

แนวการเขียนรายงานการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา  
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูงาน  
และประชุมทางวิชาการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

-----

ไป อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยโปรแกรม JAMOV

ณ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2568

2. รายละเอียดเกี่ยวกับการไปอบรม

2.1 รายงานการฝึกอบรม

2.1.1 วิธีการฝึกอบรม

การอบรมครั้งนี้เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยโปรแกรม JAMOV โดย  
มีกำหนดการในการอบรมดังนี้

| เวลา                | หัวข้อการอบรม                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| 7.30 น. – 8.00 น.   | ลงทะเบียน                                       |
| 8.00 น. – 12.00 น.  | การวิเคราะห์ห่อภิมาน: แนวคิดและการเขียนรายงานผล |
| 12.00 น. – 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                        |
| 13.00 น. – 16.00 น. | การวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยโปรแกรม JAMOV           |

ช่วงเช้าของการอบรมวิทยากรจะบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย และการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ Systematic Review จากนั้นเชื่อมโยงไปสู่การวิเคราะห์ห่อภิมาน หลักการแนวคิดในการวิเคราะห์ห่อภิมานในงานวิจัย

สำหรับในช่วงบ่ายวิทยากรได้นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมานแบบดั้งเดิมและเชื่อมโยงไปสู่การวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยโปรแกรม JAMOV บรรยายเรื่องการนำเสนอผลการวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาน รวมไปถึงวิธีการเขียนรายงานผลงานวิจัย และวิธีการเขียนบทความวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมานเพื่อใช้ในการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ

2.2 สาระสำคัญของการฝึกอบรม

สรุปสาระสำคัญของการวิเคราะห์ห่อภิมาน

การวิเคราะห์ห่อภิมานคือ **Meta analysis** is a statistical method that combines the results of multiple studies on a certain research question. It is meant to give a summary of all the evidence on a certain topic, which can be used to come to more accurate and trustworthy conclusions than individual studies alone.

