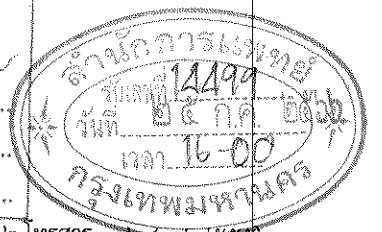




# บันทึกข้อความ

สำนักงานคณะกรรมการรณรงค์เพื่อการแพทย์  
 สำนักการแพทย์ ส่วนพัฒนาบุคลากร  
 วันที่ ๒๕ ก.ค. ๒๕๖๖  
 เวลา ๐๘.๓๐



ส่วนราชการ โรงพยาบาลตากสิน (ฝ่ายวิชาการและแผนงาน โทร.๐ ๒๔๓๗ ๐๑๒๓ ต่อ ๓๕๑๒ โทรสาร. ๐ ๒๔๓๗ ๓๕๕๕)

ที่ กท ๐๖๐๖/ส.๓๓๖ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ สพบ.

เรื่อง ขอส่งรายงานการเข้ารับการอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

*[Signature]*

๒๕ ก.ค. ๒๕๖๖

ตามหนังสือสำนักการแพทย์ ที่ กท ๐๖๐๒/๔๙๕๒ ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๖ ขออนุมัติให้ข้าราชการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Practical Points in Medical Research (PPMR) ครั้งที่ ๑๒ “อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น” ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ณ ห้องจามจุรีบอลรูมเอ ชั้น M โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส จำนวน ๒ ราย ดังนี้

๑. นางสาวอภิชญา วงศ์เมฆ ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ
๒. นางสาวศรสวรรค์ คีวีจิตร ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

โดยขอไม่ถือเป็นวันลาและได้รับอนุมัติค่าลงทะเบียน รายละเอียด ๘,๕๐๐.- บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๗,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) จากเงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลตากสิน และการอบรมดังกล่าว ได้บรรจุไว้ในแผนพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานครและบุคลากรกรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ของสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร และแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ของสำนักการแพทย์ นั้น

บัดนี้ ข้าราชการรายดังกล่าวได้เสร็จสิ้นการอบรมแล้ว โรงพยาบาลตากสินจึงขอส่งรายงานการอบรม ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

*[Signature]*

(นายขจร อินทรบุหรั้น)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน



รายงานการอบรม

กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ

กลุ่มงานพัฒนาการบริหาร

*[Signature]*

(นางสาวปิยรัตน์ พรณรวิชัย)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาบุคลากร

สำนักควบคุม ระเบียบบริการทางการแพทย์ สำนักการแพทย์

๒๖ ก.ค. ๒๕๖๖

มอบต้นฉบับติดต่อกับกรมต่อไป



สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร  
 รัชกาลที่ ๑๒  
 วันที่ ๑๐ เม.ย. ๒๕๖๖  
 ๑๖.๓๐  
**บันทึกข้อความ**

รองปลัดกรุงเทพมหานคร  
 รัชกาลที่ ๑๒  
 วันที่ ๑๑ เม.ย. ๒๕๖๖  
 เวลา ๑๖.๓๐

ส่วนราชการ สำนักงานแพทย์ (สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ โทร. ๐ ๒๒๒๔ ๙๙๑๐ โทรสาร ๐ ๒๒๒๔ ๒๙๖๙)

ที่ กท ๐๖๐๖/กข๕๖

วันที่ - ๕ เม.ย. ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติให้ข้าราชการเข้ารับการอบรม

สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์  
 สำนักงานแพทย์  
 รัชกาลที่ ๑๒  
 วันที่ ๑๑ เม.ย. ๒๕๖๖  
 เวลา ๑๖.๓๐

เรียน ปลัดกรุงเทพมหานคร

ต้นเรื่อง สำนักงานพัฒนาวิจัย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และวิทยาลัยแพทยศาสตร์

พระมงกุฎเกล้า กำหนดจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Practical Points in Medical Research (PPMR) ครั้งที่ ๑๒ “อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น” ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ณ ห้องจามจุรีบอลรูมเอ ชั้น M โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโครงการงานวิจัย การเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารได้อย่างถูกต้อง และส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถในการบันทึก และการจัดการข้อมูลงานวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

ข้อเท็จจริง โรงพยาบาลตากสิน สำนักงานแพทย์ มีหนังสือ ที่ กท ๐๖๐๖/๕๒๕๐ ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๖ เรื่อง ขออนุมัติให้ข้าราชการเข้ารับการอบรม จำนวน ๒ ราย ดังนี้

- นางสาวอภิษฎา วงศ์เมฆ ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ
- นางสาวศรสวรรค์ คิววิจิตร ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

เข้ารับการอบรมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Practical Points in Medical Research (PPMR) ครั้งที่ ๑๒ “อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น” ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ณ ห้องจามจุรีบอลรูมเอ ชั้น M โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส โดยขอไม่ถือเป็นวันลาและได้รับอนุมัติให้เบิกจ่ายค่าลงทะเบียน คนละ ๘,๕๐๐ บาท (แปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) รวม ๒ คน เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๗,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) จากเงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลตากสิน เรียบร้อยแล้ว และการอบรมดังกล่าวได้บรรจุไว้ในแผนพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร และบุคลากรกรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ของสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร และแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ของสำนักงานแพทย์

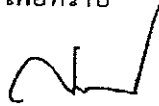
ข้อพิจารณาและเสนอแนะ, สำนักงานแพทย์ พิจารณาแล้วเห็นว่าการอบรมดังกล่าวเป็นการพัฒนาข้าราชการในสังกัดสำนักงานแพทย์ ให้ได้เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโครงการงานวิจัย การเขียนผลงานวิจัย การเลือกวารสารการแพทย์ การออกแบบแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตอบคำถามงานวิจัย มีความเข้าใจในการทดลองทางคลินิก การวิเคราะห์อภิมานและการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การลงข้อมูล การตรวจสอบและการประมวลผลข้อมูล ตลอดจนการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยสามารถนำความรู้ไปพัฒนาและสนับสนุนผลงานวิจัยในโรงพยาบาล รวมถึงสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรในหน่วยงานได้ จึงเห็นควรอนุมัติให้ข้าราชการข้างต้น เข้ารับการอบรมตามวัน เวลา และสถานที่ ตามที่ขออนุมัติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติอำนาจการอนุมัติเป็นของปลัดกรุงเทพมหานคร ตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม พ.ศ. ๒๕๔๑ ข้อ ๗ (๑) โดยมอบอำนาจการอนุมัติให้รองปลัดกรุงเทพมหานคร ตามคำสั่งกรุงเทพมหานคร ที่ ๒๑๕๘/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง มอบอำนาจให้รองปลัดกรุงเทพมหานครปฏิบัติราชการแทนปลัดกรุงเทพมหานคร

(นายเกรียงไกร ดั่งจิตรมณีศักดิ์ดา)  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานแพทย์  
 ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานแพทย์

โรงพยาบาลตากสิน  
เลขที่รับ 4554/61  
วันที่ ๑๕ เม.ย. ๒๕๖๖  
เวลา 10:49 น. X

- อนุมัติ ตามที่ สนพ. เสนอ
- ให้ ขรก. ผู้ได้รับอนุมัติจัดทำอินโฟกราฟิก  
สิ่งที่ได้จากการเข้ารับการอบรม และการนำ  
มาปรับใช้ในหน่วยงาน จำนวน ๑ แผ่น  
(กระดาษ A ๔) และจัดทำรายงานการเข้าอบรม  
เสนอต่อ ป.กทม. ภายใน ๖๐ วัน นับแต่  
วันที่กลับจากการอบรม
- สำเนาส่ง สพข. เพื่อทราบ



(นายสุขสันต์ กิตติศุภกร)  
รองปลัดกรุงเทพมหานคร  
ปฏิบัติราชการแทนปลัดกรุงเทพมหานคร  
๑๐ เม.ย. ๒๕๖๖

- กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหาร



(นางสาวปิยรัตน์ พรณรังษิ)  
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาบุคลากร  
สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ สำนักงานแพทย์  
๑๑ เม.ย. ๒๕๖๖

ขอแสดงความยินดีที่เข้าร่วมการอบรม

ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลตากสิน  
เลขที่รับ ๔๕๕๔/๖๕  
วันที่ ๑๕ เม.ย. ๒๕๖๖  
เวลา ๑๕.๑๐

ที่ กท ๐๖๐๒.๔ ๐.๖๕๕

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน

เพื่อโปรดทราบและแจ้งผู้เข้ารับการอบรม  
ดำเนินการตามที่ได้รับอนุมัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้

๑. จัดทำรายงานผลการอบรมมายัง สนพ. ภายใน  
๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่กลับจากการอบรม

๒. จัดทำอินโฟกราฟิกสรุปสิ่งที่ได้รับจากการอบรม  
และจะนำมาปรับใช้ในด้านการศึกษาปฏิบัติงานและพัฒนา  
หน่วยงานอย่างไร คนละ ๑ แผ่น (กระดาษ A๔)

๓. หากไม่สามารถปฏิบัติตามหนังสืออนุมัติได้ให้ทำ  
หนังสือยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดมายัง สนพ.  
ก่อนวันเริ่มการอบรม ๑๐ วันทำการ เพื่อ สนพ. จะได้  
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

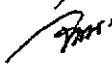


(นางสาวพรเพ็ญ จำรูญรัตน์)  
ผู้อำนวยการส่วนยุทธศาสตร์และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ  
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์  
สำนักงานแพทย์  
๑๒ เม.ย. ๒๕๖๖

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน

เพื่อโปรดทราบและเห็นควร

มอบให้ นางสาวปิยรัตน์ พรณรังษิ นางสาวปิยรัตน์ พรณรังษิ  
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



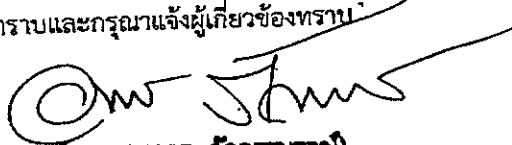
(นางจิราภรณ์ ณะแก้ว)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป โรงพยาบาลตากสิน

๒๐ เม.ย. ๖๖

เรียน หนก. เจริญพร ผู้ช่วยฯ นางสาวปิยรัตน์ พรณรังษิ  
เพื่อโปรดทราบและกรุณาแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ



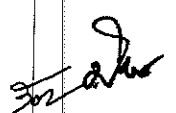
(นายอานันท์ กักรณธรม)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
หัวหน้าฝ่ายวิชาการและแผนงาน

๒๕ เม.ย. ๒๕๖๖

ทราบ  
ดำเนินการตามแผน



(นายชจร อินทรบุรินทร์)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน  
๒๑ เม.ย. ๒๕๖๖



รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน  
รายงานการอบรมเชิงปฏิบัติการ Practical Points in Medical Research (PPMR) ครั้งที่ ๑๒  
“อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น”

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวอภิษฐา วงศ์เมฆ

ผู้สูงอายุ

อายุ ๓๕ ปี การศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิต, วว.อายุรศาสตร์, วว.อนุสาขาอายุรศาสตร์

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ๑) ตรวจรักษาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสูงอายุที่มีกลุ่มอาการ  
ผู้สูงอายุ ๒) จัดทำแผนพัฒนางานด้านผู้สูงอายุให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

๑.๒ ชื่อ - นามสกุล นางสาวศรสวรรค์ คีวีจิตร

อายุ ๓๑ ปี การศึกษา ปริญญาตรี สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน สาธารณสุข

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ จัดทำโครงการอบรมด้านการวิจัยให้กับบุคลากรทางการแพทย์  
และสาธารณสุข จัดทำโครงการทุนส่งเสริมการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ส่งเสริม สนับสนุน และให้  
คำแนะนำด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ แก่ผู้สนใจทำวิจัยในโรงพยาบาล

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร การอบรม Practical Points in Medical Research (PPMR)

อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น (ครั้งที่ ๑๒)

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน คนละ ๘,๕๐๐.- บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๗,๐๐๐.- บาท  
(หนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

สถานที่ ห้องจามจุรีบอลรูมเอ ชั้น M โรงแรมปทุมวัน ปริ้นเซส

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ -

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการเขียนโครงร่างงานวิจัย การเขียนผลงานวิจัย  
เพื่อการตีพิมพ์วารสารได้อย่างถูกต้อง

๒.๑.๒ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการบันทึก และการจัดการข้อมูลงานวิจัย รวมถึง  
การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

## ๒.๒ เนื้อหา

“อ่านวารสารทางการแพทย์ได้อย่างเข้าใจ สามารถทำการวิจัยได้ด้วยตัวเอง”

๒.๒.๑ ประเภทการวิจัยทางการแพทย์ การจัดประเภทการวิจัยขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ สามารถแบ่งได้หลายลักษณะ ดังนี้

เกณฑ์เนื้อหาของงานวิจัย แบ่งออกได้ ๒ ประเภท ได้แก่ (๑) พื้นฐาน โดยเป็นการศึกษาทางปรากฏการณ์ชีววิทยา เพิ่มองค์ความรู้โดยการพิสูจน์ทฤษฎี การประเมิน และขยายแนวคิดของทฤษฎี (๒) ทางคลินิกหรือทางระบาดวิทยา โดยมีเป็นการศึกษาจากความต้องการที่จะปรับปรุงการดูแล รักษา ป้องกัน กับผู้ป่วยและการศึกษาแบบทดสอบแนวคิดของทฤษฎี

เกณฑ์การจัดกระทำตัวแปร แบ่งออกได้ ๒ ประเภท ได้แก่ (๑) การวิจัยเชิงสังเกต คือ การวิจัยแบบสังเกตหรือการศึกษาผู้ป่วยโดยไม่มีตัวแปรแทรกแซง (Intervention) ที่มาจากผู้ทำวิจัย (๒) การวิจัยเชิงทดลอง คือ การวิจัยที่มีผู้ศึกษาควบคุมและจัดการ มีตัวแปรแทรกแซง ๑ หรือ ๒ ตัวแปรขึ้นไป

๒.๒.๒ รูปแบบการศึกษาทางวิทยาการระบาด สามารถแบ่งได้ ดังนี้



๒.๒.๓ การวัดทางระบาดวิทยา สามารถแบ่งได้ ๒ ชนิด ดังนี้

(๑) การวัดขนาดของการเกิดโรค ได้แก่

- อัตราอุบัติการณ์ (Incidence) คือ การวัดสัดส่วนหรืออัตราของผู้ป่วยที่เกิดโรค “รายใหม่” (new case) ภายในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

- อัตราความชุก (Prevalence) คือ สัดส่วนระหว่างจำนวนผู้ป่วย “ทุกราย” ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

(๒) การวัดเพื่อหาความสัมพันธ์ ได้แก่ ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk, Odds Ratio, Prevalence Rate Ratio)

๒.๒.๔ การศึกษาภาคตัดขวาง (cross sectional study) เป็นรูปแบบการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหานั้น ๆ และเป็นการสะท้อนภาพในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา แต่ไม่สามารถทราบได้ว่าตัวแปรใดเป็นสาเหตุและผล หรือ ไม่ทราบว่าสิ่งใดเกิดก่อนและหลัง เป็นการศึกษาเชิงสังเกตที่ง่ายที่สุดและถูกนำไปใช้ศึกษามากที่สุด วิเคราะห์ผลจากการสำรวจ

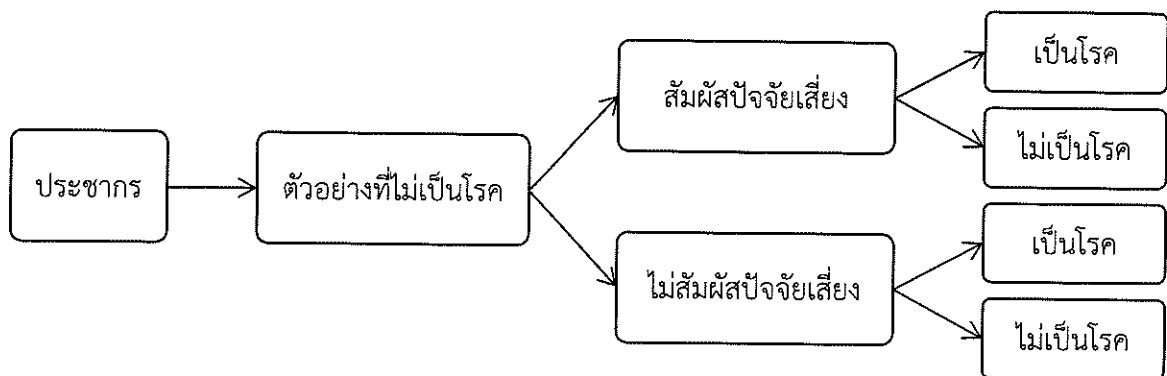
ตารางการณัจจร (Contingency table)

	เป็นโรค	ไม่เป็นโรค
สัมผัส	a	b
ไม่สัมผัส	c	d

การวัดความสัมพันธ์ของการศึกษาภาคตัดขวาง ใช้สูตรการหาอัตราความชุก (Prevalence Rate Ratio) คือ

$$\text{อัตราส่วนความชุก (Prevalence Rate Ratio)} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

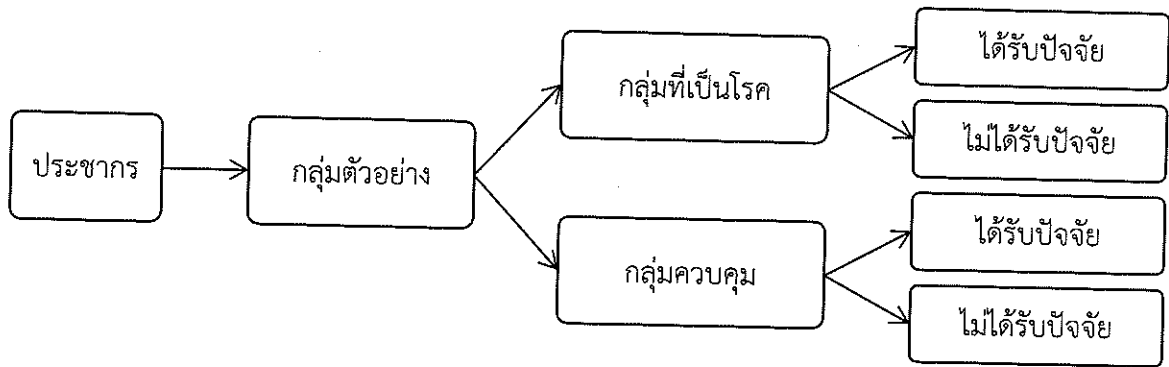
๒.๒.๕ การศึกษาแบบโคฮอร์ต (cohort study) เป็นรูปแบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ใช้เวลาและค่าใช้จ่ายเยอะที่สุดของการศึกษาเชิงสังเกต เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการเกิดโรค โดยเริ่มต้นศึกษาจากกลุ่มที่ยังไม่ป่วย หรือ ไม่เป็นโรค นักวิจัยจะแบ่งกลุ่มศึกษาออกเป็นกลุ่มที่ได้รับปัจจัยและไม่ได้รับปัจจัยที่สนใจศึกษา จากนั้นจะติดตามทั้ง ๒ กลุ่มนี้ และวัดอุบัติการณ์ของการเกิดโรค



การวัดความสัมพันธ์ของการศึกษาแบบโคฮอร์ต ใช้สูตรการหาค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk) คือ

$$\text{ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk)} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

๒.๒.๖ การศึกษาแบบเคส-คอนโทรล (case control study) เป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาเชิงสังเกต เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการเกิดโรคเช่นเดียวกับการศึกษาแบบโคฮอร์ต แต่แตกต่างกันที่การศึกษาแบบเคส-คอนโทรล เป็นการศึกษาที่เริ่มจากผลไปสู่การค้นหาสาเหตุในอดีต โดยประชากรศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เป็นโรค (case) และกลุ่มเปรียบเทียบหรือกลุ่มควบคุม (control) และจากนั้นศึกษาย้อนไปในอดีตถึงการมีและไม่มีปัจจัยที่ศึกษาทั้งในกลุ่มเป็นโรคและกลุ่มควบคุม



การวัดความสัมพันธ์ของการศึกษาแบบเคส-คอนโทรล ใช้สูตรการหาอัตราส่วนออก (Odds Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ (event) กับไม่เกิดเหตุการณ์ขึ้น

$$\text{อัตราส่วนออก (Odds Ratio)} = \frac{a/c}{b/d} = \frac{ad}{bc}$$

๒.๒.๗ การศึกษาเชิงทดลอง เป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาชนิดติดตามไปข้างหน้า แต่ต่างจากการศึกษาเชิงทดลองนั้น นักวิจัยสามารถควบคุมการได้รับปัจจัยที่ศึกษาทั้งในแง่ของขนาดของสารที่ได้รับ ระยะทางการได้รับในแต่ละครั้ง และวิธีการให้ เป็นต้น และยังสามารถกำหนดบุคคลให้อยู่ในกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับปัจจัยได้แบบสุ่ม (random allocation) โดยในทางการแพทย์และสาธารณสุข มักพบการศึกษาเชิงทดลองในรูปของ (๑) การศึกษาในคลินิก (๒) การทดลองในสนาม (๓) การทดลองกับชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเชิงทดลอง จะเหมือนกับการวิเคราะห์ข้อมูลของ prospective study นั่นคือ นักวิจัยสามารถคำนวณหาอัตราอุบัติการณ์ของสิ่งที่สังเกตได้ในแต่ละกลุ่ม และนำมาเปรียบเทียบกับกันด้วยค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ว่ากลุ่มใดจะรักษาหาย

ตารางการณัจร (Contingency table)

	รักษาหาย	รักษาไม่หาย
ยาทดลอง	a	b
ยาหลอก	c	d

การวัดความสัมพันธ์ของการศึกษาเชิงทดลอง ใช้สูตรการหาอัตราความสำเร็จ (Relative success rate for treatment) คือ

$$\text{อัตราความสำเร็จของยากลุ่มทดลอง} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มคนที่รักษาหายในกลุ่มทดลอง}}{\text{จำนวนกลุ่มคนในกลุ่มทดลองทั้งหมด}} \times 100$$

$$\text{อัตราความสำเร็จของยากลุ่มยาหลอก} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มคนที่รักษาหายในกลุ่มยาหลอก}}{\text{จำนวนกลุ่มคนในกลุ่มยาหลอกทั้งหมด}} \times 100$$

$$\text{อัตราความสำเร็จ (Relative success rate for treatment)} = \frac{\text{อัตราความสำเร็จของยากลุ่มทดลอง}}{\text{อัตราความสำเร็จของยากลุ่มยาหลอก}}$$

#### ๒.๒.๘ การเขียนโครงการวิจัย สามารถแบ่งหัวข้อได้ดังนี้

- หัวข้อการวิจัย
- บทคัดย่อ
- ความเป็นมาของปัญหา
- วัตถุประสงค์
- กลุ่มตัวอย่าง
- การเก็บข้อมูล
- เครื่องมือที่ใช้
- การดำเนินการวิจัย
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- ทบทวนวรรณกรรม
- งบประมาณ

๒.๒.๙ หลักการทางชีวสถิติ (Biostatistics) คือ สถิติที่ประยุกต์ใช้ในงานชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธารณสุข โดยสถิติคือศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing) การนำเสนอข้อมูล (Presenting) การแปลผล (Interpretation) ในงานวิจัยนั้น ผู้วิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานและแนวคิดในทางสถิติ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ทำวิจัยสามารถพิจารณาและตัดสินใจเลือกวิธีการทางสถิติที่มีความเหมาะสมที่สุดเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานของงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง

สามารถจำแนกตามลักษณะของข้อมูล ได้แก่ (๑) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) คือ ข้อมูลที่ใช้แสดงคุณลักษณะต่างๆ ในกลุ่มประชากรที่ศึกษา สามารถให้รหัสตัวเลขแทนแต่ไม่สามารถนำตัวเลขเหล่านั้นไปใช้ในการคำนวณได้ (๒) ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) คือ ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการวัดให้ค่าเป็นตัวเลข (numeric) และสามารถนำค่านั้นมาใช้ในการคำนวณได้ โดยข้อมูลเชิงปริมาณอาจจะเป็นข้อมูล ตัวเลขที่มีค่าต่อเนื่องกันในช่วงที่กำหนด หรือที่เรียกว่าข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) ข้อมูลเชิงปริมาณอาจจะเป็นข้อมูลตัวเลขที่มีค่าเป็นจำนวนเต็มหรืออีกนัยหนึ่ง คือข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบจำนวนนับหรืออยู่ในลักษณะของข้อมูลไม่ต่อเนื่อง (discrete data)



๒.๒.๑๐ การวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม STATA เป็นโปรแกรมทางด้านสถิติที่เป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายสำหรับนักวิจัยทางการแพทย์ ระบาดวิทยา และสาธารณสุข

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

(๑) การประมาณค่าสัดส่วนในประชากร ๑ กลุ่ม

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 P(1 - P)}{d^2}, \frac{z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

- เมื่อ
- n = ขนาดตัวอย่าง
  - $\frac{z_{\alpha}^2}{2}$  = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z
  - P = ความชุกหรือสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร
  - Q = ๑ - P
  - d = ความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (acceptable error)

(๒) การประมาณค่าเฉลี่ยในประชากร ๑ กลุ่ม

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 P \sigma^2}{d^2}$$

- เมื่อ
- n = ขนาดตัวอย่าง
  - $\frac{z_{\alpha}^2}{2}$  = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z
  - P = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดว่าจะพบในประชากร
  - d = ความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (acceptable error)

(๓) การเปรียบเทียบค่าสัดส่วนในประชากร ๒ กลุ่ม

$$n / \text{group} = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1 q_1 + p_2 q_2})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

- เมื่อ
- n/group = ขนาดตัวอย่าง
  - $Z_{\alpha/2}, Z_{\beta}$  = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z
  - $p_1$  = สัดส่วนในกลุ่มที่ 1 ,  $q_1 = 1 - p_1$
  - $p_2$  = สัดส่วนในกลุ่มที่ 2 ,  $q_2 = 1 - p_2$
  - $p$  =  $(p_1 + p_2) / 2$  ,  $q = 1 - p$

(๔) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในประชากร ๒ กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน

$$n / \text{group} = \frac{2(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 s_p^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

เมื่อ  $n/\text{group}$  = ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่ม

$Z_{\alpha/2}, Z_{\beta}$  = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z

$S_p^2$  = ค่าความแปรปรวนร่วม  
(pooled variance)

$$s_p^2 = \frac{[s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)]}{[n_1 + n_2 - 2]}$$

$\mu_1 - \mu_2$  = ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยหรือขนาดความแตกต่าง  
ที่คาดว่าจะพบ (Review literature หรือ pilot study)

### ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง เพิ่มศักยภาพ ความรู้ ความเข้าใจด้านการเขียนโครงงานวิจัย  
ของตนเอง มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการวิจัยและสถิติวิเคราะห์ระดับพื้นฐาน ทำให้เป็นคนมีกระบวนการ  
คิดที่เป็นหลักการ พัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการ โดยวิธีการทาง  
วิทยาศาสตร์ที่เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพได้ นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม  
STATA ซึ่งเป็นโปรแกรมทางสถิติที่นิยมใช้กันในงานวิจัยทางสุขภาพอีกด้วย

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาส่งเสริม สนับสนุน และให้  
คำแนะนำด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ และโปรแกรม STATA ในการหาขนาดตัวอย่างหรือการวิเคราะห์ข้อมูล  
สถิติให้แก่บุคลากรโรงพยาบาลตากสินที่สนใจทำวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข

สามารถนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการพัฒนางานประจำได้อย่างต่อเนื่อง โดยการนำ  
องค์ความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านการป้องกันและการดูแลรักษาผู้ป่วย และพัฒนาการ  
ดำเนินงานคลินิกผู้สูงอายุคุณภาพ โดยการสร้างสรรค์นวัตกรรมและงานวิจัย

๒.๓.๓  อื่น ๆ (ระบุ) สามารถนำเสนอผลงานวิชาการและวิจัยตีพิมพ์ใน  
วารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีมาตรฐาน เชื่อมโยงการทำงานระหว่างผู้ทำวิจัยกับกลุ่มงานส่งเสริม  
การวิจัยในโรงพยาบาล และเตรียมความพร้อมในการให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก คณะ  
แพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช-โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง การฝึกอบรมเกิดความล่าช้าและเลยกำหนดการ เนื่องจากในวันที่มี  
การฝึกอบรมภาคปฏิบัติผู้เข้าอบรมบางส่วนไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อลงโปรแกรม STATA ไว้ล่วงหน้าหรือลง  
โปรแกรมไม่สมบูรณ์

๓.๒  การพัฒนา ผู้เข้าอบรมควรตรวจสอบการลงทะเบียนและการแจ้งเตือนผ่านทาง  
อีเมลที่ผู้จัดโครงการฝึกอบรมแจ้งข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๔.๑  ข้อคิดเห็น เนื่องจากเป็นการอบรมในหลักสูตรเบื้องต้น ที่เนื้อหายังไม่ครอบคลุม และยังมีเนื้อหาเกี่ยวกับสถิติขั้นสูง เลยอาจจะยังไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรได้

๔.๒  ข้อเสนอแนะ ควรจะได้ลงทะเบียนอบรมในหลักสูตรต่อไป ซึ่งเป็นหลักสูตร Advanced Medical Research Data Analysis (AMrDA) การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางการแพทย์ขั้นสูง ซึ่งเป็นการต่อยอดในการอบรมครั้งนี้ ที่มีเนื้อหาครอบคลุมและครบถ้วนมากกว่าและขั้นสูงกว่าอีกด้วย

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน  
(นางสาวอภิษฎา วงศ์เมฆ)  
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน  
(นางสาวศรสวรรค์ คิ้ววิจิตร)  
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

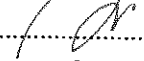
ขอให้นำความรู้ที่ได้ มาพัฒนาหน่วยงาน และโรงพยาบาลตากสิน

ลงชื่อ.....  
(นายขจร อินทรบุหรั่น)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานนอกเป็นผู้จัด  
ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๖๐๒/๔๙๕๒ ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๓  
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวอภิษฐา สกฤต วงศ์เมฆ  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ สังกัดงาน/ฝ่าย/โรงเรียน กลุ่มงานเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ  
กอง โรงพยาบาลตากสิน สำนัก/สำนักงานเขต การแพทย์  
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศหลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการ  
Practical Points in Medical Research (PPMR) ครั้งที่ ๑๒ “อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น”  
ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ จัดโดย สำนักงานพัฒนาวิจัย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและ  
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๘,๕๐๐.-บาท (แปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

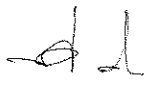
๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว  
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น  
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ..........ผู้รายงาน  
(นางสาวอภิษฐา วงศ์เมฆ)  
นายแพทย์ชำนาญการ

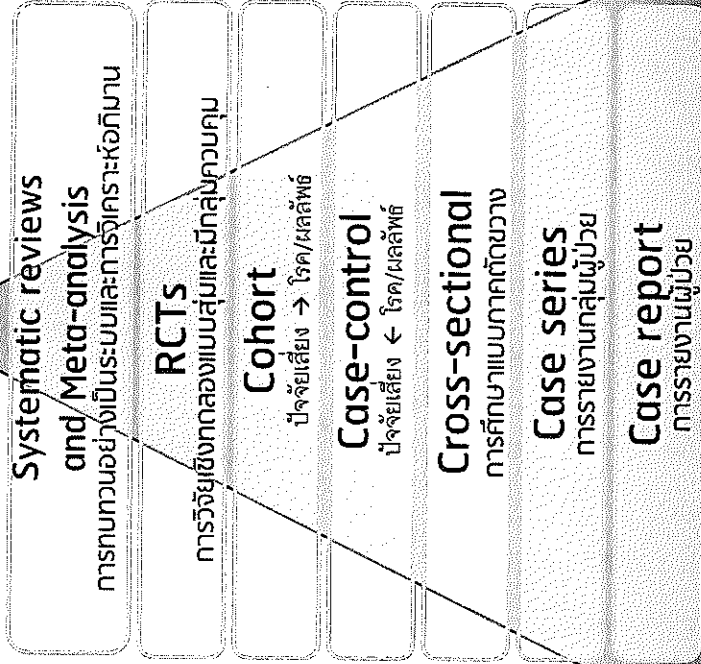
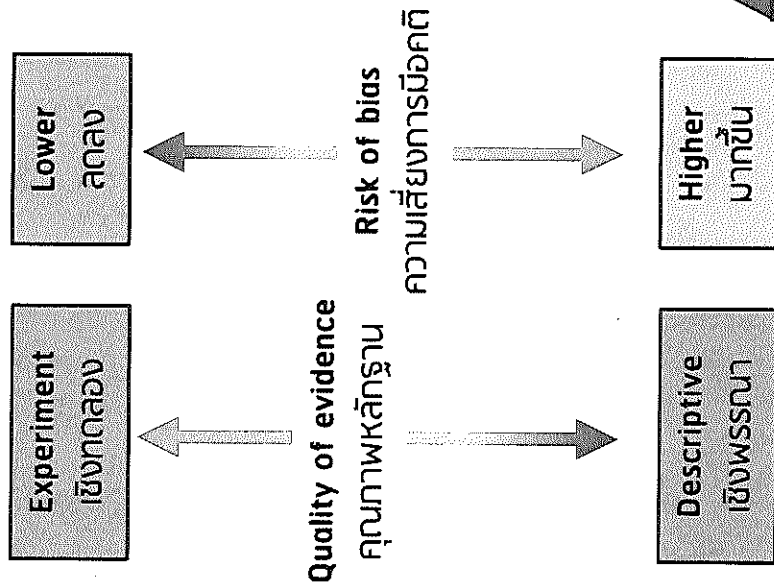
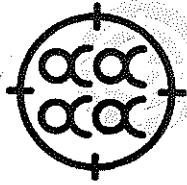
แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานนอกเป็นผู้จัด  
ตามหนังสืออนุมัติที่ กท.๐๖๐๒/๔๔๕๒ ..... ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๓  
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวศรสรรรค์ ..... สกุล คิ้ววิจิตร  
ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สังกัดงาน/ฝ่าย/โรงเรียน กลุ่มงานส่งเสริมการวิจัย  
กอง ..... โรงพยาบาลตากสิน ..... สำนัก/สำนักงานเขต ..... การแพทย์  
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศหลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการ  
Practical Points in Medical Research (PPMR) ครั้งที่ ๑๒ “อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น”  
ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ จัดโดย สำนักงานพัฒนาวิจัย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า  
และวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๘,๕๐๐.-บาท (แปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว  
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น  
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น

ลงชื่อ.....  .....ผู้รายงาน  
(นางสาวศรสรรรค์ คิ้ววิจิตร)  
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

# การวิจัย



การนำไปใช้ในหน่วยงาน

- นำกระบวนการวิจัยมาใช้ในงานประจำ
- นำองค์ความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการดูแลสุขภาพผู้ป่วยสูงสุด

## Methodology

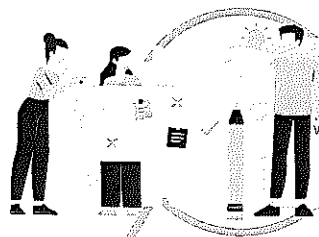
- คำถามการวิจัย
- วัตถุประสงค์การวิจัย
- การออกแบบการวิจัย
- การวัดค่าตัวแปร
  - ผู้เข้าร่วมในการศึกษา
  - ตัวแปร
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - แบบบันทึกข้อมูล
  - ข้อควรพิจารณาในด้านจริยธรรม
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การสรุปผล



พญ.อภิษฎา วงศ์เมฆ นายแพทย์ชำนาญการ  
 กลุ่มงานเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ รพ.ตากสิน

# การอบรม Practical Points in Medical Research (PPMR) อ่าน Journal ได้ ทำวิจัยเป็น

“อ่านวารสารทางการแพทย์ได้อย่างเข้าใจ  
สามารถทำการวิจัยได้ด้วยตัวเอง”



รูปแบบการศึกษาทาง  
วิทยาการระบาด



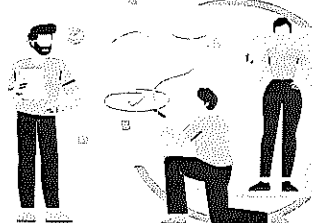
การเขียนโครงร่าง  
การวิจัย



หลักการทางชีวสถิติ



การวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน  
โปรแกรม STATA



การคำนวณ  
ขนาดตัวอย่าง

การนำมาปรับใช้ : ได้รับความรู้ในการเขียนโครงร่างงานวิจัยและได้เรียนรู้การใช้โปรแกรม STATA ซึ่งเป็นโปรแกรมทางสถิติที่นิยมใช้ในงานวิจัยทางสุขภาพ เพื่อให้คำแนะนำกับผู้ทำวิจัยในโรงพยาบาล

