

# แนวทางบริหารโครงการวิจัย

.....

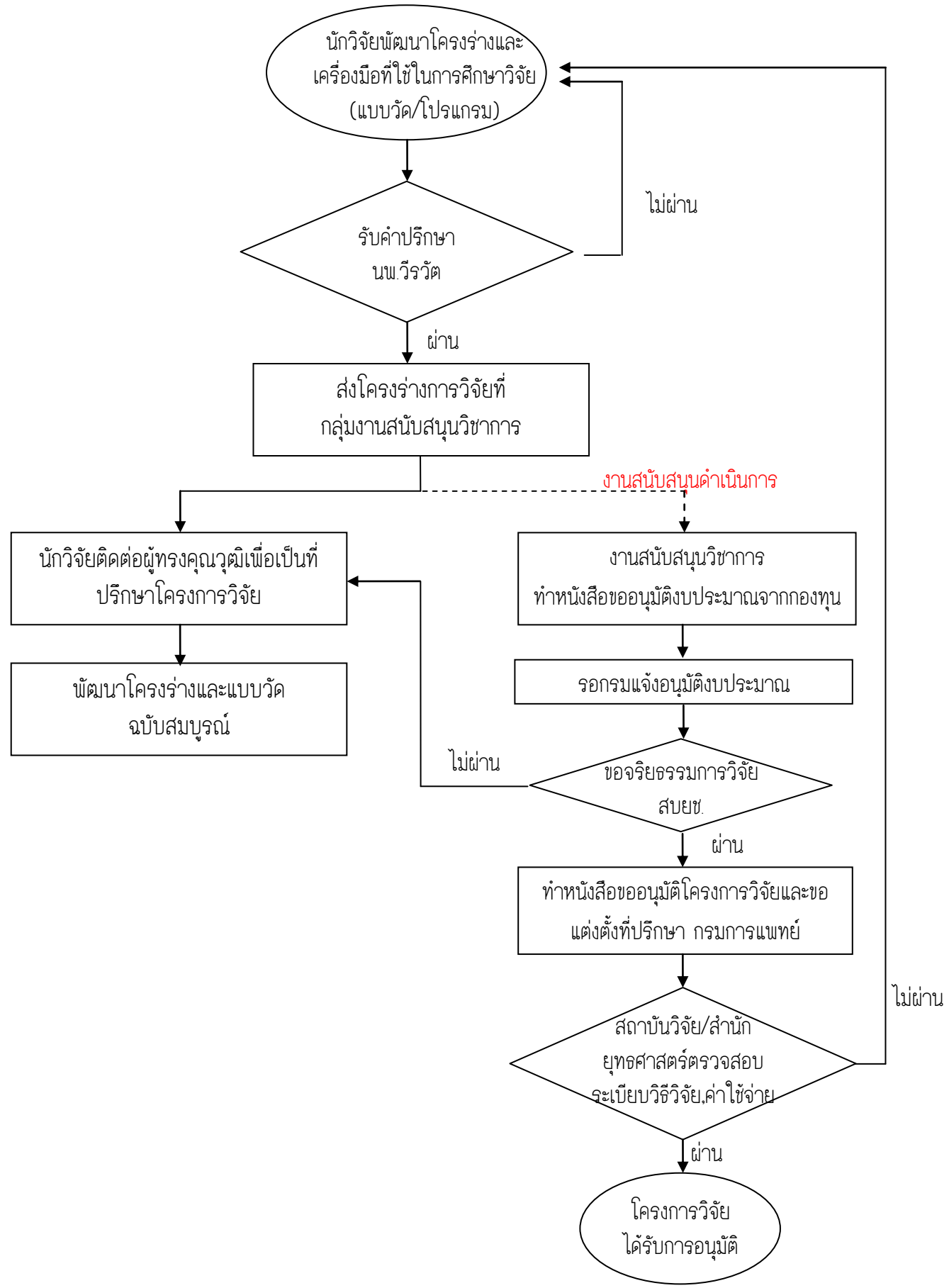
โรงพยาบาลจุฬารักษแม่ฮ่องสอน

ปีงบประมาณ 2561

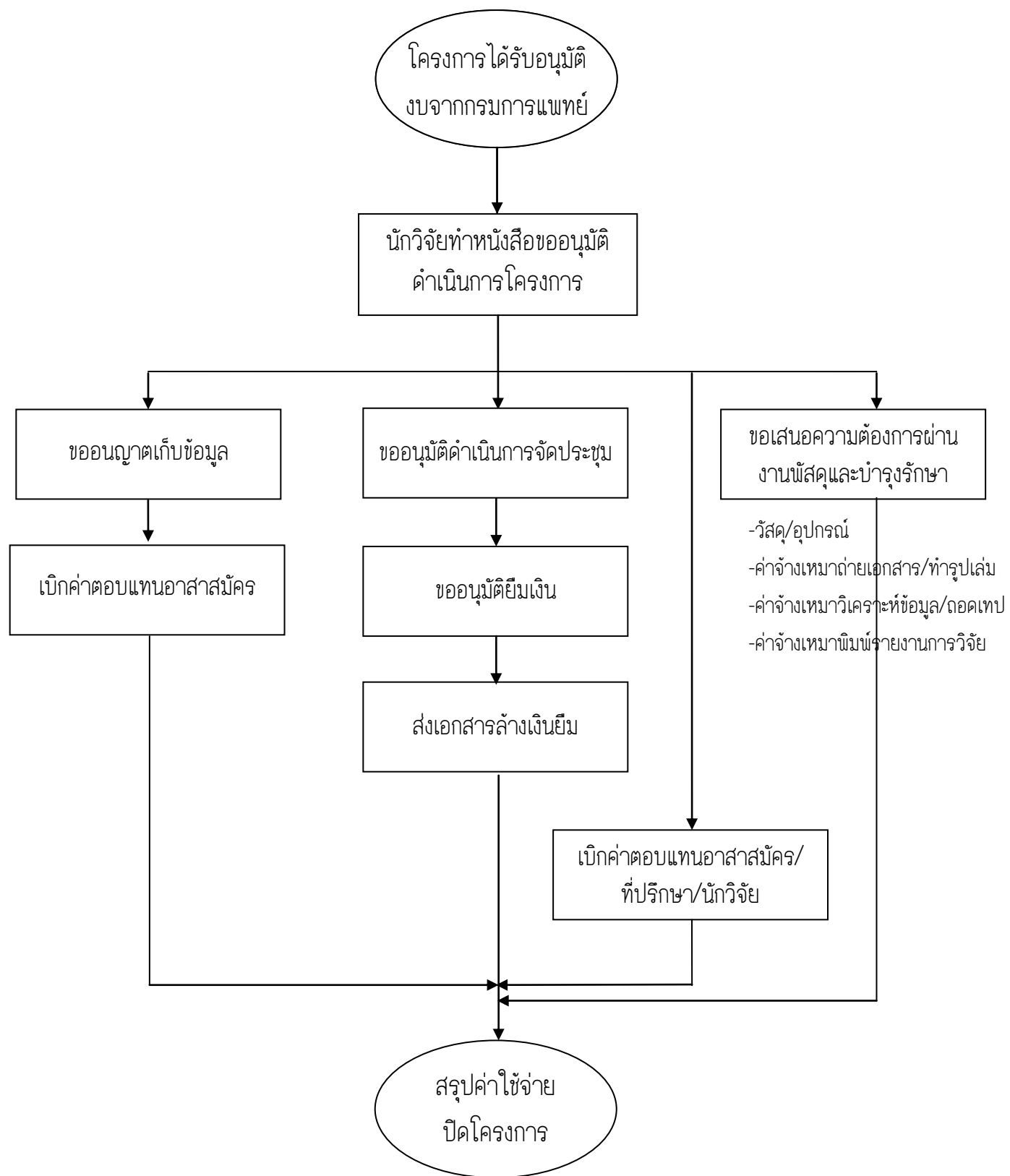
กำหนดการในการส่งโครงการวิจัยเพื่อพิจารณากลับกรอง