การวิเคราะห์ห่อภิมานมีวัตถุประสงค์เพื่อ

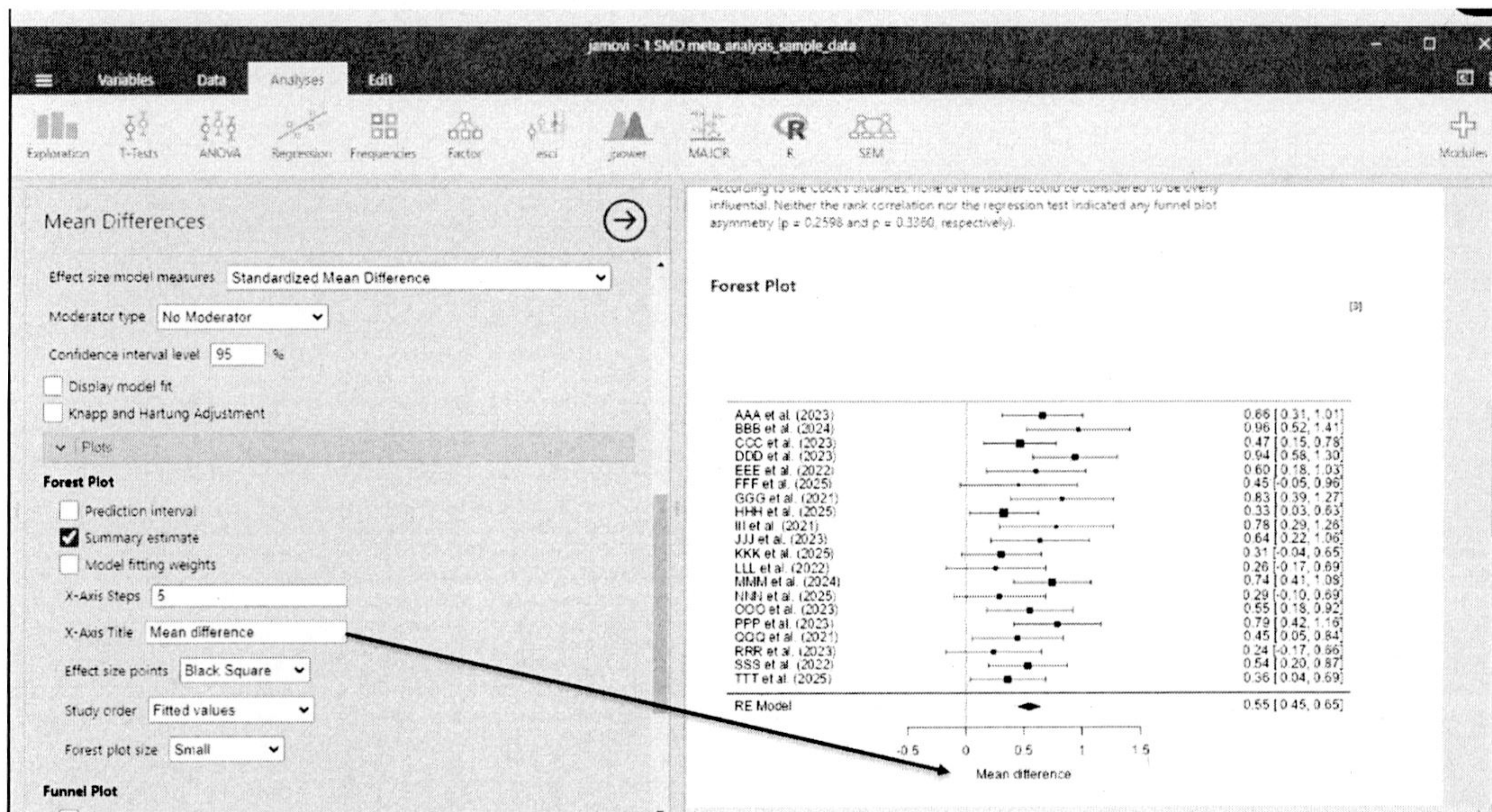
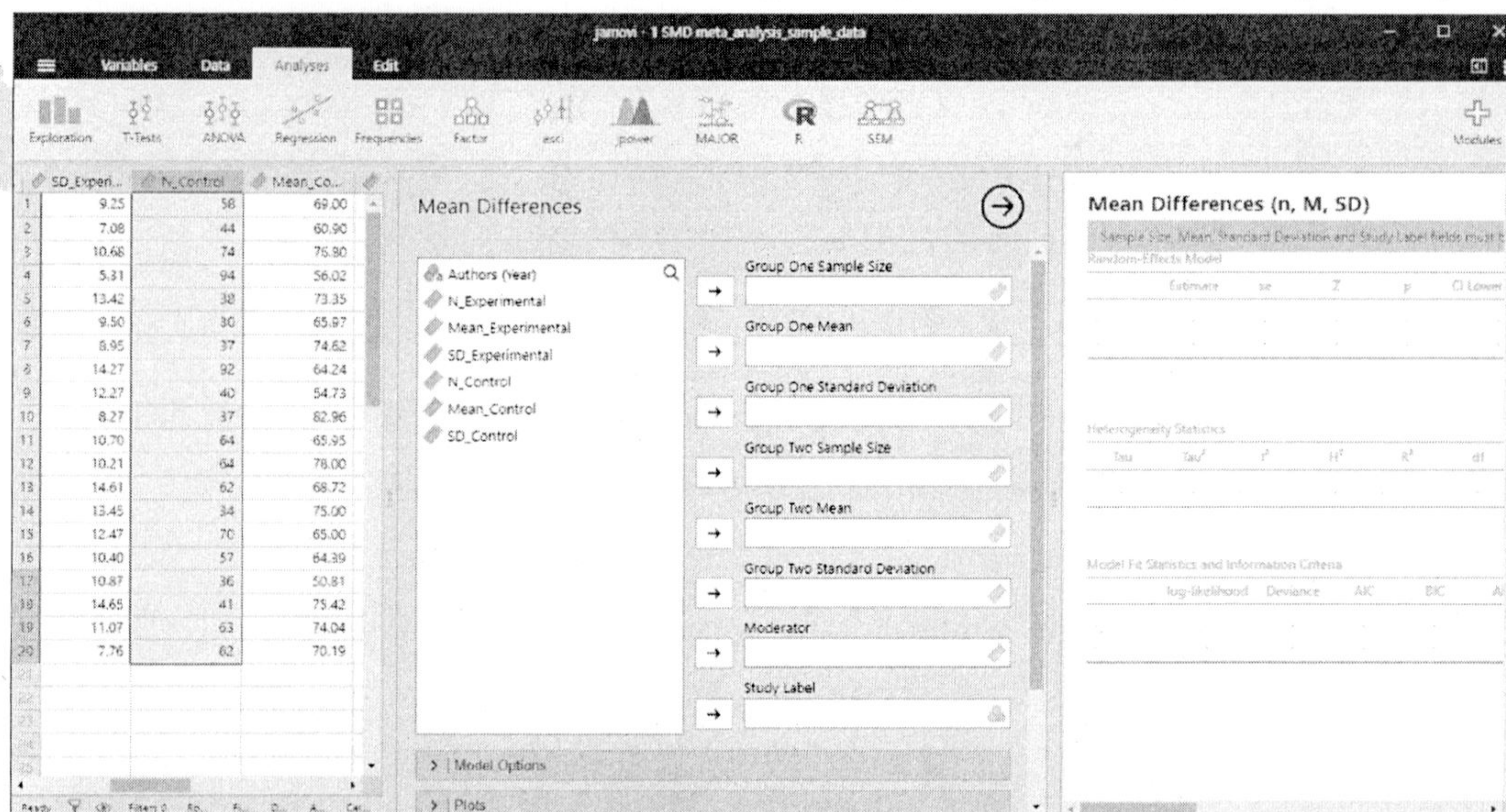
- 1) Reduce error and bias
- 2) Increase precision
- 3) Increase statistical power

- 4) Synthesizes findings from existing evidence
- 5) Ensures transparency, impartiality, and academic rigor
- 6) Supports informed decision-making based on reliable data
- 7) Contributes to the development of effective policies and practices Applicable at both professional and public levels

#### สาระสำคัญของการวิเคราะห์ห้กิมานด้วยโปรแกรม JAMOV

1) แนะนำโปรแกรมพร้อมทั้งวิธีการติดตั้งโปรแกรม JAMOV

2) สอนการใช้โปรแกรม JAMOV ในการวิเคราะห์ Standardized Mean Difference



### 3) แนะนำวิธีการนำผลการวิเคราะห์มาเขียนในรายงานวิจัย

## Results

### Random-Effects Model (k = 20)

|           | Estimate | se     | Z    | p     | CI Lower Bound | CI Upper Bound |
|-----------|----------|--------|------|-------|----------------|----------------|
| Intercept | 0.550    | 0.0498 | 11.0 | <.001 | 0.452          | 0.648          |

Note. Tau<sup>2</sup> Estimator: Restricted Maximum-Likelihood

### Heterogeneity Statistics

| Tau   | Tau <sup>2</sup>       | I <sup>2</sup>                 | H <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> | df     | Q      | p     |
|-------|------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------|--------|-------|
| 0.110 | 0.012<br>(SE= 0.0158 ) | 24.54%<br>I <sup>2</sup> < 25% | 1.325          | .              | 19.000 | 25.197 | 0.154 |

The result of meta-analysis from 20 study shows in the table, it known that between the research 1 with the other research is homogeneous with inconsistency index (I<sup>2</sup>) value of 24.59% so it used that the relation of **fixed-effects model**.

### 4) สอนการใช้โปรแกรม JAMOOVI ในการวิเคราะห์ Correlation Coefficient

Correlation Coefficients (r, N)

Random-Effects Model (k = 20)

|           | Estimate | se     | Z    | p      | CI Lower Bound | CI Upper Bound |
|-----------|----------|--------|------|--------|----------------|----------------|
| Intercept | 0.760    | 0.0194 | 39.1 | < .001 | 0.732          | 0.790          |

Note: Tau<sup>2</sup> Estimator: Restricted Maximum-Likelihood

Heterogeneity Statistics

| Tau   | Tau <sup>2</sup>    | I <sup>2</sup> | H <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> | df     | Q      | p     |
|-------|---------------------|----------------|----------------|----------------|--------|--------|-------|
| 0.035 | 0.0012 (SE= 0.0023) | 16.13%         | 1.192          | .              | 19.000 | 22.550 | 0.258 |

The analysis was carried out using the Fisher's z-transformed correlation coefficient as the outcome measure. A random-effects model was fitted to the data. The amount of heterogeneity (i.e. tau<sup>2</sup>) was estimated using the restricted maximum-likelihood estimator (Viechtbauer 2005). In addition to the estimate of tau<sup>2</sup>, the Q-test for heterogeneity (Cochran 1954) and the I<sup>2</sup> statistic are reported. In case any amount of heterogeneity is detected (i.e. tau<sup>2</sup> > 0, regardless of the results of the Q-test), a prediction interval for the true outcomes is also provided. Studentized residuals and Cook's distances are used to examine whether studies may be outliers and/or influential in the context of the model. Studies with a studentized residual larger than the 100 x (1 - 0.05/(2 x k))th percentile of a standard normal distribution are considered potential outliers (i.e., using a Bonferroni correction with two-sided alpha = 0.05 for k studies included in the meta-analysis). Studies with a Cook's distance larger than the median plus six times the interquartile range of the Cook's distances are considered to be influential. The rank correlation test and the regression test, using the standard error of

### 5) สอนการใช้โปรแกรม JAMOOVI ในการวิเคราะห์ subgroup

Subgroup Analysis

Filter 1: Age == 1

Mean Differences (n, M, SD)

Random-Effects Model (k = 4)

|           | Estimate | se    | Z    | p      | CI Lower Bound | CI Upper Bound |
|-----------|----------|-------|------|--------|----------------|----------------|
| Intercept | 5.20     | 0.029 | 18.1 | < .001 | 4.997          | 5.208          |

Note: Tau<sup>2</sup> Estimator: Restricted Maximum-Likelihood

Heterogeneity Statistics

| Tau   | Tau <sup>2</sup>    | I <sup>2</sup> | H <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> | df    | Q     | p     |
|-------|---------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|
| 0.413 | 0.1704 (SE= 0.3114) | 44.95%         | 3.15           | .              | 3.000 | 5.356 | 0.143 |

The analysis was carried out using the standardized mean difference as the outcome measure. A random-effects model was fitted to the data. The amount of heterogeneity (i.e. tau<sup>2</sup>) was estimated using the restricted maximum-likelihood estimator (Viechtbauer 2005). In addition to the estimate of tau<sup>2</sup>, the Q-test for heterogeneity (Cochran 1954) and the I<sup>2</sup> statistic are reported. In case any amount of heterogeneity is detected (i.e. tau<sup>2</sup> > 0, regardless of the results of the Q-test), a prediction interval for the true outcomes is also provided. Studentized residuals and Cook's distances are used to examine whether studies may be outliers and/or influential.

## 2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมในครั้งนี้

### ด้านองค์ความรู้

ผู้เข้าอบรมได้เพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ห่อภิมานด้วยโปรแกรม JAMOV ซึ่งเป็นโปรแกรมทางสถิติที่ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้วิเคราะห์ได้ทั้งสถิติขั้นพื้นฐานและสถิติขั้นสูง อีกทั้งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยาก ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับนักวิจัยหรืออาจารย์ที่จะทำงานวิจัยในเชิงปริมาณ

### ด้านเครือข่าย

ผู้เข้าร่วมอบรมได้รู้จักเพื่อนสมาชิกที่เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 22 คน ซึ่งเป็นทั้งนักวิจัยและคณาจารย์จากสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำวิจัย การตีพิมพ์บทความในระดับนานาชาติ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยของตนเองต่อไปในอนาคต

## 2.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการอบรม

การอบรมครั้งนี้เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ทางคณะผู้จัดการอบรมได้เตรียมความพร้อมเป็นอย่างดี ทั้งในด้านสถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เอกสารการอบรมที่เข้าใจง่ายชัดเจน ปลั๊กไฟเพียงพอกับผู้เข้ารับการอบรม อีกทั้งมีการเตรียมไฟล์ data ที่ใช้สำหรับการทดลองใช้โปรแกรมให้ผู้เข้าอบรมได้ทดลองทำจริงไปพร้อมกับวิทยากร มีผู้ช่วยวิทยากรที่เพียงพอและสามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน