) เพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรม R

(สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ)

(ระดับสถิติและการสอนชั้นกลางถึงขั้นสูง) รุ่นที่ ๒

วันที่ ๒๗-๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ B๔๑๕ ชั้น ๔ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันคณาจารย์ นักวิจัย นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคามและมหาวิทยาลัยอื่นในประเทศไทย ได้มีการสอนการทำวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) กันอย่างแพร่หลายในหลายสาขาเพื่อตอบสนองกิจกรรมเชิงวิชาการหลายด้าน เช่น ด้านการเรียนการสอน การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การทำวิจัยสำหรับทุนจากทั้งแหล่งทุนภายในและภายนอก สำหรับผู้ที่ได้รับตำแหน่งวิชาการแล้วจะต้องมีการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปีตามที่สถาบันต้นสังกัดกำหนดรวมถึงการขอตำแหน่งทางวิชาการเพิ่ม สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่กำลังทำวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ก็ต้องทำการวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชานั้นๆ และยังต้องมีการเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ (Conference) และ/หรือตีพิมพ์ในวารสารทั้งในและต่างประเทศตามข้อกำหนดของแหล่งทุนวิจัย/ข้อกำหนดของการสำเร็จการศึกษา/ข้อกำหนดของการเบิกตำแหน่งทางวิชาการเพิ่ม จึงทำให้คณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จำเป็นที่จะต้องรู้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลายและทันสมัยเสมอ

การวิจัยเชิงปริมาณจำนวนมากอาจมีความจำเป็นต้องมีการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบ (Systematic review) และวิเคราะห์ด้วยสถิติที่ผู้วิจัยต้องการ เช่น การวิเคราะห์ทอิกมาน (Meta-analysis) ด้วยโปรแกรมที่ตนถนัด หมายถึงโปรแกรมอื่นๆ (ที่ไม่ใช่โปรแกรม R) แต่หลายคนอาจไม่ได้เรียนการใช้โปรแกรม R สำหรับการวิเคราะห์ทอิกมานมาก่อน (ที่จริงแล้วโปรแกรม R มีความสามารถสูงและมีแพ็คเกจหลากหลายแพ็คเกจที่สามารถนำมาวิเคราะห์ Meta-analysis ได้ร่วมกันได้ ตามที่กล่าวมาแล้วนั้นจึงทำให้เกิดช่องว่างในการเข้าใจการใช้โปรแกรม R รวมถึงการนำโปรแกรม R ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ทอิกมาน (Meta analysis) การเรียนการสอนการวิจัยและการตีพิมพ์ เป็นต้น

จากความสำคัญดังกล่าวสำนักบริการวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามจึงได้จัดให้มีโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการวิเคราะห์ทอิกมาน (Meta-analysis) เพื่อการวิจัย ด้วยโปรแกรม R (สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและด้านสังคมศาสตร์) (ระดับสถิติและการสอนชั้นกลางถึงขั้นสูง) รุ่นที่ ๒ สำหรับคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาและผู้สนใจทั่วไป เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์เชิงทอิกมาน (Meta-analysis) เพื่อการสอนการวิจัยการตีพิมพ์และสำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจแนวคิดการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) (พอสังเขป)
- ๒.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจเรื่องขนาดอิทธิพล (Effect sizes)
- ๒.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์ห่อภิมาณแบบ One-group design meta-analysis ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตของหลักสูตร)
- ๒.๔ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์ห่อภิมาณแบบ Two-group design meta-analysis ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตของหลักสูตร)
- ๒.๕ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์ Forest plots, Funnel plots, Outliers, Publication bias, Sensitivity analysis, Subgroup analysis, Meta-regression และ Power Analysis (ในบริบทของ Meta-analysis)
- ๒.๖ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์ Meta-analysis ในรูปแบบต่างๆและแปลผลได้

๓. เนื้อหาในหลักสูตรอบรม

อบรมวันที่ ๑

- แนะนำวัตถุประสงค์การอบรมการวิเคราะห์ห่อภิมาณ(Meta analysis), (สำหรับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ)
- แนะนำเอกสารประกอบการอบรม
- แนะนำกรณีศึกษา, (ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ)
- แนะนำโปรแกรม R และ RStudio
- แนะนำ R packages ต่างๆที่ใช้ในการอบรม (meta Package และ dmetar Package)
- แนะนำ แนวคิด/หลักการการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบ (Systematic review)
- ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) ด้วยโปรแกรม R
- การวิเคราะห์ One-group designs, Meta-analysis, R
 - Correlations, (metacor, meta Package), R
 - เช่น Correlation (COR), Fisher's z transformed correlation (ZCOR)
 - Means, (metamean, meta Package), R
 - เช่น Mean (MRAW) จากข้อมูลดิบ, Log transformed mean (MLN)
 - Proportions, (metaprop, meta Package), R
 - เช่น Proportion
 - Incidence rates, (metarate, meta Package), R
 - เช่น Incidence rate
- การนำเข้าข้อมูลดิบ (Raw data) เพื่อการวิเคราะห์, โดยป้อนเข้าไปในโปรแกรม R (หรืออ่านข้อมูลดิบจากไฟล์ Excel)

- การคำนวณ Effect sizes ก่อนเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าจากข้อมูลดิบจากการคำนวณด้วยโปรแกรม R, หรือจากการคำนวณโดย Calculator (Online)
- การแปลง Effect sizes ที่แตกต่างกันให้เป็นหน่วยเดียวกันเพื่อเป็นข้อมูลดิบนำเข้า
- การวิเคราะห์ Fixed และ random effects models, (pooled effect size), R
- Forest plot, R
- Test of heterogeneity, R
- Funnel plot, (publication bias analysis), R
- Influential analysis, (Sensitivity analysis), (one-group designs), R
- Power analysis, (one-group designs), R
- Subgroup analysis, (one-group designs), R
- Cumulative meta-analysis, (one-group designs), R

อบรมวันที่ ๒

- การวิเคราะห์ Two-group designs, Meta-analysis, R
 - Continuous outcome data, (metacont, meta Package), R
 - เช่น Mean difference (MD), Standardized mean difference (SMD), Ratio of mean (ROM)
 - Binary outcome data, (metabin, meta Package), R
 - เช่น Relative risk/Risk ratio (RR), Risk difference (RD), Odds ratio (OR), Arcsine difference (ASD), Diagnostic odds ratio (DOR), Vaccine effectiveness (VE)
 - Incidence rates, (metainc, meta Package), R
 - เช่น Incidence rate ratio (IRR), Incidence rate difference (IRD), Square root transformed incidence rate difference (IRSD), และ VE
 - Generic inverse variance meta-analysis, (metagen, meta Package), R
 - เช่น RR, logRR, RD, OR, ASD, DOR, และ VE
 - Survival data, (metarate, meta Package), R
 - เช่น Hazard ratio (HR), (สำหรับ One-group และ Two-group designs)
 - การประยุกต์ใช้ Online calculator ในการหาค่า Effect size เช่น Hazard ratios (HR) และ Std. errors (SE), จากข้อมูลดิบ
- การนำเข้าข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์โดยป้อนเข้าไปในโปรแกรม R, (หรือนำเข้าข้อมูลดิบโดยไฟล์ Excel)
- Fixed effect และ random effect models, (pooled effect size), R
- Forest plot, R
- Test of heterogeneity, R

- Funnel plot, (publication bias analysis), R
- การวิเคราะห์ Outlier โดยใช้ Baujat Plot (รวมถึงการแปลผล Text output ด้วย)
- Influential analysis, (Sensitivity analysis), (two-group designs), R
- Power analysis, (two-group designs), R
- Subgroup analysis, (two-group designs), R
- Cumulative meta-analysis, (two-group designs), R
- Meta-regression analysis, Meta-analysis, R
- Bubble plot, R
- การแปลผลการวิเคราะห์ Meta-analysis ทั้งสองวัน, R
- สรุป: สิ่งที่เรียนรู้จากหลักสูตรอบรมนี้และการนำไปประยุกต์ใช้

๔. จำนวนผู้เข้ารับการอบรม/รุ่น

นักวิจัย นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป	จำนวน ๓๐ คน โดยแยกดังนี้
๔.๑ บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม	จำนวน ๕ คน
๔.๒ บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยมหาสารคาม	จำนวน ๓๐ คน
๔.๓ นิสิตภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม	จำนวน ๕ คน
๔.๓ นิสิตสถาบันอื่น	จำนวน ๕ คน
๔.๔ ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหาสารคาม	จำนวน ๕ คน

๕. ผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรม

สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๖. กลุ่มเป้าหมาย

คณาจารย์ นิสิต บุคลากร ศิษย์เก่า นักวิจัย นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป (ทั้งภายในและภายนอก)

-ผู้ที่เข้ารับการอบรมควรมีความเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ในระดับขั้นพื้นฐาน, (หรือมีความเข้าใจสถิติขั้นกลางถึงขั้นสูงอาจทดแทนได้)

-ผู้ที่เข้ารับการอบรมควรมีความรู้เชิงปฏิบัติการใช้โปรแกรม R ขั้นพื้นฐาน, (ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานอาจทดแทนได้)

๗. วัน เวลา และสถานที่

รุ่นที่ ๒ วันที่ ๒๗-๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ B๔๑๕ ชั้น ๔ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๘. วิทยากร

อาจารย์ ดร.กมล เสวตสมบุรณ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ

คณะกรรมการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๙. รูปแบบการจัดโครงการฝึกอบรม

จำนวน ๑๒ ชั่วโมง บรรยายและลงมือปฏิบัติจริง

๑๐. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๐.๑ เข้าใจแนวความคิดการทบทวนวรรณกรรม (Literature review) ทัวไป (พอสั่งเซป) และความเชื่อมโยงกับ Systematic review
- ๑๐.๒ เข้าใจในคิดการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) (พอสั่งเซป) และความเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta analysis)
- ๑๐.๓ สามารถวิเคราะห์ห่อภิมาณแบบ One-group designs, ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตร)
- ๑๐.๔ สามารถวิเคราะห์ห่อภิมาณแบบ Two-group designs, ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตร)
- ๑๐.๕ สามารถวิเคราะห์ Outlier และ Baujat Plot (รวมถึงการแปลผล Text outputs)
- ๑๐.๖๐ สามารถวิเคราะห์ Sensitivity analysis และ Power Analysis (ในบริบทของ Meta-analysis), ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตร)
- ๑๐.๗ สามารถวิเคราะห์ Subgroup analysis, ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตร)
- ๑๐.๘ สามารถวิเคราะห์ Cumulative meta-analysis, ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตร)
- ๑๐.๙ สามารถวิเคราะห์ Meta-regression ด้วยโปรแกรม R, (ตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตร)
- ๑๐.๑๐ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการสอนการอบรมการวิจัยการตีพิมพ์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) ด้วยโปรแกรม R ต่อไป

๑๑. การรับรองผลการฝึกอบรม

ผู้มีสิทธิ์เข้ารับประกาศนียบัตรรับรองผลการฝึกอบรม ซึ่งออกโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จะต้องใช้เวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาในการฝึกอบรมทั้งหมด

๑๒. ค่าลงทะเบียนในการอบรม

- ๑๒.๑ บุคคลภายนอก ค่าลงทะเบียนท่านละ ๓,๐๐๐ บาท
 - ๑๒.๒ บุคคลภายนอกที่เคยลงทะเบียนเข้ารับการอบรมกับวิทยาการท่านนี้ ค่าลงทะเบียนท่านละ ๑,๕๐๐ บาท
 - ๑๒.๓ บุคคลภายในมหาวิทยาลัย (อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นิสิต) ค่าลงทะเบียนท่านละ ๑,๕๐๐ บาท
 - ๑๒.๔ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ค่าลงทะเบียนท่านละ ๑,๕๐๐ บาท
 - ๑๒.๕ ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ค่าลงทะเบียนท่านละ ๑,๕๐๐ บาท
- ค่าลงทะเบียนอบรมเป็นค่าใช้จ่าย ดังนี้ ค่าวิทยากร ค่าเอกสารประกอบการบรรยาย (แจกฟรี) ค่าวัสดุบัตร ค่าอาหารกลางวัน-อาหารว่าง และเครื่องดื่ม และค่าอื่นที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม อาหารกลางวัน ๒ มื้อ และอาหารว่าง ๔ มื้อ

ทั้งนี้ ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนจากต้นสังกัดได้ตามหนังสือของกระทรวงการคลังที่ กค ๐๔๐๙.๖/ว๙๕ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๙ เรื่องระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมของส่วนราชการ หมายเหตุ: หน่วยงานเอกชนอาจนำไปเสร็จไปเป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายกับต้นสังกัดได้(ถ้าได้รับการอนุมัติให้เข้าร่วมโครงการก่อนที่จะเข้าร่วมโครงการตามกำหนดการ)

หมายเหตุ :

๑. กรณีผู้สมัครเข้ารับการอบรมต้องการยกเลิกการเข้ารับการอบรม ต้องทำหนังสือแจ้งให้สำนักบริการวิชาการ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อย ๗ วันทำการ มิฉะนั้นสำนักบริการวิชาการสงวนสิทธิ์ในการเก็บค่าดำเนินการ จำนวน ๓๐% ของค่าลงทะเบียน

๒. กรณีผู้สมัครเข้ารับการอบรมชำระค่าลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วและไม่มาเข้ารับการอบรมตามวันที่กำหนดโดยไม่แจ้งให้สำนักบริการวิชาการทราบตามเงื่อนไขข้อ ๑ สำนักบริการวิชาการขอสงวนสิทธิ์ไม่คืนเงินค่าลงทะเบียน

๓. สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐบาล จึงไม่ต้องถูกหักภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ๗% และภาษีหัก ณ ที่จ่าย ๓%

๑๓. การรับสมัคร

ผู้ที่สนใจสามารถสมัครได้โดยตรงที่ สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดังนี้

๑๓.๑ ท่านสามารถดาวน์โหลดโครงการ/ใบสมัคร และลงชื่อสมัครออนไลน์

ได้ที่เว็บไซต์ : Uniquet.msu.ac.th

๑๓.๒ ส่งใบสมัครทางโทรสารมาที่หมายเลข ๐-๔๓๗๕-๔๔๑๐, ๐-๔๓๗๕-๔๔๕๑

๑๓.๓ สอบถาม และส่งหลักฐานการลงทะเบียน สแกน QR Code :



๑๓.๔ สมัครออนไลน์เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ สแกน QR Code :



สแกนคิวอาร์โค้ดสมัคร Meta analysis (วันที่ ๒๗-๒๘ มกราคม ๒๕๖๗)

๑๔. การชำระค่าลงทะเบียน

- ๑๔.๑ การชำระด้วยเช็ค ให้ส่งจ่ายในนาม “สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” และนำมายื่นต่อเจ้าหน้าที่การเงินในวันอบรม
- ๑๔.๒ การโอนชำระผ่านเคาน์เตอร์ธนาคาร
หรือ ผ่านโทรศัพท์ (Mobile Banking)



- กรุณาโอนเข้า ชื่อบัญชี “สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” ดังนี้
- ๑) ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขา : ท่าขอนยาง (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) เลขที่ : ๔๓๙-๐-๑๕๕๖๓-๖
 - ๒) การโอนชำระด้วยวิธีสแกน QR Code
- **หมายเหตุ**
- **กรณีชำระผ่านเคาน์เตอร์ธนาคาร:** ให้นำใบฝากเงิน (Pay-in Slip) **ฉบับจริงเท่านั้น** มายื่นต่อเจ้าหน้าที่การเงินในวันอบรม
 - **กรณีชำระผ่านโทรศัพท์ (Mobile Banking):** ให้ปริ้นสลิปหลักฐานการโอนชำระ พร้อมเซ็นต์กำกับ “รับรองจ่ายจริง” พร้อมเขียน ชื่อ-สกุล/สังกัด/เบอร์ติดต่อ มายื่นต่อเจ้าหน้าที่การเงินในวันอบรม
 - กรณีที่ชำระเงินค่าลงทะเบียนล่วงหน้า แล้วไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกอบรมในครั้งนี้ได้ ขอความอนุเคราะห์แจ้งยกเลิกก่อนวันอบรมอย่างน้อย ๗ วันทำการ จึงจะได้รับการคืนค่าลงทะเบียน
 - กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม กรณีของตัวเครื่องบินและที่พัก กรุณาสอบถามเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรมก่อนวันอบรมอย่างน้อย ๗ วันทำการ หากไม่สอบถามก่อนทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบค่าตัวเครื่องบินและค่าที่พักทุกกรณี**

.....ผู้xonอนุมัติโครงการ
(นางสาวเยาวลักษณ์ แฉมศิริ)
หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนา

.....ผู้xonอนุมัติโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรยุทธ ชาติชนะยีนยง)
ผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริการวิชาการ

3 พ.ย.๕๖

กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
 หลักสูตร การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta analysis) เพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรม R
 (สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ)
 (ระดับสถิติและการสอนชั้นกลางถึงขั้นสูง) รุ่นที่ ๒
 วันที่ ๒๗-๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗
 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ B๔๑๕ ชั้น ๔ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๗

๐๘.๐๐-๐๙.๐๐ น. ลงทะเบียนเข้าอบรม รับเอกสาร

๐๙.๐๐-๐๙.๑๕ น. กล่าวต้อนรับและแจ้งรายละเอียดในการอบรม

๐๙.๑๕-๑๖.๓๐ น. รับฟังการบรรยายและปฏิบัติจริง

- แนะนำวัตถุประสงค์การอบรมการวิเคราะห์ห่อภิมาณ(Meta analysis), (สำหรับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ)
- แนะนำเอกสารประกอบการอบรม
- แนะนำกรณีศึกษา, (ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ)
- แนะนำโปรแกรม R และ RStudio
- แนะนำ R packages ต่างๆที่ใช้ในการอบรม (meta Package และ dmetar Package)
- แนะนำ แนวคิด/หลักการการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบ (Systematic review)
- ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) ด้วยโปรแกรม R
- การวิเคราะห์ One-group designs, Meta-analysis, R
 - Correlations, (metacor, meta Package), R
 - เช่น Correlation (COR), Fisher's z transformed correlation (ZCOR)
 - Means, (metamean, meta Package), R
 - เช่น Mean (MRAW) จากข้อมูลดิบ, Log transformed mean (MLN)
 - Proportions, (metaprop, meta Package), R
 - เช่น Proportion
 - Incidence rates, (metarate, meta Package), R
 - เช่น Incidence rate
- การนำเข้าข้อมูลดิบ (Raw data) เพื่อการวิเคราะห์, โดยป้อนเข้าไปในโปรแกรม R (หรืออ่านข้อมูลดิบจากไฟล์ Excel)
- การคำนวณ Effect sizes ก่อนเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าจากข้อมูลดิบจากการคำนวณด้วยโปรแกรม R, หรือจากการคำนวณโดย Calculator (Online)
- การแปลง Effect sizes ที่แตกต่างกันให้เป็นหน่วยเดียวกันเพื่อเป็นข้อมูลดิบนำเข้า
- การวิเคราะห์ Fixed และ random effects models, (pooled effect size), R
- Forest plot, R
- Test of heterogeneity, R
- Funnel plot, (publication bias analysis), R
- Influential analysis, (Sensitivity analysis), (one-group designs), R

- Power analysis, (one-group designs), R
- Subgroup analysis, (one-group designs), R
- Cumulative meta-analysis, (one-group designs), R

วันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗

๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. รับฟังการบรรยายและปฏิบัติจริง

- การวิเคราะห์ Two-group designs, Meta-analysis, R
 - Continuous outcome data, (metacount, meta Package), R
 - เช่น Mean difference (MD), Standardized mean difference (SMD), Ratio of mean (ROM)
 - Binary outcome data, (metabin, meta Package), R
 - เช่น Relative risk/Risk ratio (RR), Risk difference (RD), Odds ratio (OR), Arcsine difference (ASD), Diagnostic odds ratio (DOR), Vaccine effectiveness (VE)
 - Incidence rates, (metainc, meta Package), R
 - เช่น Incidence rate ratio (IRR), Incidence rate difference (IRD), Square root transformed incidence rate difference (IRSD), และ VE
 - Generic inverse variance meta-analysis, (metagen, meta Package), R
 - เช่น RR, logRR, RD, OR, ASD, DOR, และ VE
 - Survival data, (metarate, meta Package), R
 - เช่น Hazard ratio (HR), (สำหรับ One-group และ Two-group designs)
- การประยุกต์ใช้ Online calculator ในการหาค่า Effect size เช่น Hazard ratios (HR) และ Std. errors (SE), จากข้อมูลดิบ
- การนำเข้าข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์โดยป้อนเข้าไปในโปรแกรม R, (หรือนำเข้าข้อมูลดิบโดยไฟล์ Excel)
- Fixed effect และ random effect models, (pooled effect size), R
- Forest plot, R
- Test of heterogeneity, R
- Funnel plot, (publication bias analysis), R
- การวิเคราะห์ Outlier โดยใช้ Baujat Plot (รวมถึงการแปลผล Text output ด้วย)
- Influential analysis, (Sensitivity analysis), (two-group designs), R
- Power analysis, (two-group designs), R
- Subgroup analysis, (two-group designs), R
- Cumulative meta-analysis, (two-group designs), R
- Meta-regression analysis, Meta-analysis, R
- Bubble plot, R
- การแปลผลการวิเคราะห์ Meta-analysis ทั้งสองวัน, R
- สรุป: สิ่งที่เราเรียนรู้จากหลักสูตรอบรมนี้และการนำไปประยุกต์ใช้