แหล่งทุน	ระยะเวลา	
กองทุนสนับสนุนวิชาการ กรมการแพทย์	รอบที่ 1    31 มีนาคม รอบที่ 2    30 มิถุนายน รอบที่ 3    30 กันยายน รอบที่ 4    31 ธันวาคม	
สำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ (วช.) (เสนอผ่าน สถาบันวิจัยและประเมิน เทคโนโลยีทางการแพทย์)	ประมาณเดือนกันยายน	

# ขั้นตอนการดำเนินการขอทุน



# ขั้นตอนการดำเนินการ



\* ส่งรายงานความก้าวหน้าให้  
ฝ่ายแผนงานและประเมินผล

## การจัดทำเอกสาร

ในการจัดทำเอกสารทางราชการเพื่อดำเนินการตามกิจกรรมต่างๆของโครงการให้มีความเรียบร้อย คล่องตัว มีลำดับการดำเนินงานและสิ่งที่ต้องแนบ ดังนี้

ขั้นตอนการจัดทำเอกสาร	เอกสารที่ต้องแนบ	วันที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย	มอบหมาย
1.หนังสือขออนุมัติดำเนินการโครงการ (ผ่านผอ.รพ.)	สำเนาอนุมัติงบประมาณจากกรม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องทุกแผ่น			
2.หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลพร้อมขอ แต่งตั้งผู้เก็บรวบรวมข้อมูล	consent form /แบบเก็บข้อมูล / ปะหน้าขออนุมัติดำเนินการ / รายละเอียดงบประมาณ			
3.หนังสือขอเบิกจ่ายค่าตอบแทน อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ และค่าจ้าง ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล	ใบสำคัญรับเงินและสำเนาบัตร ประชาชนของผู้เก็บรวบรวมข้อมูล (เบิกค่าตอบแทนอาสาสมัคร 1 ชุด, เบิกค่าจ้างเก็บข้อมูล 1 ชุด /ปะหน้า ขออนุมัติดำเนินการ			
4.หนังสือขอเสนอความต้องการวัสดุ อุปกรณ์/จ้างเหมาต่างๆ (ผ่านพัสดุ)	ปะหน้าขออนุมัติดำเนินการ /ใบ เสนอราคา			
5.หนังสือขออนุมัติจัดประชุมพร้อมขอ อนุมัติรายชื่อบุคลากรเข้าประชุม (ภายใน)	กำหนดการจัดประชุม/รายชื่อ บุคลากรเข้าประชุม ปะหน้าขออนุมัติดำเนินการ	ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2..... ครั้งที่ 3..... ครั้งที่ 4..... ครั้งที่ 5.....		

ขั้นตอนการจัดทำเอกสาร	เอกสารที่ต้องแนบ	วันที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย	มอบหมาย
6.หนังสือขออนุมัติยืมเงินทศรองราชการ	ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมสัญญาเยี่ยมเงิน 3 ไบโกล็อกปี สำเนาหนังสือขออนุมัติจัดประชุม ปะหน้าขออนุมัติดำเนินการ	ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2..... ครั้งที่ 3..... ครั้งที่ 4..... ครั้งที่ 5.....		
7.หนังสือล้างเอกสารค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม	ใบสรุปค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม/ ใบลงทะเบียนผู้เข้าประชุม (ฉบับจริง) /ใบรับรองแทนใบเสร็จ (ผู้เยี่ยมเงินเป็นผู้รับรอง)/ใบสำคัญรับเงิน และสำเนาบัตรประชาชนของร้านค้า/หนังสือขออนุมัติจัดประชุม (ฉบับจริง)/สำเนาสัญญาเยี่ยมเงิน	ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2..... ครั้งที่ 3..... ครั้งที่ 4..... ครั้งที่ 5.....		
8.หนังสือขออนุมัติจัดประชุมพร้อมขออนุมัติรายชื่อบุคลากรเข้าประชุม (เชิญที่ปรึกษา)	กำหนดการจัดประชุม/ รายชื่อบุคลากรเข้าประชุม /ปะหน้าขออนุมัติดำเนินการ /สำเนาคำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาโครงการ	ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2.....		

ขั้นตอนการจัดทำเอกสาร	เอกสารที่ต้องแนบ	วันที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย	มอบหมาย
9.หนังสือร่างเอกสารค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม (กรณีเชิญที่ปรึกษา)	ใบสรุปค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม/ ใบลงทะเบียนผู้เข้าประชุม (ฉบับจริง)/ใบรับรองแทนใบเสร็จ (ผู้ยืมเงินเป็นผู้รับรอง)/ใบสำคัญรับเงินและสำเนาบัตรประชาชนของร้านค้า/ ใบสรุปรายละเอียดการเดินทางของที่ปรึกษา/หนังสือตอบรับการเป็นที่ปรึกษา/หนังสือขออนุมัติจัดประชุม (ฉบับจริง)/สำเนาสัญญาขยืมเงิน	ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2.....		
10.หนังสือขอเบิกจ่ายค่าตอบแทนที่ปรึกษา	สรุปคำแนะนำและการแก้ไขตามความเห็นของที่ปรึกษาตลอดโครงการ /ตารางรายละเอียดการขอรับค่าปรึกษา /ใบรับรองแทนใบเสร็จค่าตอบแทนที่ปรึกษา (นักวิจัยเซ็น) /ใบสำคัญรับเงิน(ที่ปรึกษาเซ็น) /สำเนาบัตรประชาชนที่ปรึกษา /ปะหน้าขออนุมัติดำเนินการ	ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2.....  หมายเหตุ สามารถแบ่งจ่ายรายงวดได้		

ขั้นตอนการจัดทำเอกสาร	เอกสารที่ต้องแนบ	วันที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย	มอบหมาย
11.หนังสือขอเบิกจ่ายค่าตอบแทนนักวิจัย	ตารางแสดงรายละเอียดการเบิกจ่าย ตามความรับผิดชอบรายบุคคล / ตารางสรุปรวม/ ปะหน้าขออนุมัติ ดำเนินการ			



ตารางงบประมาณโครงการ (วงเงินอนุมัติ.....บาท)

ไตรมาสที่ 1 กำหนดให้เบิกจ่ายได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50

กิจกรรมที่	รายละเอียด	วันที่จัด	จำนวนคน	ค่าใช้จ่าย	
				ค่าประชุม	ค่าว.สำนักงาน
สรุปผลการเบิกจ่าย ไตรมาส 1					

ไตรมาสที่ 2 เบิกจ่ายได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 68

กิจกรรมที่	รายละเอียด	วันที่จัด	จำนวนคน	ค่าใช้จ่าย	
				ค่าประชุม	ค่าว.สำนักงาน
สรุปผลการเบิกจ่าย ไตรมาส 2					

ไตรมาสที่ 3 เบิกจ่ายได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 86

กิจกรรมที่	รายละเอียด	วันที่จัด	จำนวนคน	ค่าใช้จ่าย	
				ค่าประชุม	ค่าว.สำนักงาน
สรุปผลการเบิกจ่าย ไตรมาส 3					

ไตรมาสที่ 4 เบิกจ่ายได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 98

กิจกรรมที่	รายละเอียด	วันที่จัด	จำนวนคน	ค่าใช้จ่าย	
				ค่าประชุม	ค่าว.สำนักงาน
สรุปผลการเบิกจ่าย ไตรมาส 4					

สรุปการเบิกจ่ายตลอดโครงการ.....บาท

เงินเหลือส่งคืน.....บาท

คิดเป็น.....%

เป็นไปตามแผน     ล่าช้ากว่าแผน     ไม่แล้วเสร็จ



## เตรียมการจัดประชุม

ด้าน	รายละเอียด	โดย	หมายเหตุ
<b>เตรียมการ</b>			
<input type="radio"/>	หนังสือขออนุมัติการจัดประชุม/ขออนุมัติบุคลากรเข้าร่วมประชุม		
<input type="radio"/>	หนังสือขออนุมัติยืมเงิน/หนังสือส่งหลักฐานการเบิกจ่าย		
<input type="radio"/>	หนังสือขอเสนอความต้องการถ่ายเอกสาร/วัสดุสำนักงาน/ จ้างเหมา (ผ่านพัสดุ)		
<input type="radio"/>	หนังสือขอรับรองหลักสูตรการอบรม (หน่วยกิตพยาบาล) ติดต่อ คุณทราย สถาบันธัญญารักษ์ T.02-5310080 ต่อ 451 Email : <a href="mailto:development361@gmail.com">development361@gmail.com</a>		
<input type="radio"/>	หนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ (เครื่องบิน) /ขอใช้รถยนต์รพ. รับส่ง-วิทยากร/ตารางการรับรองวิทยากร		
<input type="radio"/>	เตรียมค่ากล่าวรายงาน/ค่ากล่าวเปิดประชุมสำหรับประธาน		
<input type="radio"/>	พิธีกร		
<input type="radio"/>	เดินไม้ค้ตลอดการประชุม		
<input type="radio"/>	Note taker ตลอดการประชุม		
<input type="radio"/>	Power point นำเสนอสำหรับประธาน (ถ้ามี)		
<input type="radio"/>	ไวนิล/การประชาสัมพันธ์ รพ/ผลงานวิชาการ		
<input type="radio"/>	ออกแบบไวนิล/ป้ายต่างๆ		
<input type="radio"/>	บันทึกเสียง/เก็บภาพตลอดการประชุม/อัดวิดีโอ		
<input type="radio"/>	ดูแล IT/ไม้ค้/โน้ตบุคบรรยายและลงไฟล์เอกสาร		
<input type="radio"/>	จัดชุดเอกสารบรรยาย กำหนดการ+QR code /สมุด/ปากกา/แบบประเมินโครงการ		
<input type="radio"/>	รับลงทะเบียน/แจกเอกสารอบรม		
<input type="radio"/>	รวบรวมแบบประเมินโครงการ/สรุปและแปลผล		
<input type="radio"/>	นำออกกำลังกายก่อนพักเบรก / เพลงประกอบ (ถ้ามี)		
<input type="radio"/>	ป้ายสามเหลี่ยมชื่อวิทยากร/ประธาน/จัดโต๊ะลงทะเบียน/ป้ายชื่อผู้เข้า อบรม (ถ้ามี)		
<input type="radio"/>	เตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ กล้องถ่ายรูป/โน้ตบุค/เครื่องปริ้น/เครื่องคิด เลข/กรรไกร/น้ำยาลบคำผิด/กระดาษA4/ฟิลิปชาร์ท/คลิปคำ/ลวดเสียบ กระดาษ/ปากกาไวท์บอร์ด/ปลั๊กพ่วง/เพลงบรรเลง/ป้ายชื่อคนประชุม/ เทปกาว2หน้าแบบหนาและแบบบาง/ปลั๊กพ่วง/Pointer/แฟ้มกล่าว รายงาน/TV		
<b>วิทยากร</b>			

<input type="radio"/>	ติดต่อวิทยากร/ผู้วิพากษ์ 1. 2. 3. 4.		
<input type="radio"/>	หลักสูตร/ติดตามเอกสารประกอบคำบรรยาย/กำหนดการ/รูปแบบการบรรยาย		
<input type="radio"/>	ประวัติวิทยากร		
<input type="radio"/>	หนังสือเรียนเชิญวิทยากร		
<input type="radio"/>	ติดตามหนังสือตอบรับวิทยากรจากหน่วยงาน		
<input type="radio"/>	หนังสือขอบคุณวิทยากร		
<input type="radio"/>	รายละเอียดการเดินทาง/ตัวเครื่องบินไป-กลับ <b>วิทยากร 1.</b> ..... ขามา ..... - กรุงเทพฯ - เชียงใหม่ เวลา ..... - เชียงใหม่ - แม่ฮ่องสอน เวลา ..... ขากลับ ..... - แม่ฮ่องสอน - เชียงใหม่ เวลา ..... - เชียงใหม่ - กรุงเทพฯ เวลา .....  <b>วิทยากร 2.</b> ..... ขามา ..... - กรุงเทพฯ - เชียงใหม่ เวลา ..... - เชียงใหม่ - แม่ฮ่องสอน เวลา ..... ขากลับ ..... - แม่ฮ่องสอน - เชียงใหม่ เวลา ..... - เชียงใหม่ - กรุงเทพฯ เวลา .....		
<input type="radio"/>	จองที่พัก In ..... Out ..... In ..... Out .....		
<input type="radio"/>	ของที่ระลึก .....		ผู้มอบ ...../คนถือพาน .....
<input type="radio"/>	อาหาร <input type="radio"/> ปกติ..... <input type="radio"/> อิสลาม..... <input type="radio"/> มังสวิรัติ..... <input type="radio"/> เจ .....		
<input type="radio"/>	ทานอาหารกลางวันร่วมกับวิทยากร		

<input type="radio"/>	ดูแลวิทยากร ตลอดทั้งโครงการ (อาหารเย็น) <input type="radio"/> วันที่ ..... <input type="radio"/> วันที่..... <input type="radio"/> วันที่ ..... <input type="radio"/> วันที่ .....		
<b>ผู้เข้าประชุม</b>			
<input type="radio"/>	ทำหนังสือประชาสัมพันธ์หลักสูตรอบรม/ประสานผู้เข้าประชุม สสจ. สสอ. /ลงเว็บไซต์หน่วยงาน /สรุปยอด ..... คน		
<input type="radio"/>	หนังสือเชิญประชุม /ใบตอบรับ /ชี้แจงรายละเอียดการเบิกจ่าย /จองที่พัก		
<input type="radio"/>	อาหาร <input type="radio"/> ปกติ..... <input type="radio"/> อิสลาม..... <input type="radio"/> มังสวิรัตติ..... <input type="radio"/> เจ .....		
<input type="radio"/>	ดูแลคณะอบรมตลอดโครงการ /โปรแกรมท่องเที่ยว/การใช้รถ		
<b>เอกสารเบิกจ่าย</b>			
<input type="radio"/>	เอกสารแจ้งการเบิกจ่าย (ใบสำคัญรับเงินค่าตอบแทนวิทยากร/ คชจ.การเดินทาง ใบรับรองแทนใบเสร็จ/ใบเสร็จค่าที่พัก+folio) <b>เลขที่ผู้เสียภาษี รพ.จรมส. 0 9940 00445 28 8</b> <b>เลขที่ผู้เสียภาษี กรมการแพทย์ 0 9940 00242 04 2</b>		
<b>สถานที่จัด</b>			
<input type="radio"/>	รพ.จรัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน ห้องประชุม.....		
<input type="radio"/>	ลงบันทึกขอใช้ห้องประชุม รพ. / แจ้งบริหารจัดการสถานที่		
<input type="radio"/>	โรงแรม อาร่า sale ..... เบอร์ติดต่อ..... -สรุปรายละเอียดยืนยันโรงแรมจำนวนผู้เข้าอบรม.....คน -สรุปห้องพัก <input type="radio"/> ห้องเดี่ยว.....ห้อง <input type="radio"/> ห้องคู่.....ห้อง -รายการ/ราคาอาหารกลางวัน ..... อาหารว่าง ...../มี้อ -รูปแบบการจัดห้อง เข้า..... บ่าย..... งานเลี้ยง..... -ประสานขอความติดเวที/โน้ตบุ๊ก/โปรเจกเตอร์/ไมค์/ปลั๊กพ่วง/ฟลิป ชาร์ต/ไวท์บอร์ด+ปากกา		
<input type="radio"/>	จัดเตรียมสถานที่ งานเลี้ยง/งานประชุม		

หมายเหตุ : Sale รร.อิมพีเรียลอาร่า แม่ฮ่องสอน ติดต่อ พี่สุวสันต์ เบอร์ 084-370 7981

และ 089-895 0715 Email : [suwasan.m@imperialhotels.com](mailto:suwasan.m@imperialhotels.com)

Sale รร.สวนหมอกคำ (ใบหยกซาเลต์) ติดต่อ พี่แพท เบอร์ 094-6047542

# ภาคผนวก

## การทดสอบนัยสำคัญ ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่ม (T – test)

ในการทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่ม ต้องพิจารณาก่อนว่า ค่าเฉลี่ยสองค่า นั้นจะมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ นั่นคือกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มเป็นอิสระแก่กัน หรือว่ามีความสัมพันธ์กัน เพราะจะต้องใช้วิธีการทดสอบให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่าง โดยที่

1. เมื่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นอิสระกัน การที่จัดว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นอิสระแก่กันหรือไม่สัมพันธ์กัน (independent samples) ก็เนื่องจากค่าเฉลี่ยสองค่าไม่สัมพันธ์กัน เพราะผลการวัดในสมาชิกสองกลุ่มนั้นไม่สัมพันธ์กัน เช่น การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแล้วจัดอย่างสุ่มออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สองกลุ่มนั้นจัดว่า เป็นอิสระแก่กัน

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสองไม่เป็นอิสระแก่กัน กรณีที่จัดว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองไม่เป็นอิสระแก่กัน (dependent samples) ก็เนื่องจาก ค่าเฉลี่ยของสองค่าสัมพันธ์กัน เช่น กลุ่มเดิมวัดออกมา 2 ค่า เช่น คะแนนสอบก่อนสอน กับ หลังสอน คะแนนจากการวัดก่อนทดลองกับหลังทดลอง (โดยใช้กลุ่มเดิมทดลองให้ treatment 1 แบบ)

### การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง : การทดสอบ t

กระบวนการทางสถิติ t-test เป็นการแจกแจงแบบ student' t สำหรับเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย 2 ค่า นอกจากนั้นยังแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในแต่ละตัวแปรด้วย ซึ่งจะนำเสนอใน 3 หัวข้อคือ

1. การวิเคราะห์กรณีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรหรือค่าคงที่ใน ทฤษฎี  
(One sample T – test)
2. การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน  
( t-test independent)
3. การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน  
(Dependent –test or pair t-test)



## 1. การวิเคราะห์กรณีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรหรือค่าคงที่ใน ทฤษฎี (One sample T – test)

ใช้ทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร หรือ ค่าคงที่จากทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง หรือ ค่าคงที่ค่าใดค่าหนึ่งของผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบ

**ตัวอย่างเช่น** ตามทฤษฎีทางเคมีของสารประกอบชนิดหนึ่ง มีส่วนประกอบของเหล็กคิดเป็น 11.8 เปอร์เซ็นต์ เพื่อทดสอบทฤษฎีนี้นักเคมีได้ทำการทดลองสารประกอบชนิดนี้ต่างๆ กัน 10 ครั้ง ปรากฏ ว่ามีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กผสมอยู่ดังนี้

iron	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	11.80																
2	12.60																
3	13.30																
4	11.20																
5	14.90																
6	12.30																
7	12.50																
8	12.80																
9	11.20																
10	12.10																
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	

จะตัดสินใจได้หรือไม่ว่า เปอร์เซนต์เฉลี่ยของเหล็กในสารประกอบจะแตกต่างไปจาก 11.8 อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ

### สมมติฐาน

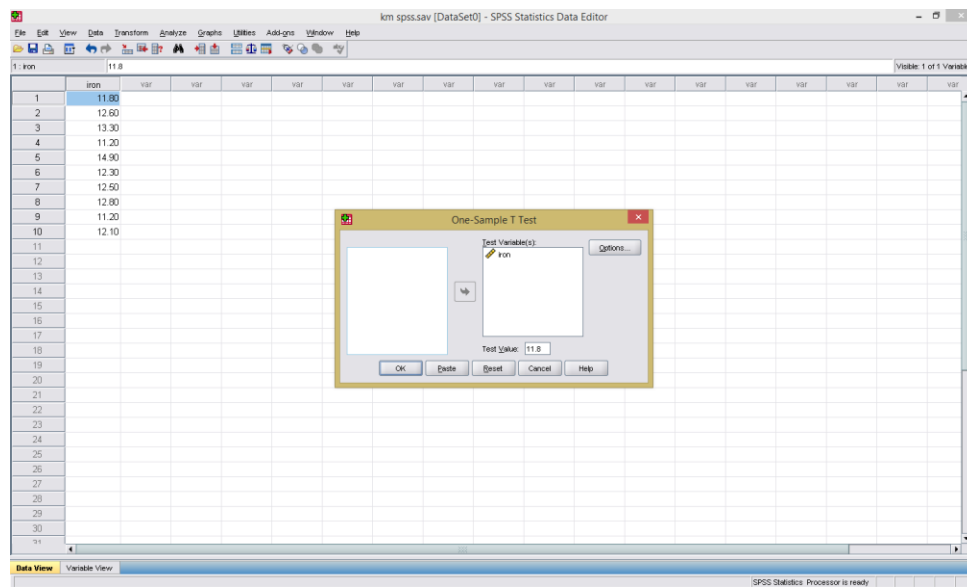
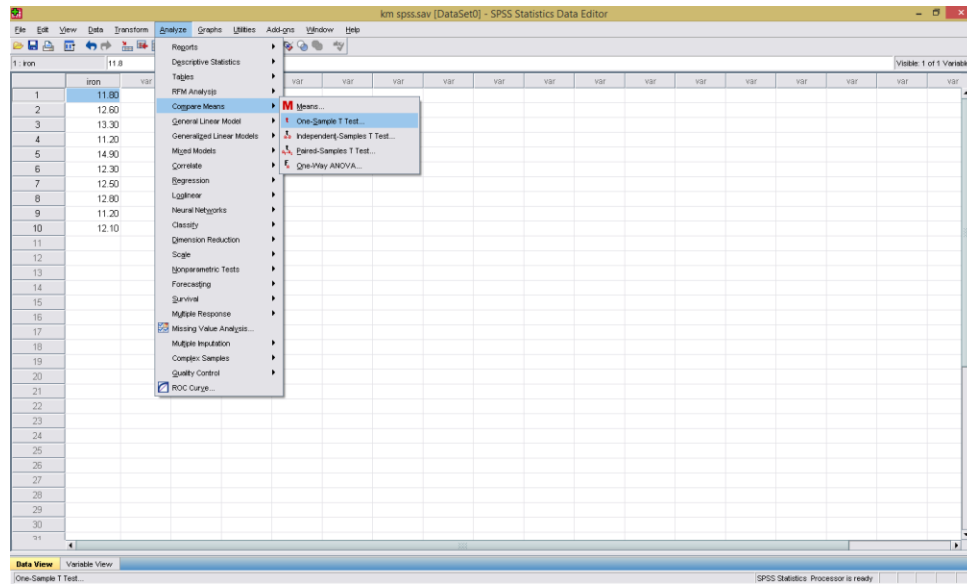
$$H_0 : \mu = 11.8$$

อ่านว่า ค่าเฉลี่ยของเหล็กมีค่าเท่ากับ 11.8 หรือ ค่าเฉลี่ยของเหล็กที่นำมาทดสอบ ไม่แตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยของเหล็กในทฤษฎี

$$H_1 : \mu \neq 11.8$$

อ่านว่า ค่าเฉลี่ยของเหล็กมีค่าไม่เท่ากับ 11.8 หรือ ค่าเฉลี่ยของเหล็กที่นำมาทดสอบแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยของเหล็กในทฤษฎี

คำสั่งที่ใช้ Analyze > compare mean > One sample T - test จะพบ



แล้วคลิก OK จะแสดงผลดังนี้

## → T-Test

[DataSet0] C:\Users\chumchon2-pc\Desktop\km spss.sav

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
iron	10	12.4700	1.08326	.34256

### One-Sample Test

	Test Value = 11.8					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
iron	1.956	9	.082	.67000	-.1049	1.4449

ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ลงตารางได้ดังนี้

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t-test	P - value
เหล็ก (iron)	12.47	1.08	1.95	0.08

ผลการทดสอบพบว่า สารประกอบชนิดนี้มีส่วนผสมของเหล็กแตกต่างไปจาก 11.80 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ของเหล็กในสารประกอบที่เป็นกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างไปจาก 11.80

หรืออาจจะเขียนได้ว่า เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ของเหล็กในสารประกอบนี้ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยของสารประกอบดังกล่าวไม่มีความแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยของเหล็ก

2. การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ( t-test independent) ในการทดสอบสมมติฐานกรณีที่ต้องการหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่งว่าแตกต่างจากอีกกลุ่มหนึ่งหรือไม่ เช่น ในการวิจัยเชิงทดลองต้องการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการให้สุขศึกษาของกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบทักษะกระบวนการว่าจะมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มควบคุม หรือไม่ ในกรณีนี้กลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน

ตัวอย่างเช่น การทดลองเด็กนักเรียน 2 กลุ่ม ผลปรากฏว่า เด็กแต่ละคนได้คะแนนดังนี้

group	score
1.00	2.00
1.00	4.00
1.00	6.00
1.00	7.00
1.00	5.00
1.00	6.00
1.00	5.00
1.00	7.00
1.00	4.00
1.00	5.00
2.00	4.00
2.00	6.00
2.00	8.00
2.00	10.00
2.00	9.00
2.00	6.00
2.00	6.00
2.00	7.00
2.00	8.00
2.00	7.00

จึงทดสอบคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มนี้ว่าแตกต่างกันหรือไม่

### สมมติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

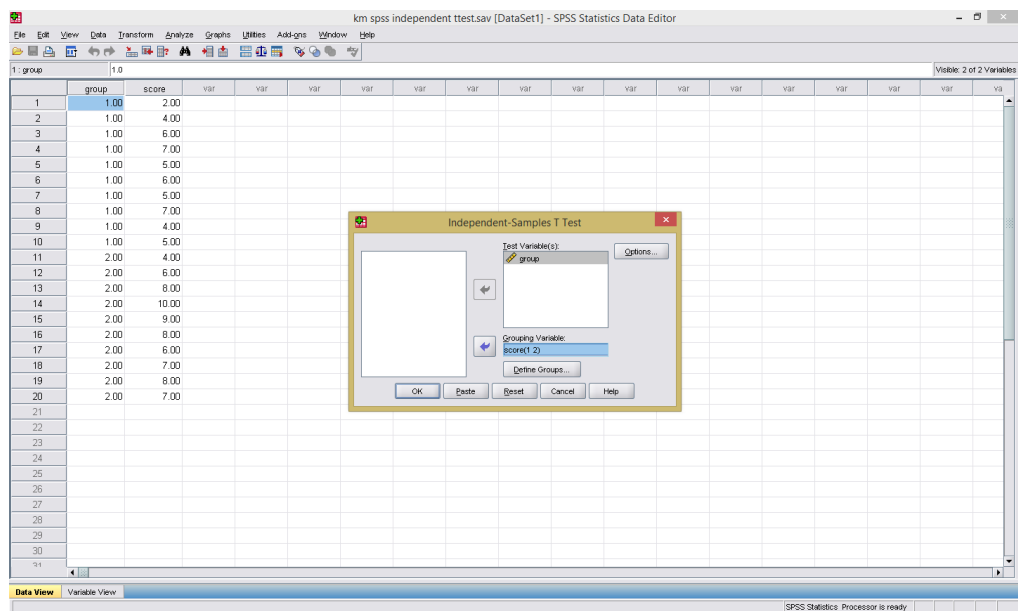
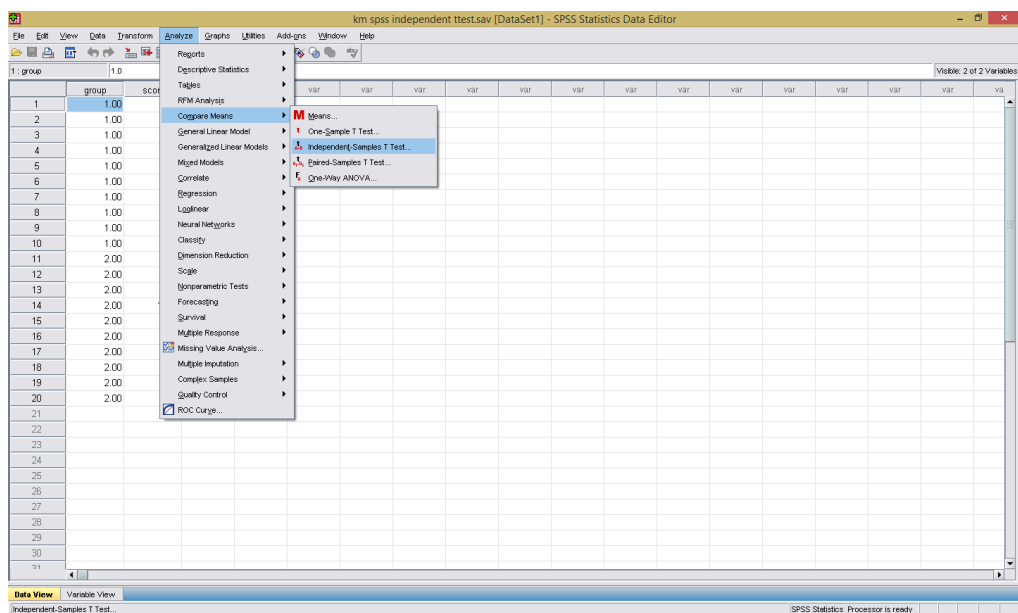
เมื่อ  $\mu_1$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก.

$\mu_2$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ข.

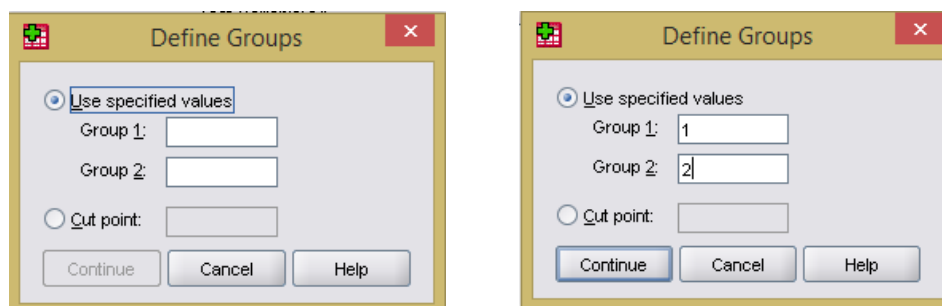
ดังนั้น  $H_0$  จะอ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. ไม่แตกต่างกัน หรืออ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. เท่ากัน

$H_1$  อ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. แตกต่างกัน หรืออ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. ไม่เท่ากัน

คำสั่งที่ใช้ Analyze > compare mean > Independent T - test จะพบ



ทำการเลือกตัวแปร (ให้สังเกตจะเป็นตัวแปรตาม) ลงในช่อง Test Variable และตัวแปรอิสระให้ใส่ลงในช่อง Group Variable หลังจากนั้น ทำการกำหนด Define Group



ให้ใส่รหัสของตัวแปร ที่แทนด้วย กลุ่ม 1 และ 2 ในที่นี้ Group 1 แทนเป็น 1 และ Group 2 แทนเป็น 2 หลัก จากนั้น คลิกปุ่ม continue และ OK จะได้

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
score 1.00	10	5.1000	1.52388	.48189
score 2.00	10	7.3000	1.70294	.53852

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
score	Equal variances assumed	.166	.688	-3.044	18	.007	-2.20000	.72265	-3.71823	-.68177
	Equal variances not assumed			-3.044	17.782	.007	-2.20000	.72265	-3.71956	-.68044

## คำอธิบาย

ตารางแรก คือ สถิติพรรณนา ซึ่งประกอบด้วย จำนวนชุดข้อมูลที่สมบูรณ์ (N) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

ตารางที่สอง คือ ค่าสถิติทดสอบเลเวนเน (F-test) พร้อม P-value = 0.688 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 (sig > 0.05) แสดงว่าความแปรปรวนของ 2 กลุ่มนี้แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (หรือไม่แตกต่างกัน) จากนั้นให้พิจารณาช่องถัดมาที่ Equal variances assumed

ค่าสถิติ t-test มีค่าเท่ากับ -3.044 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.007 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 (sig < 0.05) แสดงว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือคะแนนของกลุ่ม ตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีค่าแตกต่างกัน โดยกลุ่ม 2 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม 1 (ให้สังเกต Mean กลุ่ม 2 > กลุ่ม 1)

### ข้อสังเกต

1. หากทดสอบเลเวนเน (F-test) แล้วพบว่า P-value มีเท่ากับ 0.688 แสดงว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นั่นคือความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จะเลือกดูค่าสถิติ t-test ที่ Equal variances not assumed และให้พิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ t-test ต่อไป

2. ช่องช่วงความเชื่อมั่น 95% ถ้าค่าต่ำสุด และ ค่าสูงสุดคร่อมศูนย์ แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  แต่ ถ้าหากไม่คร่อมศูนย์แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$

### การนำเสนอ

กลุ่ม	N	Mean	(S.D.)	t-test	P - value
กลุ่ม ก	10	5.10	1.52	-3.044	0.007
กลุ่ม ข	10	7.30	1.70		

จากตารางแสดงว่า กลุ่ม ก. มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.10 (S.D.= 1.52) กลุ่ม ข. มีค่าเฉลี่ย 7.30 (S.D.= 1.70) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มแล้วพบว่า กลุ่ม ข. มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม ก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หรือ อาจจะบอกว่า กลุ่ม ก. มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.10 (S.D.= 1.52) กลุ่ม ข. มีค่าเฉลี่ย 7.30 (S.D.= 1.70) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มแล้วพบว่า กลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่ม ข. มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม ก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.007)

### 3. การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Dependent –test or pair t-test)

ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองค่าว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยค่าเฉลี่ยทั้งสองค่านี้นี้วัดมาจาก กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน โดยอาจจะวัดมาจากกลุ่มเดียวกัน 2 ครั้ง หรือวัดจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ได้มาจากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน มีวิธีการหาความแตกต่างกันดังนี้

**ตัวอย่างเช่น** การเปรียบเทียบคะแนนก่อนอบรม-หลังอบรม ของผู้เข้าร่วมอบรม โดยทำแบบทดสอบ pre-test และ post-test ของผู้เข้าร่วมอบรม R2R

	pretest	posttest	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	7.00	13.00															
2	8.00	14.00															
3	9.00	16.00															
4	6.00	17.00															
5	10.00	16.00															
6	9.00	15.00															
7	9.00	18.00															
8	10.00	17.00															
9	6.00	13.00															
10	9.00	14.00															
11	7.00	13.00															
12	8.00	14.00															
13	9.00	16.00															
14	6.00	17.00															
15	10.00	16.00															
16	9.00	15.00															
17	9.00	18.00															
18	10.00	17.00															
19	6.00	13.00															
20	9.00	14.00															
21	6.00	13.00															
22	9.00	14.00															
23	7.00	13.00															
24	8.00	14.00															
25	9.00	16.00															
26	8.00	17.00															
27	6.00	13.00															
28	9.00	14.00															
29	7.00	13.00															
30	8.00	14.00															
31	8.00	14.00															

สมมติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

เมื่อ  $\mu_1$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน

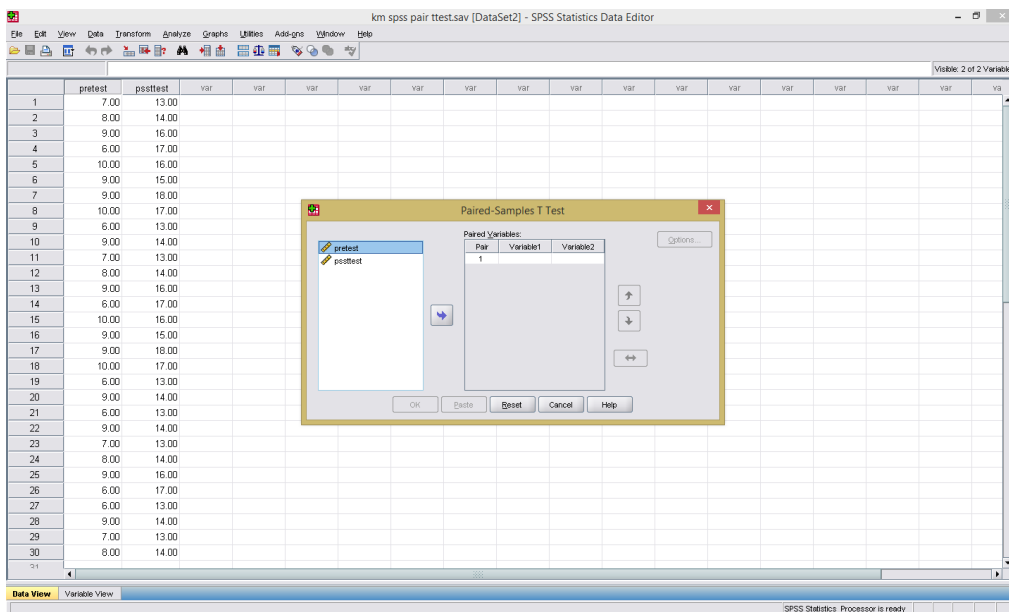
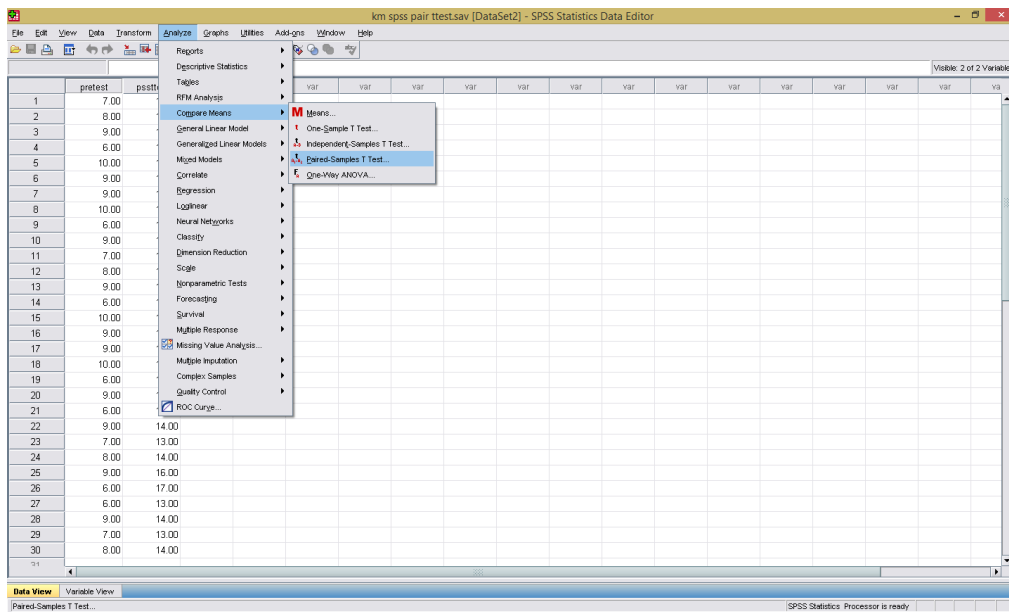
$\mu_2$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน

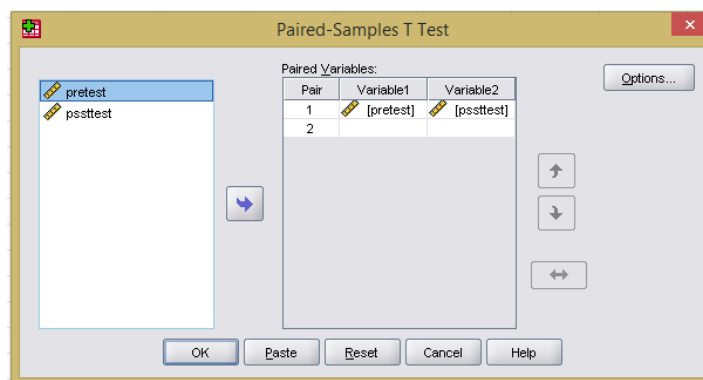
ดังนั้น  $H_0$  จะอ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้เข้าร่วมอบรม R2R ก่อนอบรม และ หลังอบรม ไม่แตกต่างกัน หรืออ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. เท่ากัน

$H_1$  อ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้เข้าร่วมอบรม R2R ก่อนอบรม และ หลังอบรม แตกต่างกัน หรืออ่านได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่ม ก. และ กลุ่ม ข. ไม่เท่ากัน



คำสั่งที่ใช้ Analyze > compare mean > Pair T – test จะพบ





ให้เลือกคู่ของตัวแปรที่จะทดสอบโดยการคลิกที่ละตัวแปร ซึ่งตัวแปรจะไปปรากฏใน current selection หลังจากนั้นเลือกตัวแปรที่สอง แล้วคลิกลูกศรให้ตัวแปรทั้งสองย้ายมาอยู่ในช่อง Paired variable แล้วคลิกปุ่ม OK จะได้

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest	8.0333	30	1.42595	.26034
psstest	14.9000	30	1.68870	.30831

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretest & psstest	30	.417	.022

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pretest - psstest	-6.86667	1.69651	.30974	-7.50016	-6.23318	-22.169	29	.000

ตารางแรกจะเสนอค่าสถิติพื้นฐานของทั้ง 2 ตัวแปร ตารางที่สองจะแสดงค่าสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร และตารางที่สามจะแสดงค่าสถิติ t-test

ในการวิเคราะห์ t-test dependent ในขั้นแรกโปรแกรมจะคำนวณค่าค่าสถิติพื้นฐานของ ตัวแปรคู่ที่จะทำการทดสอบสมมติฐาน นั่นคือคะแนนก่อนอบรม มีคะแนนเฉลี่ย 8.03 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 1.425 ส่วนคะแนนหลังการอบรม มีคะแนนเฉลี่ย 14.90 ส่วนเบี่ยงเบน 1.68

จากนั้น โปรแกรมจะคำนวณหาค่าสถิติสหสัมพันธ์ในที่นี่ได้ค่า 0.417 ทดสอบสมมติฐานของค่าสหสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.022 แสดงว่าค่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กัน แล้วจึงทำการทดสอบ สมมติฐานด้วย t-test dependent ให้ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างเท่ากับ 6.866 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.696 สถิติทดสอบ t-test ได้เท่ากับ 22.169 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรมแตกต่างกัน

## การนำเสนอ

คะแนน	Mean	(S.D.)	t-test	P - value
Pre-test	8.03	1.425	-22.169	0.00
Posttest	14.90	1.688		หรือ <0.01

จากตารางแสดงว่า คะแนน pre-test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.03 (S.D.= 1.425) คะแนน posttest มีค่าเฉลี่ย 14.90 (S.D.= 1.688) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการอบรม พบว่า คะแนนหลังการอบรมมีค่าเฉลี่ยมากกว่าก่อนคะแนนก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หรือ คะแนน pre-test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.03 (S.D.= 1.425) คะแนน posttest มีค่าเฉลี่ย 14.90 (S.D.= 1.688) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มแล้วพบว่า คะแนนก่อนการอบรม และ คะแนนหลังการอบรม มีความแตกต่างกัน โดยคะแนนหลังการอบรมมีค่าเฉลี่ยมากกว่าก่อนคะแนนก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

# ระเบียบการเบิกจ่ายที่เกี่ยวข้อง

อ้างอิงจาก คู่มือการตรวจสอบใบสำคัญก่อนเบิกจ่ายเงินของกองคลัง กรมการแพทย์

## 1. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ที่สามารถเบิกจ่ายได้

- ★ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้/ตกแต่งสถานที่
- ★ ค่าวัสดุ เครื่องเขียน อุปกรณ์
- ★ อาหาร/อาหารว่างและเครื่องดื่ม
- ★ ค่าหนังสือสำหรับคนอบรม
- ★ ค่าเช่าอุปกรณ์ต่างๆ
- ★ ค่าสมนาคุณวิทยากร (ค่าตอบแทนวิทยากร)
- ★ ของสมนาคุณในการดูงาน ไม่เกิน 1,500 บาท
- ★ ค่าใช้จ่ายในพิธีเปิด-ปิดการอบรม
- ★ ค่าประกาศนียบัตร
- ★ ค่าถ่ายเอกสาร/พิมพ์เอกสาร
- ★ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร
- ★ ค่ากระเป่า ไม่เกิน 300 บาท
- ★ ค่าเช่าที่พัก
- ★ ค่ายานพาหนะ

หมายเหตุ : ค่าอาหาร/อาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าเช่าที่พักไม่ต้องดำเนินการตามระเบียบพัสดุ

### อัตราค่าอาหาร (บาท/มื้อ/คน)

การฝึกอบรม	จัดที่ส่วนราชการ		จัดที่เอกชน	
	ครบมือ	ไม่ครบมือ	ครบมือ	ไม่ครบมือ
ประเภท ก	850 บาท	600 บาท	1,200 บาท	850 บาท
☛ ประเภท ข และฝึกอบรมบุคคลภายนอก	600 บาท	400 บาท	950 บาท	700 บาท
☛ อาหารว่างและเครื่องดื่ม	35 บาท		50 บาท	

หมายเหตุ : ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ที่ กค 0406.4/840 ลว. 16 ม.ค 56 ขอความร่วมมือให้เบิกค่าอาหารประเภท ข ไม่ครบมือ ได้ไม่เกิน 120 บาท/มื้อ/คน หากเกินอยู่ในดุลพินิจของ ผอ.รพ.

### อัตราค่าเช่าที่พัก (บาท/วัน/คน)

การฝึกอบรม	พักเดี่ยว	พักคู่
ประเภท ก	ไม่เกิน 2,400 บาท	ไม่เกิน 1,300 บาท
☛ ประเภท ข และฝึกอบรมบุคคลภายนอก	ไม่เกิน 1,450 บาท	ไม่เกิน 900 บาท

## ค่าเบี้ยเลี้ยง (บาท/วัน/คน)

วันเดินทาง	วันประชุม/อบรม
240 บาท	160 บาท (หักมือกลางวัน)

- ★ เวลาเดินทาง มากกว่า 12 ชั่วโมง คิดเป็น 1 วัน
- ★ กรณีเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง นับ หน้า 2 หลัง 1
- ★ กรณีเดินทางโดยเครื่องบิน นับ หน้า 1 หลัง 1

## อัตราค่าเดินทาง (บาท/เที่ยว/คน)

ประเภท	พนักงานราชการ/ปฏิบัติงาน /ปฏิบัติการ	ชำนาญการและสูงกว่า
ค่ารถประจำทาง (ป.1)	มส.-ชม. 350 บาท ชม.-กทม. 837 บาท	-
ค่าเครื่องบิน	-	ตามจริง
ค่ารถรับจ้าง (ตามจริงไม่เกิน)	ที่พัก-สถานีขนส่ง/สนามบิน มส. 100-150 บาท ที่พัก-สนามบิน (วิทยากร) 300-500 บาท สถานีขนส่ง-ที่อบรม 300 บาท	
รถยนต์ส่วนตัว	กิโลเมตร ละ 4 บาท	

### หลักฐานแนบขอเบิก

- ★ ใบเสร็จรับเงิน
- ★ ใบรับรองใบเสร็จ
- ★ ใบสำคัญรับเงิน

## อัตราค่าสมนาคุณวิทยากร (ค่าตอบแทนวิทยากร)

ประเภทของการฝึกอบรม	วิทยากรจากภาครัฐ	วิทยากรจากภาคเอกชน
ประเภท ก (ระดับทักษะพิเศษ/เชี่ยวชาญ/ทรงคุณวุฒิ)	ไม่เกินชั่วโมงละ 800 บาท	ไม่เกินชั่วโมงละ 1,600 บาท
<b>ประเภท ข</b> (ระดับปฏิบัติงาน/ปฏิบัติการ/ชำนาญงาน / ชำนาญการ/ชำนาญการพิเศษ) และฝึกบุคคลภายนอก	ไม่เกินชั่วโมงละ 600 บาท	ไม่เกินชั่วโมงละ 1,200 บาท

เงื่อนไข	ประเภทการบรรยาย	วิทยากร ไม่เกิน 1 คน
	ประเภทการอภิปราย/สัมมนาเป็นคณะ	วิทยากร ไม่เกิน 5 คน
	ประเภทการแบ่งกลุ่ม (ฝึกปฏิบัติ/อภิปราย)	วิทยากร ไม่เกิน 2 คน/กลุ่ม

**หมายเหตุ** ชั่วโมงการฝึกอบรมหากมีวิทยากร มากกว่า จำนวนที่กำหนดในเงื่อนไข ให้เฉลี่ยค่าตอบแทนไม่เกินจำนวนเงินที่สามารถเบิกได้

### ตัวอย่างการคำนวณ

- รูปแบบการอบรมเป็นการบรรยาย วิทยากร 2 คน เวลา 9.00-12.00 น.  
คิดเป็น 600 บาท x 3 ชม. ÷ 2 คน = 900 บาท/คน
- รูปแบบการอบรมเป็นการอภิปราย/สัมมนา วิทยากร 6 คน เวลา 09.00-12.00 น.  
คิดเป็น 600 บาท x 3 ชม. x 5 คน (ตามเงื่อนไข) ÷ 6 คน = 1,500 บาท/คน
- รูปแบบการอบรมเป็นการแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ มีวิทยากรกลุ่มละ 3 คน เวลา 09.00-12.00 น.  
คิดเป็น 600 บาท x 3 ชม. x 2 คน (ตามเงื่อนไข) ÷ 3 คน = 1,200 บาท/คน

### หลักฐานแนบขอเบิก

- ★ ใบรับรองใบเสร็จค่าวิทยากร
- ★ ใบสำคัญรับเงินค่าวิทยากร
- ★ สำเนาบัตรประชาชน

## 2. ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย ที่สามารถเบิกจ่ายได้

- ★ ค่าตอบแทน (นักวิจัย/ที่ปรึกษา/อาสาสมัคร)
- ★ ค่าใช้สอย
- ★ ค่าวัสดุ
- ★ ค่าสาธารณูปโภค

### ค่าตอบแทนนักวิจัย

#### สูตรการคำนวณ

①	②	③	④	⑤	⑦		
ใช้จริงตลอดโครงการ	30% ของ งบป.	ชื่อนักวิจัย	ฐานเงินเดือน	สัดส่วนงาน	คิดเป็นเงิน	รวมค่าตอบแทน (ไม่เกิน 30%)	ค่าตอบแทนที่ได้/1เดือน
109,000	32,700	A	20,000	40%	8,000	13,915	1,159.57
		B	19,000	30%	5,700	9,914	826.20
		C	17,000	30%	5,100	8,871	739.23
					18,800	32,700	
					⑥		

#### เงื่อนไข

เบิกได้ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน และไม่เกินร้อยละ 30 ของวงเงินงบประมาณที่ใช้ไป

#### คำอธิบาย

- ① คือ ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินการทั้งหมดตลอดโครงการ
- ② คือ ① x 30%
- ③ คือ ฐานเงินเดือนของนักวิจัยแต่ละคน ไม่รวมค่าครองชีพ/เงินพิเศษต่างๆ
- ④ คือ สัดส่วนในการทำงานวิจัย ไม่เกิน 50% ของเวลาทำงานประจำ
- ⑤ คือ ③ x ④
- ⑥ คือ ผลรวมของค่าตอบแทนทุกคน
- ⑦ คือ  $\frac{⑤ \times 30\%}{⑥}$  ซึ่งแต่ละคนต้องได้ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน

#### หลักฐานแนบขอเบิก

- ★ หนังสือขออนุมัติดำเนินการโครงการวิจัย/โครงการวิจัย
- ★ รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย
- ★ เอกสารการคำนวณค่าตอบแทนนักวิจัย

## ค่าตอบแทนที่ปรึกษา

ที่ปรึกษา คือ บุคลากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญที่สามารถให้คำปรึกษาด้านต่างๆ เกี่ยวกับการทำวิจัย และไม่เป็นบุคคลในสังกัดกรมการแพทย์ ให้เบิกจ่ายเป็นรายครั้งที่ขอปรึกษา ครั้งละไม่เกิน 2,000 บาท และตลอดทั้งโครงการไม่เกิน 20,000 บาท

### หลักฐานแนบขอเบิก

- ★ หนังสือขออนุมัติแต่งตั้งที่ปรึกษา
- ★ ใบรับรองแทนใบเสร็จ
- ★ ใบสำคัญรับเงินของที่ปรึกษา
- ★ รายละเอียดการสรุปคำแนะนำและการแก้ไขจากที่ปรึกษา
- ★ รายละเอียดขั้นตอนการให้คำปรึกษา

## ค่าตอบแทนอาสาสมัครโครงการวิจัย

อาสาสมัคร คือ บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัย มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) เข้าร่วมด้วยความยินยอมโดยสมัครใจ ซึ่งนักวิจัยสามารถเบิกจ่ายค่าตอบแทนอาสาสมัครได้ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเสียเวลาเพื่อชดเชยกับการเสียเวลาและรายได้จากการประกอบอาชีพเพื่อมาเข้าร่วมโครงการวิจัยนั้น

### การคิดค่าตอบแทน

- ★ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล/สัมภาษณ์ เกิน 4 ชม. เบิกจ่ายได้ 250 บาท/ราย/วัน
- ★ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล/สัมภาษณ์ ไม่เกิน 4 ชม. เบิกจ่ายได้ 175 บาท/ราย/วัน

### หลักฐานแนบขอเบิก

- ★ หนังสือขออนุมัติอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ
- ★ ใบรับรองแทนใบเสร็จ
- ★ ใบสำคัญรับเงินอาสาสมัคร (กรณีอาสาสมัครเป็นผู้ป่วยยาเสพติดใส่แค่เลขบัตรประชาชน)
- ★ ใบลงเวลาเข้าร่วมโครงการอาสาสมัคร (อาสาสมัครเป็นผู้ป่วยยาเสพติดใช้เลขบัตรประชาชน)



## ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่าย คือ หมวดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการวิจัย ที่สามารถเบิกจ่ายได้คือ

- ★ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง/ค่าที่พัก
- ★ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ค่าลงทะเบียนของหลักสูตร/ค่ารับรองหลักสูตร
- ★ ค่าจ้างเหมาในการดำเนินงาน (ดำเนินการตามระเบียบพัสดุ) ได้แก่
  - ค่าจ้างเหมาในการสืบค้นข้อมูล
  - ค่าจ้างเหมาในการวิเคราะห์ข้อมูล
  - ค่าจ้างเหมาถ่ายเอกสาร
  - ค่าจ้างเหมาในการจัดพิมพ์รูปเล่ม
  - ค่าเช่าเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัย