

## บทนำ

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในฐานะหน่วยงานกลางระดับชาติ ทำหน้าที่เป็นหน่วยนโยบายในระบบวิจัยของประเทศ ตามแผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัย แบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี มีหน้าที่เป็นหน่วยรวบรวมข้อมูล ศึกษา วิจัยเกี่ยวกับนโยบาย เป้าหมาย ทิศทาง ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยในภาพรวม รายประเด็น รายอุตสาหกรรม และรายเทคโนโลยี แนวทางการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยที่เหมาะสม แนวทางการกำกับดูแลด้านมาตรฐาน จริยธรรม การพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ นักวิจัยตลอดจนติดตาม วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยและเทคโนโลยี การจัดทำดัชนีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งติดตามและประเมินผลการบริหารงานวิจัยของหน่วยงานต่างๆ ในการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ นักวิจัยนั้น วช. ได้มีการสร้างวิทยากรวิจัยที่มีความรู้ความสามารถ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ด้านการวิจัย เพื่อสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ รวมถึงการพัฒนาทักษะส่งเสริมนักวิจัยที่อยู่ในระบบวิจัยให้มีความเป็นมืออาชีพในด้านการวิจัยเพิ่มมากขึ้น

วช. ได้จัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรม โครงการฝึกอบรม “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) ๓ เล่ม ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้จัด โครงการ “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) คู่มือสำหรับวิทยากร โครงการ “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) และคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โครงการ “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่)

สำหรับเล่มนี้เป็นคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โครงการ “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) ประกอบด้วย โครงการ “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) แนวปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม รายละเอียดของหมวดวิชา และแบบฟอร์มประเมินผล

ซึ่งมีส่วนที่สำคัญของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องทราบคือ แนวปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมถึงรายละเอียดของหมวดวิชา และแบบฟอร์มปฏิบัติการต่างๆ

## บทที่ ๑

### โครงการ “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่)

#### ๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในฐานะหน่วยงานกลางระดับชาติ ทำหน้าที่เป็นหน่วยนโยบายในระบบวิจัยของประเทศ ตามแผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัย แบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี มีหน้าที่เป็นหน่วยรวบรวมข้อมูล ศึกษา วิจัยเกี่ยวกับนโยบาย เป้าหมาย ทิศทาง ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยในภาพรวม รายประเด็น รายอุตสาหกรรม และรายเทคโนโลยี แนวทางการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยที่เหมาะสม แนวทางการกำกับดูแลด้านมาตรฐาน จริยธรรม การพัฒนาและส่งเสริมอาชีพนักวิจัยตลอดจนติดตาม วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านการวิจัยและเทคโนโลยี การจัดทำดัชนีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งติดตามและประเมินผลการบริหารงานวิจัยของหน่วยงานต่างๆ ในการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพนักวิจัยนั้น วช. ได้มีการสร้างวิทยากรวิจัยที่มีความรู้ความสามารถ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ด้านการวิจัย เพื่อสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ รวมถึงการพัฒนาทักษะส่งเสริมนักวิจัยที่อยู่ในระบบวิจัยให้มีความเป็นมืออาชีพในด้านการวิจัยเพิ่มมากขึ้น

ในการพัฒนานักวิจัย ที่ผ่านมายังไม่สามารถเพิ่มนักวิจัยให้มีจำนวนมากอย่างรวดเร็ว อีกทั้งต้องพัฒนาให้นักวิจัยที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นนั้น มีคุณภาพและสามารถนำการวิจัยมาประยุกต์ใช้สู่การใช้ประโยชน์ในระดับประเทศหรือพื้นที่ ดังนั้น ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๗ วช. จึงได้พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม “วิทยากรหลักสูตรการพัฒนานักวิจัย” (แม่ไก่) โดยจัดทำหลักสูตร เพื่อใช้ในการฝึกอบรม นักวิชาการ นักวิจัย ตลอดจนบุคลากรจากภาคส่วนอื่นๆ ที่เหมาะสม ซึ่งสรรหา และคัดเลือกโดยมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับ วช. ในการเข้าอบรมให้เป็นวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และดำเนินการจัดฝึกอบรม เพื่อพัฒนานักวิจัย ในโครงการฝึกอบรม “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) ร่วมกับ วช.

#### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และเรียนรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ
- ๒.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถจัดทำข้อเสนอการวิจัยได้
- ๒.๓ เพื่อบูรณาการเครือข่ายนักวิจัย จากหน่วยราชการ องค์กรการวิจัยต่างๆ ให้เข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

### ๓. โครงสร้างหลักสูตร

ประกอบด้วย ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และภาคกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวม ๔๐ ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### ภาคทฤษฎี

หมวดที่ ๑ ปรัชญาการวิจัย และจรรยาบรรณการวิจัย และ over view (๑ ชั่วโมง)

หมวดที่ ๒ การกำหนดโจทย์การวิจัยแบบบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ  
ตามบริบทของชุมชน และงานตามภารกิจหลัก (๒ ชั่วโมง)

หมวดที่ ๓ การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด การสังเคราะห์วรรณกรรม (๒ ชั่วโมง)

หมวดที่ ๔ การออกแบบการวิจัย (๘ ชั่วโมง)

๑. รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ การกำหนดขนาดตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล

๒. รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล

๓. รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ทั้งนี้กำหนดเป็นทั้ง ๓ รูปแบบการวิจัยดังนี้ (๔-๒-๒) หรือ (๒-๔-๒) หรือ (๒-๒-๔)

หรือ (๒-๓-๓) หรือ (๓-๒-๓) หรือ (๓-๓-๒)

หมวดที่ ๕ การวัด การสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (๓ ชั่วโมง)

หมวดที่ ๖ หลักการเขียนข้อเสนอการวิจัย และหลักการประยุกต์งานวิจัยและนวัตกรรม  
ไปสู่การใช้ประโยชน์ (๓ ชั่วโมง)

#### ภาคปฏิบัติ

ปฏิบัติการที่ ๑ กำหนดโจทย์และบูรณาการความคิดร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม

เพื่อกำหนดปัญหาวิจัยในแต่ละพื้นที่ และสรุปการกำหนดโจทย์วิจัย

คำถามวิจัย วัตถุประสงค์ (๒ ชั่วโมง)

ปฏิบัติการที่ ๒ ฝึกปฏิบัติเขียนการทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการสังเคราะห์วรรณกรรม (๒ ชั่วโมง)

ปฏิบัติการที่ ๓ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัย (๘ ชั่วโมง)

(ก่อนเริ่มปฏิบัติออกแบบการวิจัย จัดให้มีการนำเสนอโจทย์วิจัย คำถามวิจัย วัตถุประสงค์  
กลุ่มละ ๕ นาที และวิพากษ์โดยวิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิประมาณ ๕ นาที)

ปฏิบัติการที่ ๔ ฝึกปฏิบัติเขียนข้อเสนอการวิจัยกลุ่ม และการขยายผลการนำผลงานวิจัยต่อยอด

ไปสู่การใช้ประโยชน์ (๓ ชั่วโมง)

ปฏิบัติการที่ ๕ นำเสนอข้อเสนอการวิจัยกลุ่ม และนำเสนอช่องทางการนำผลงานวิจัยต่อยอด

ไปสู่การใช้ประโยชน์ (๓ ชั่วโมง)

ปฏิบัติการที่ ๖ บูรณาการความรู้และนำเสนอการสร้างเครือข่ายวิจัยจากการอบรม (๑ ชั่วโมง)

\* กรณี หากมีการลงพื้นที่ ในภาคปฏิบัติ ให้ผู้จัดรับผิดชอบในส่วนของค่าใช้จ่าย

#### กิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่นๆ จำนวน ๒ ชั่วโมง

ปฐมนิเทศ Homeroom แนะนำสมาชิก เลือกรวมการรุ่น ปัจฉินิเทศ รั้ววุฒิบัตร และพิธีเปิด-  
ปิดการฝึกอบรม



## ๑๐. การสมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้ที่สนใจ และได้รับอนุมัติจากหน่วยงานต้นสังกัดให้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม สามารถสมัครได้ที่ผู้ประสานงานเครือข่ายที่ระบุไว้หนังสือรับสมัคร

## ๑๑. การประเมินผล

๑๑.๑ ประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการฝึกอบรม

๑๑.๒ ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยพิจารณาจาก

๑๑.๒.๑ จำนวนเวลาการเข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละกิจกรรมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเวลาอบรมทั้งหมดที่กำหนดในหลักสูตรและไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเวลาในภาคทฤษฎี และไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเวลาในภาคปฏิบัติ

๑๑.๒.๒ ข้อเสนอโครงการวิจัยของกลุ่ม

๑๑.๒.๓ ประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยการประเมินตนเองก่อนและหลังการอบรม

## ๑๒. การติดตามและประเมินผลภายหลังการฝึกอบรม

เพื่อการพัฒนายกระดับศักยภาพนักวิจัยไทย

๑๒.๑ ติดตามผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยการส่งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์

๑๒.๒ จัดให้มีการสัมมนาเพื่อติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานภายหลังจัดอบรมหรือสร้างเครือข่ายในการทำวิจัยและการสร้างผลงานวิจัยอย่างไร

## ๑๓. เกณฑ์การมอบวุฒิบัตรให้แก่ผู้ผ่านการฝึกอบรม

โดยพิจารณาจากเกณฑ์ ดังนี้

๑๓.๑ เข้ารับการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร โดยมีจำนวนเวลาเข้าฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเวลาทั้งหมดที่กำหนดในหลักสูตรฝึกอบรม และไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเวลาในภาคทฤษฎีและไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเวลาในภาคปฏิบัติ

๑๓.๒ ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยของกลุ่ม

## ๑๔. งบประมาณ

งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับงบประมาณของหน่วยงานเครือข่าย/หน่วยงานผู้จัด หรืองบประมาณหน่วยงานผู้จัด เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการฝึกอบรม

## ๑๕. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๕.๑ สร้างนักวิจัย ให้มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยอย่างมีระบบ

๑๕.๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปทำวิจัย และปรับปรุงกระบวนการวิจัย ที่หน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ๑๕.๓ ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสร้างผลงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จึงเป็นการเพิ่มจำนวนนักวิจัยที่มีคุณภาพให้แก่ประเทศ
- ๑๕.๔ เพื่อส่งเสริมและยกระดับการวิจัยของประเทศให้ผลการวิจัยตอบสนองภาคการผลิตและภาคบริการ
- ๑๕.๕ เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยของประเทศ ให้มีคุณภาพและปริมาณมากขึ้นและสามารถใช้งานวิจัยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- ๑๕.๖ ได้นักวิจัยมีวิสัยทัศน์กว้างไกล และมีเครือข่ายการวิจัย

#### ๑๖. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ที่อยู่	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ๒๗ ถนนอินใจมี ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐
โทรศัพท์	๐ ๕๕๕๑ ๖๖๒๙
โทรสาร	๐ ๕๕๕๑ ๖๖๒๙ ต่อ ๑๗
เว็บไซต์	<a href="http://industrial.uru.ac.th">http://industrial.uru.ac.th</a>
อีเมลล์	<a href="mailto:j.techandinno.uru@gmail.com">j.techandinno.uru@gmail.com</a>

#### สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ที่อยู่	งานพัฒนาทรัพยากรบุคคล กลุ่มทรัพยากรบุคคล ชั้น ๒ อาคาร วช. ๒ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ๑๙๖ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์	๐ ๒๕๖๑ ๒๔๔๕ ต่อ ๘๓๕ , ๘๓๘
โทรสาร	๐ ๒๕๗๙ ๐๔๕๗
เว็บไซต์	<a href="http://www.nrct.go.th/training.aspx">http://www.nrct.go.th/training.aspx</a>
อีเมลล์	<a href="mailto:hrd@nrct.go.th">hrd@nrct.go.th</a>

## บทที่ ๒

### แนวปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ผู้เข้าอบรมต้องทำความเข้าใจรายละเอียดของแต่ละหมวดวิชา และแบบฟอร์มภาคปฏิบัติ
๒. ผู้เข้าอบรมต้องเข้าอบรมให้ครบเกณฑ์ร้อยละ ๘๐ ของเวลาฝึกอบรมทั้งหมด ตามเงื่อนไขดังนี้
  - ๑) ลงชื่อเข้ารับการฝึกอบรม วันละ ๓ ครั้ง คือ
    - ครั้งที่ ๑ เวลา ๐๘.๓๐-๐๙.๐๐ น.
    - ครั้งที่ ๒ เวลา ๑๒.๔๕-๑๓.๐๐ น.
    - ครั้งที่ ๓ เวลา ๑๖.๐๐-๑๖.๑๕ น.
  - ๒) ขาดการฝึกอบรมภาคทฤษฎี ไม่เกิน ๔ ชั่วโมง
  - ๓) ขาดการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ไม่เกิน ๔ ชั่วโมง
  - ๔) เข้าสายภาคทฤษฎีมากกว่า ๓๐ นาที ทุกๆ ๒ ครั้ง คิดเป็นขาดภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมง
  - ๕) เข้าสายภาคปฏิบัติมากกว่า ๓๐ นาที ทุกๆ ๒ ครั้ง คิดเป็นขาดภาคปฏิบัติ ๑ ชั่วโมง
  - ๖) เข้าสายมากกว่า ๑ ชั่วโมง ๓๐ นาที ขึ้นไป ให้นำชั่วโมงที่ขาดการฝึกอบรมตามจริง
๓. ผู้เข้าอบรมต้องส่งแบบประเมินที่ผู้จัดหลังการฝึกอบรมในวันนั้นๆ

#### เงื่อนไขและหลักการส่งเสริมของผู้ไม่ผ่านการฝึกอบรม โครงการฝึกอบรม “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่)

ผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดสามารถอบรมซ่อมเสริมได้ภายใต้เงื่อนไข และหลักปฏิบัติต่อไปนี้

๑. ต้องเข้ารับการอบรมภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของแต่ละภาค
๒. ให้เข้ารับการฝึกอบรมซ่อมเสริมในหัวข้อที่ขาดการอบรมของรุ่นอื่นๆ ที่ วช. กำหนดจัด
๓. ให้ประสานหน่วยงานที่ดำเนินการจัดฝึกอบรม เพื่อเข้ารับการฝึกอบรม
๔. ในกรณีที่หน่วยงานจัดฝึกอบรมเห็นชอบให้เข้าฝึกอบรมซ่อมเสริม ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแจ้งต่อ วช. ทราบ
๕. ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซ่อมเสริม เป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

สามารถโหลดแบบฟอร์มแจ้งความจำนงอบรมซ่อมได้ที่

<https://goo.g/2VLBYR> (ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่)

## บทที่ ๓

### รายละเอียดของหมวดวิชา

#### หมวด ๑

#### ปรัชญาการวิจัย และจรรยาบรรณการวิจัย (๑ ชั่วโมง)

##### ๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันนี้บุคคลในวงการต่าง ๆ ได้ให้ความสนใจกับการวิจัยมากขึ้น เพราะผลสำเร็จของงานวิจัยสามารถสร้างองค์ความรู้ให้แก่วงการวิชาการและสามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ได้ การทำความเข้าใจปรัชญาการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ การยึดถือจรรยาบรรณการวิจัยและปฏิบัติให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณการวิจัยเป็นสิ่งที่นักวิจัยทุกคนต้องให้ความสำคัญ การเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติได้จริงก็ถือเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งนี้ เพราะงานวิจัยถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะนำไปสู่การสรรค์สร้างนวัตกรรม ที่จะช่วยพัฒนาและยกระดับความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติได้

##### ๒. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

๒.๑ อธิบายปรัชญาการวิจัย

๒.๒ ระบุจรรยาบรรณการวิจัยและแนวการปฏิบัติให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณ

##### ๓. เนื้อหาบรรยาย: ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

๓.๑ ปรัชญาการวิจัย (ปฏิฐานนิยม ปракฏการณนิยม)

๓.๑.๑ การคิดสู่การวิจัยเพื่อผลประโยชน์ของประเทศชาติ ชุมชน และพันธกิจของหน่วยงาน

๓.๑.๒ วิธีแสวงหาความจริง ตามแนวคิดปฏิฐานนิยม (Positivism) และแนวคิดปรากฏการณ์นิยม (Phenomenology)

๓.๑.๓ ขั้นตอนการวิจัยที่สำคัญในการแสวงหาความจริงทั้งสองแนวคิด

๓.๒ จรรยาบรรณการวิจัยและแนวการปฏิบัติให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณ

๓.๒.๑ หลักการของจรรยาบรรณการวิจัย

๓.๒.๒ แนวการปฏิบัติให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณ

##### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการวิธีการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ประกอบด้วย การบรรยาย โดยผู้บรรยายและผู้เข้าอบรมต้องกระทำบทบาทดังต่อไปนี้

๔.๑ บทบาทผู้บรรยาย

๔.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน



๔.๑.๒ บรรยายเนื้อหาครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนด และสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม

๔.๒ บทบาทผู้เข้าอบรม

๔.๒.๑ รับผิดชอบต่อตนเองในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อร่วมตอบคำถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าอบรม

## ๕. สื่อการสอน

๕.๑ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Power point

๕.๒ ตำราวิจัย

## ๖. หนังสือและตำราอ่านประกอบ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๗). ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย” ฉบับปรับปรุง กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๒). คู่มือนักวิจัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัทวงศ์สว่างการพิมพ์ จำกัด.

## หมวด ๒

### การกำหนดโจทย์การวิจัยแบบบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน และงานตามภารกิจหลัก (๒ ชั่วโมง)

#### ๑. หลักการและเหตุผล

โจทย์การวิจัย คือ การระบุว่า สิ่งที่วิจัย (งาน) นั้น มีลักษณะปัญหาและความสำคัญ เป็นอย่างไร จากอดีต ถึง ปัจจุบัน และ แนวโน้มในอนาคต และ แนวทาง/วิธีการ ในการแก้ปัญหา ควรทำอย่างไร จึงจะดีที่สุด

โจทย์การวิจัย ประกอบด้วย ปัญหาวิจัย (Research Problems: RP) และ คำถามวิจัย (Research Questions: RQ) ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective) และ การตั้งชื่อเรื่องวิจัย (Research Topic) ที่กระชับ ชัดเจน และสอดคล้องกัน

การกำหนดโจทย์การวิจัยแบบบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน เป็นกระบวนการตั้งต้นที่สำคัญของการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน และมวลหมู่มนุษยชาติ นอกจากนี้บางหน่วยงานอาจเน้นการวิจัยงานตามภารกิจหลัก เพื่อความคงอยู่และการพัฒนา ของตำแหน่ง/หน่วยงาน/องค์กร ตามบทบาทหน้าที่ ที่ได้กำหนดไว้ มุ่งให้การทำงานตามภารกิจหลักเป็นงานสร้างความรู้ที่มีคุณค่า อย่างต่อเนื่อง สู่ความมั่นคงอย่างยั่งยืนของชาติ

#### ๒. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

๒.๑ กำหนดโจทย์การวิจัย ที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน และหรือการดำเนินงานตามภารกิจหลัก

๒.๒ เขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย ที่กระชับ ชัดเจน และ สอดคล้องกัน ตามโจทย์การวิจัย

๒.๓ กำหนดประเด็นคำถาม เขียนชื่อเรื่องวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์การวิจัย

#### ๓. เนื้อหาบรรยาย

เนื้อหาบรรยายครอบคลุมหัวข้อ ดังต่อไปนี้

๓.๑ การกำหนดปัญหาวิจัย (Research Problems: RP) และ คำถามวิจัย (Research Questions: RQ) ที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน หรือการดำเนินงานตามภารกิจหลัก

๓.๒ หลักการเขียนชื่อเรื่องการวิจัย แบบบูรณาการ หรือการวิจัยงานตามภารกิจหลัก

๓.๓ เทคนิคการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

๓.๔ การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective) ที่สอดคล้องกับคำถามวิจัย (Research Questions: RQ)

๓.๕ กรณีตัวอย่างการกำหนดโจทย์การวิจัย ที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน รวมทั้งการดำเนินงานตามภารกิจหลัก

#### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการวิธีการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning)

ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปราย และ กิจกรรมกลุ่มย่อย โดยผู้บรรยายและผู้เข้าอบรม ต้องกระทำ บทบาทดังต่อไปนี้

#### ๔.๑ บทบาทผู้บรรยาย

- ๔.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน
- ๔.๑.๒ บรรยายเนื้อหาครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนด และสรุปบทเรียนในแต่ละช่วง รวมทั้งสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม
- ๔.๑.๓ มอบหมายใบงานให้ผู้เข้าอบรมร่วมกันค้นคว้าและหาคำตอบ โดยเขียนคำชี้แจงแนวทางการ ดำเนินงานและกิจกรรมที่ใช้ในการค้นคว้าคำตอบให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดเวลาทำกิจกรรม
- ๔.๑.๔ สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม อำนวยความสะดวก อธิบายให้เกิดความกระจ่างในกรณีที่ผู้ เข้าอบรมสงสัยต้องการความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเสริมสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เข้าอบรม รวมทั้งให้สมาชิกกลุ่มประเมินผลพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- ๔.๑.๕ ประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย บอกลับในทางสร้างสรรค์ (Creative feedback)
- ๔.๑.๖ อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่พบว่า ผู้เข้าอบรมยังเข้าใจเนื้อหาบทเรียนไม่ถูกต้อง โดยประเมิน จากคำถาม/ความเห็น ในการอภิปราย และ คำตอบของผู้เข้าอบรมในใบงานที่ยังไม่ถูกต้อง
- ๔.๑.๗ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมในขณะฟังการ บรรยาย การทำงานกลุ่ม และการอภิปราย/ซักถาม และความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับ ความเหมาะสมของกิจกรรม แล้วนำมาปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ๔.๑.๘ ซักถามและเสนอแนะการนำเสนอผลงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความกระจ่างในบทเรียน

#### ๔.๒ บทบาทผู้เข้าอบรม

- ๔.๒.๑ รับผิดชอบตนเองในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อร่วมตอบคำถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนผู้เข้าอบรม
- ๔.๒.๒ รับผิดชอบต่องานกลุ่ม โดยร่วมกันค้นหาคำตอบตามใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย
- ๔.๒.๓ ร่วมนำเสนอผลงานกลุ่มจากใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย และช่วยจัดทำรายงานผลงานกลุ่ม
- ๔.๒.๔ ซักถามและเสนอแนะผลงานกลุ่ม ที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ เพื่อเสริมสร้างให้เพื่อนผู้เรียนเกิด ความกระจ่างในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาพฤติกรรมกล้า แสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness)

### ๕. สื่อการสอน

- ๕.๑ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Power point
- ๕.๒ ตำราวิจัย บทความวิจัย รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ บริบทของชุมชน และการดำเนินงานตามภารกิจหลักสู่งานวิจัย (R๒R)
- ๕.๓ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๑ กำหนดโจทย์และบูรณาการความคิดร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อกำหนด ปัญหาวิจัยในแต่ละพื้นที่ และสรุปการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย คำถามวิจัย วัตถุประสงค์

### ๖. การมอบหมายงาน

- ๖.๑ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๑ กำหนดโจทย์และบูรณาการความคิดร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อกำหนด ปัญหาวิจัยในแต่ละพื้นที่ และสรุปการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย คำถามวิจัย วัตถุประสงค์
- ๖.๒ ชี้แจง แบ่งผู้เข้าอบรมเป็นกลุ่มย่อย ผู้เข้าอบรมควรมีประสบการณ์ที่หลากหลาย โดยให้แต่ละกลุ่มระดม ความคิดเกี่ยวกับโจทย์การวิจัยตามใบงาน ปฏิบัติการ และนำเสนอ ในช่วงเวลาที่กำหนด

**๗. หนังสือและตำราอ่านประกอบ**

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๗). **ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย” ฉบับปรับปรุง**  
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๒). **คู่มือนักวิจัยมือใหม่. พิมพ์ครั้งที่ ๒.** กรุงเทพฯ: บริษัทวงษ์  
สว่างการพิมพ์ จำกัด.

## หมวด ๓

## การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด การสังเคราะห์วรรณกรรม (๒ ชั่วโมง)

## ๑. หลักการและเหตุผล

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการวิจัย เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยทราบว่า ปัญหาวิจัยที่ผู้วิจัยสนใจศึกษามีความซ้ำซ้อนกับงานวิจัยอื่นๆที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วหรือไม่ รวมทั้งช่วยให้ผู้วิจัยรวบรวมผลงานวิจัยและความรู้ใหม่ๆที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุป สำหรับสำหรับนำมาใช้ประโยชน์ในการทำวิจัย อาทิ เพิ่มความชัดเจนของปัญหาวิจัย กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย การทดสอบสมมติฐานการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผลการวิจัย เป็นต้น

## ๒. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความสามารถ

- ๒.๑ อธิบายความหมายการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๒ ระบุวัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
- ๒.๓ อธิบายหลักการคัดเลือกวรรณกรรมที่เหมาะสมได้ถูกต้อง
- ๒.๔ ระบุแหล่งสืบค้นวรรณกรรมที่นิยมแพร่หลายได้ถูกต้อง
- ๒.๕ แยกแยะ และวิพากษ์วรรณกรรมที่ดีและวรรณกรรมที่เรียบเรียงไม่ถูกต้องได้
- ๒.๖ อธิบายความหมายของกรอบแนวคิดการวิจัยได้ถูกต้อง
- ๒.๗ แยกแยะความแตกต่างระหว่างความหมายกรอบทฤษฎีและความหมายกรอบแนวคิดการวิจัยได้ถูกต้อง

## ๓. เนื้อหาบรรยาย

เนื้อหาบรรยายครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

- ๓.๑ ความหมายการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๒ วัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๓ หลักการคัดเลือกวรรณกรรมที่เหมาะสม
- ๓.๔ แหล่งสืบค้นวรรณกรรมที่นิยมแพร่หลาย
- ๓.๕ การเรียบเรียงวรรณกรรมที่ดี
- ๓.๖ ความหมายของกรอบแนวคิดการวิจัย
- ๓.๗ ความแตกต่างระหว่างความหมายกรอบทฤษฎีและความหมายกรอบแนวคิดการวิจัย
- ๓.๘ สมมติฐาน ตัวแปร และระดับมาตรวัด (Level of scale)

#### ๔. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนบูรณาการวิธีการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปรายและกิจกรรมกลุ่มย่อย โดยผู้บรรยายและผู้เข้าอบรมต้องกระทำบทบาท ดังต่อไปนี้

##### ๔.๑ บทบาทผู้บรรยาย

- ๔.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน
- ๔.๑.๒ บรรยายเนื้อหาครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนด และสรุปบทเรียนในแต่ละวัน รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม
- ๔.๑.๓ มอบหมายใบงานให้ผู้เข้าอบรมร่วมกันค้นคว้า และหาคำตอบ โดยเขียนคำชี้แจงรูปแบบและกิจกรรมที่ใช้ในการค้นคว้าคำตอบให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดเวลาทำกิจกรรม
- ๔.๑.๔ สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม อำนวยความสะดวก อธิบายให้เกิดความกระจ่างในกรณีที่ผู้เข้าอบรมสงสัยต้องการความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเสริมสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เข้าอบรม
- ๔.๑.๕ ประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย ป้อนกลับในทางสร้างสรรค์ (Creative feedback)
- ๔.๑.๖ อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่พบว่า ผู้เข้าอบรมยังเข้าใจเนื้อหาบทเรียนไม่ถูกต้อง โดยประเมินจากคำตอบที่ผู้เข้าอบรมตอบคำถามในใบงานไม่ถูกต้อง
- ๔.๑.๗ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมในขณะฟังการบรรยาย การทำงานกลุ่ม และการซักถามผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรม มาปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ๔.๑.๘ ซักถามและเสนอแนะการนำเสนอผลงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความกระจ่างในบทเรียน

##### ๔.๒ บทบาทผู้เข้าอบรม

- ๔.๒.๑ รับผิดชอบตนเองในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อร่วมตอบคำถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้าอบรม
- ๔.๒.๒ รับผิดชอบต่องานกลุ่ม โดยร่วมกันค้นหาคำตอบตามใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย
- ๔.๒.๓ นำเสนอผลงานกลุ่มจากใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย และรายงานผลงานกลุ่ม
- ๔.๒.๔ ซักถามและเสนอแนะผลงานกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้น เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เข้าอบรมเกิดความกระจ่างในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาพฤติกรรมกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness)

#### ๕. สื่อการสอน

- ๕.๑ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Power Points
- ๕.๒ ตำราวิจัย บทความวิจัย รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์
- ๕.๓ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๒ ฝึกปฏิบัติเขียนทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด การสังเคราะห์วรรณกรรม

## ๖. การมอบหมายงาน

- ๖.๑ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๒ ฝึกปฏิบัติเขียนทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อตอบโจทย์วิจัย
- ๖.๒ ชี้แจง ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มย่อย โดยแต่ละกลุ่มผู้เข้าอบรมที่มีประสบการณ์การวิจัยคละกันระหว่างประสบการณ์การวิจัยมาก ปานกลาง และน้อย เพื่อวิพากษ์การเรียบเรียงวรรณกรรมที่ดีและเรียบเรียงวรรณกรรมให้ถูกต้อง เขียนกรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย

## ๗. หนังสือและตำราอ่านประกอบ

- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (๒๕๕๓). **ระเบียบวิธีการวิจัย: แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัทยูแอนดีไออินเทอร์เน็ตมีเดีย จำกัด.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (๒๕๕๓). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพฯ: บริษัท ยูแอนดีไออินเทอร์เน็ตมีเดีย จำกัด.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (๒๕๕๕). **การพัฒนาและและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัตินการวัดเชิงจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๗). **ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย” ฉบับปรับปรุง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๒). **คู่มือนักวิจัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัททวงค์สว่างการพิมพ์ จำกัด.
- Oliver, P. (๒๐๑๒). **Succeeding with your literature review: a handbook for students**. Berkshire: The McGraw-Hill companies.

## หมวด ๔

### การออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ (๘ ชั่วโมง)

#### ๑. หลักการและเหตุผล

การทำวิจัยต้องมีแบบแผนการวิจัย (Research Design) ซึ่งเปรียบเสมือนแบบแปลน (Blue print) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพหรือผสมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้ได้คำตอบตรงกับประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยสงสัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย แบบแผนการวิจัยที่ดี ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการกำหนดรูปแบบการวิจัยการเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เหมาะสม นอกจากนี้ ประการสำคัญที่ควรต้องคำนึงถึงในการออกแบบแผนการวิจัย คือการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เพื่อช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

#### ๒. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- ๒.๑ จำแนกความแตกต่างระหว่างการออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- ๒.๒ สามารถออกแบบการวิจัยได้สอดคล้องกับโจทย์การวิจัย ที่ต้องการคำตอบ
- ๒.๓ สามารถอธิบายหลักการคำนวณขนาดตัวอย่างและหลักการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ถูกต้อง รวมทั้งเหมาะสมกับแบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ
- ๒.๔ สามารถออกแบบแผนการวิจัย การคำนวณขนาดตัวอย่างและวิธีสุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการใช้สถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัยได้ถูกต้องกับแบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ
- ๒.๕ สามารถเลือกใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- ๒.๖ สามารถอธิบายวิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ถูกต้อง

#### ๓. เนื้อหาโดยสังเขป

- ๓.๑ ประเภทของแบบแผนการวิจัย (Types of Research Design)
  - ๓.๑.๑ แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง (True Experimental Research Design)
  - ๓.๑.๒ แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Design)
  - ๓.๑.๓ แบบแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non Experimental Research Design)
- ๓.๒ ความแตกต่างระหว่างแบบแผนการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง และแบบแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง
- ๓.๓ หลักการออกแบบแผนการวิจัย (Principles of Research Designs)
  - ๓.๓.๑ Maximization of Experimental Variance
    - ๓.๔.๑.๑ ความหมายของ Maximization of Experimental Variance
    - ๓.๔.๑.๒ จุดประสงค์ของ Maximization of Experimental Variance
  - ๓.๓.๒ Minimization of Error Variance
    - ๓.๓.๒.๑ ความหมายของ Minimization of Error Variance



๓.๓.๒.๒ จุดประสงค์ของ Minimization of Error Variance

๓.๓.๓ Control Extraneous Variables

๓.๓.๒.๑ ความหมายของ Extraneous Variables

๓.๓.๒.๒ ประเภทของตัวแปรแทรกซ้อน

๓.๔.๒.๒.๑ ตัวแปรแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยภายนอก (External Factors)

๓.๔.๒.๒.๒ ตัวแปรแทรกซ้อนที่เป็นคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง  
(Intrinsic to the Subjects)

๓.๔.๒.๒.๓ ตัวแปรแทรกซ้อนจากผู้ทดลองและกลุ่มตัวอย่าง  
(Experimenter and Subjects)

๓.๓.๒.๓ วิธีควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

๓.๔ การคำนวณขนาดตัวอย่าง และวิธีสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

๓.๕ หลักการออกแบบแผนการวิจัย รวมทั้งการใช้สถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

๑) การวิจัยเชิงปริมาณ

๑.๑) หลักการพื้นฐานของการวิจัยเชิงปริมาณ

๑.๒) รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ

๑.๓) เทคนิครวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

๑.๔) ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยที่ผู้เข้าอบรมกำหนด

๒) การวิจัยเชิงคุณภาพ

๒.๑) หลักการพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ

๒.๒) รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ

๒.๓) การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก

๒.๔) เทคนิครวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

๒.๕) การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

๒.๖) ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยที่ผู้เข้าอบรมกำหนด

๓) การวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

๓.๑) หลักการพื้นฐานของการวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

๓.๒) รูปแบบการวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

๓.๓) เทคนิครวบรวมข้อมูลวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

๓.๔) ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยที่ผู้เข้าอบรมกำหนด

## ๔. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอนบูรณาการวิธีการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปรายและกิจกรรมกลุ่มย่อย โดยผู้บรรยายและผู้เข้าอบรมต้องกระทำบทบาทดังต่อไปนี้

### ๔.๑ บทบาทผู้บรรยาย

- ๔.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน
- ๔.๑.๒ บรรยายเนื้อหาครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนด และสรุปบทเรียนในแต่ละวัน รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม
- ๔.๑.๓ มอบหมายใบงานให้ผู้เข้าอบรมร่วมกันค้นคว้าและหาคำตอบ โดยเขียนคำชี้แจงรูปแบบและกิจกรรมที่ใช้ในการค้นคว้าคำตอบให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดเวลาทำกิจกรรม
- ๔.๑.๔ สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม อำนวยความสะดวก อธิบายให้เกิดความกระจ่างในกรณีที่ผู้เข้าอบรมสงสัยต้องการความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเสริมสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เข้าอบรมรวมทั้งให้สมาชิกกลุ่มประเมินผลพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- ๔.๑.๕ ประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย ป้อนกลับในทางสร้างสรรค์ (Creative feedback)
- ๔.๑.๖ อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่พบว่า ผู้เข้าอบรมยังเข้าใจเนื้อหาบทเรียนไม่ถูกต้อง โดยประเมินจากคำตอบที่ผู้เข้าอบรมตอบคำถามในใบงานไม่ถูกต้อง
- ๔.๑.๗ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมในขณะฟังการบรรยาย การทำงานกลุ่มในชั้นเรียน และการซักถามผู้เรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรม มาปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ๔.๑.๘ ซักถามและเสนอแนะการนำเสนอผลงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความกระจ่างในบทเรียน

### ๔.๒ บทบาทผู้เข้าอบรม

- ๔.๒.๑ รับผิดชอบต่อตนเองในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อร่วมตอบคำถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าอบรม
- ๔.๒.๒ รับผิดชอบต่องานกลุ่ม โดยร่วมกันค้นหาคำตอบตามใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย
- ๔.๒.๓ นำเสนอผลงานกลุ่มจากใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย และรายงานผลงานกลุ่ม
- ๔.๒.๔ ซักถามและเสนอแนะผลงานกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้น เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความกระจ่างในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาพฤติกรรมกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness)

## ๕. สื่อการสอน

- ๕.๑ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Power point
- ๕.๒ ตำราวิจัย บทความวิจัย รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์
- ๕.๓ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๓ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัย

## ๖. การมอบหมายงาน

- ๖.๑ ปฏิบัติการในใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๓ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์การวิจัย
- ๖.๒ ชี้แจงเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์การวิจัยตามใบงานปฏิบัติการ ที่ประกอบด้วยรูปแบบการวิจัย ประชากร ตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลหลัก การวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอ ในช่วงเวลาที่กำหนด

## ๗. หนังสือและตำราอ่านประกอบ

- บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์. (๒๕๕๓). **ระเบียบวิธีการวิจัย: แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัทยูแอนดีไออินเทอร์เน็ตมีเดีย จำกัด.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์. (๒๕๕๓). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพฯ: บริษัท ยูแอนดีไออินเทอร์เน็ตมีเดีย จำกัด.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์. (๒๕๕๕). **การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธุ์ทิพย์ รามสูต. (๒๕๔๘). **การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟ.วิง
- สุภางค์ จันทรวาณิช. (๒๕๔๘). **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๓. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๐). **ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย”**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๒). **คู่มือนักวิจัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัททวงค์สว่างการพิมพ์ จำกัด.
- Campbell, D. T. and Stanley, J. C. (๑๙๙๙). **Experimental and quasi-experimental design for research**. Chicago: Rand McNally.
- Hancke, B. (๒๐๐๙). **Intelligent research design: a guide for beginning researchers in the social sciences**. New York: Oxford University Press.
- Mitchell, M.L., & Jolley, J.M. (๒๐๑๐). **Research design explained**. ๗<sup>th</sup>. ed. Belmont: Wadsworth.
- Viswanathan, M. (๒๐๐๕). **Measurement error and research design**. Thousand Oaks: Sage Publication.

## หมวด ๕

### การวัด การสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (๓ ชั่วโมง)

#### ๑. หลักการและเหตุผล

คุณภาพของเครื่องมือวิจัย เป็นปัจจัยประการหนึ่งที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ในกรณีที่เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพ รวมทั้งผู้ใช้เครื่องมือมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือวิจัยนั้นๆ ค่าที่ได้ย่อมมีความคลาดเคลื่อนจากการวัดน้อยมาก ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือวิจัยให้มีคุณภาพ จำเป็นต้องพัฒนาตามขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ความตรงตามเนื้อหา เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของเครื่องมือวิจัยทุกประเภท ก่อนนำเครื่องมือวิจัยไปรวบรวมข้อมูล ต้องตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือให้มีคุณภาพพร้อมนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ๒. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

- ๒.๑ ระบุปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนจากการวัด และได้ถูกต้อง
- ๒.๒ อธิบายคุณสมบัติสำคัญของเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพซึ่งใช้ในงานวิจัยเชิงปริมาณได้ถูกต้อง
- ๒.๓ สามารถสร้างเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ
- ๒.๔ สามารถอธิบายวิธีตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย
- ๒.๕ สามารถวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและแปลผลได้ถูกต้อง

#### ๓. เนื้อหาบรรยาย

เนื้อหาบรรยายครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

- ๓.๑ ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนจากการวัด
- ๓.๒ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ
- ๓.๓ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยก่อนนำไปใช้จริง

#### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการวิธีการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปรายและกิจกรรมกลุ่มย่อย โดยผู้บรรยายและผู้เข้าอบรมต้องกระทำบทบาทดังต่อไปนี้

##### ๔.๑ บทบาทผู้บรรยาย

- ๔.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน
- ๔.๑.๒ บรรยายเนื้อหาครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนด และสรุปบทเรียนในแต่ละวัน รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม
- ๔.๑.๓ มอบหมายใบงานให้ผู้เข้าอบรมร่วมกันค้นคว้าและหาคำตอบ โดยเขียนคำชี้แจงรูปแบบและกิจกรรมที่ใช้ในการค้นคว้าคำตอบให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดเวลาทำกิจกรรม
- ๔.๑.๔ สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม อำนวยความสะดวก อธิบายให้เกิดความกระจ่างในกรณีที่ผู้เข้าอบรมสงสัยต้องการความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเสริมสร้างแรงจูงใจแก่

ผู้เรียนรวมทั้งให้สมาชิกกลุ่มประเมินผลพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และเสนอแนะแนวทางปรับแก้ในกรณีที่พบว่าสมาชิกกลุ่มแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในการทำงานกลุ่ม

- ๔.๑.๕ ประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย ป้อนกลับในทางสร้างสรรค์ (Creative feedback)
- ๔.๑.๖ อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่พบว่า ผู้เข้าอบรมยังเข้าใจเนื้อหาบทเรียนไม่ถูกต้อง โดยประเมินจากคำตอบที่ผู้เรียนตอบคำถามในใบงานไม่ถูกต้อง
- ๔.๑.๗ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมในขณะฟังการบรรยาย การทำงานกลุ่มในชั้นเรียน และการซักถามผู้เรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรม มาปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ๔.๑.๘ ซักถามและเสนอแนะการนำเสนอผลงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความกระจำงในบทเรียน
- ๔.๒ บทบาทของผู้เข้าอบรม
  - ๔.๒.๑ รับผิดชอบตนเองในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อร่วมตอบคำถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าอบรม
  - ๔.๒.๒ รับผิดชอบต่องานกลุ่ม โดยร่วมกันค้นหาคำตอบตามใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย
  - ๔.๒.๓ นำเสนอผลงานกลุ่มจากใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย และรายงานผลงานกลุ่ม
  - ๔.๒.๔ ซักถามและเสนอแนะผลงานกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้น เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความกระจำงในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาพฤติกรรมกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness)

## ๕. สื่อการสอน

- ๕.๑ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Power point
- ๕.๒ ตำราวิจัย บทความวิจัย รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์
- ๕.๓ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๓ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัย

## ๖. การมอบหมายงาน

- ๖.๑ ปฏิบัติการในใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๓ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์การวิจัย
- ๖.๒ ชี้แจงเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์การวิจัยตามใบงานปฏิบัติการ เพิ่มเติมในส่วน of เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยก่อนนำไปใช้จริง และนำเสนอ ในช่วงเวลาที่กำหนด

## ๗. หนังสือและตำราอ่านประกอบ

- บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร. (๒๕๕๓). **ระเบียบวิธีการวิจัย: แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัทยูแอนดีไออินเตอร์มีเดีย จำกัด.
- บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร. (๒๕๕๓). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพฯ: บริษัท ยูแอนดีไออินเตอร์มีเดีย จำกัด.

- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (๒๕๕๕). **การพัฒนาและและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๗). **ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย” ฉบับปรับปรุง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๒). **คู่มือนักวิจัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัทวงศ์สว่างการพิมพ์ จำกัด.
- Abell, N., Springer, D.W. (๒๐๐๙). **Developing and validating rapid assessment instruments**. New York: Oxford University Press.
- Haley, D.T., Thomas, P., Peter, M., & Roeck, A.D. (๒๐๐๘). **Using a new inter-rater reliability**. United Kingdom: Department of Computing, Faculty of Mathematics, Computing and Technology.
- Viswanathan, M. (๒๐๐๕). **Measurement error and research design**. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Waltz, C.F., Strickland, O.L., & Lenz, E.R. (๒๐๐๕). **Measurement in nursing and health research**. (๓rd ed.). New York: Springer Publishing Company.

## หมวด ๖

### หลักการเขียนข้อเสนอการวิจัย และหลักการประยุกต์งานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ (๓ ชั่วโมง)

#### ๑. หลักการและเหตุผล

เมื่อได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การเขียนข้อเสนอการวิจัย ซึ่งเป็นการจัดทำพิมพ์เขียวเพื่อสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องเขียนตามรูปแบบข้อกำหนดของแหล่งทุนวิจัย เพื่อเสนอผู้ให้ทุนพิจารณาเห็นความสำคัญและประโยชน์ของโจทย์ปัญหา และเชื่อว่าวิธีการดำเนินการที่เสนอนั้นจะสามารถแก้ปัญหาได้ชัดเจน

#### ๒. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- ๒.๑ อธิบายวิธีการเขียนข้อเสนอการวิจัยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ครบถ้วนตามกระบวนการวิจัย
- ๒.๒ เพื่อให้สามารถอธิบายความเชื่อมโยงของแต่ละหัวข้อในการเขียนข้อเสนอการวิจัยทั้งหมด

#### ๓. เนื้อหาบรรยาย : ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

- ๓.๑ ความสำคัญของการจัดทำข้อเสนอการวิจัย
- ๓.๒ องค์ประกอบของข้อเสนอการวิจัย และคำอธิบายในการเขียนแต่ละองค์ประกอบ
- ๓.๓ เทคนิคการเขียนข้อเสนอการวิจัยที่น่าสนใจและมีจุดเน้นที่เห็นความเชื่อมโยงกับโจทย์การวิจัย
- ๓.๔ กรณีตัวอย่างวิธีการเขียนข้อเสนอการวิจัย และจุดที่ควรแก้ไขที่พบความผิดพลาดบ่อย
- ๓.๕ หลักการประยุกต์ งานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์

#### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการวิธีการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปรายและกิจกรรมกลุ่มย่อย โดยผู้บรรยายและผู้เข้าอบรมต้องกระทำบทบาทดังต่อไปนี้

##### ๔.๑ บทบาทผู้บรรยาย

- ๔.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน
- ๔.๑.๒ บรรยายเนื้อหาครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนด และสรุปบทเรียนในแต่ละวัน รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม
- ๔.๑.๓ มอบหมายใบงานให้ผู้เข้าอบรมร่วมกันค้นคว้าและหาคำตอบ โดยเขียนคำชี้แจงรูปแบบและกิจกรรมที่ใช้ในการค้นคว้าคำตอบให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดเวลาทำกิจกรรม
- ๔.๑.๔ สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม อำนวยความสะดวก อธิบายให้เกิดความกระจ่างในกรณีที่ผู้เข้าอบรมสงสัยต้องการความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเสริมสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เข้าอบรม รวมทั้งให้สมาชิกกลุ่มประเมินผลพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- ๔.๑.๕ ประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย ป้อนกลับในทางสร้างสรรค์ (Creative feedback)
- ๔.๑.๖ อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่พบว่า ผู้เข้าอบรมยังเข้าใจเนื้อหาบทเรียนไม่ถูกต้อง โดยประเมินจากคำตอบที่ผู้เข้าอบรมตอบคำถามในใบงานไม่ถูกต้อง

๔.๑.๗ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมในขณะฟังการบรรยาย การทำงานกลุ่มในชั้นเรียน และการซักถามผู้เรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรม มาปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

๔.๑.๘ ซักถามและเสนอแนะการนำเสนอผลงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความกระจำงในบทเรียน

#### ๔.๒ บทบาทผู้เข้าอบรม

๔.๒.๑ รับผิดชอบต่อตนเองในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อร่วมตอบคำถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าอบรม

๔.๒.๒ รับผิดชอบต่องานกลุ่ม โดยร่วมกันค้นหาคำตอบตามใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย

๔.๒.๓ นำเสนอผลงานกลุ่มจากใบงานที่ผู้บรรยายมอบหมาย และรายงานผลงานกลุ่ม

๔.๒.๔ ซักถามและเสนอแนะผลงานกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้น เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความกระจำงในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาพฤติกรรมกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness)

### ๕. สื่อการสอน

๕.๑ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Power point

๕.๒ ตำราวิจัย บทความวิจัย รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์

๕.๓ ใบงานแบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๔ เขียนข้อเสนอการวิจัยกลุ่ม

### ๖. การมอบหมายงาน

๖.๑ ปฏิบัติการใบงานการฝึกปฏิบัติการที่ ๔ เขียนข้อเสนอการวิจัยกลุ่ม

๖.๒ ชี้แจงผู้เข้าอบรมให้เข้าใจและสามารถเขียนข้อเสนอการวิจัยครบถ้วน

๖.๓ ผู้เข้ารับการอบรมแต่ละคนแบ่งหน้าที่กันเขียนข้อเสนอการวิจัย และตรวจสอบความสอดคล้อง และเตรียมจัดทำสไลด์นำเสนอประเด็นสำคัญของข้อเสนอการวิจัย ที่ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ ความเป็นมาความสำคัญ กรอบแนวคิดการวิจัย นิยามตัวแปร และวิธีดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และชื่อเรื่องการวิจัย

### ๗. หนังสือและตำราอ่านประกอบ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๗). **ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย” ฉบับปรับปรุง**  
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๒). **คู่มือนักวิจัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: บริษัททวงค์  
สว่างการพิมพ์ จำกัด.



## แบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๑

กำหนดโจทย์และบูรณาการความคิดร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อกำหนดปัญหาวิจัยในแต่ละพื้นที่ และสรุปการกำหนดโจทย์วิจัย คำถามวิจัย และวัตถุประสงค์การวิจัย (๒ ชั่วโมง)

### กิจกรรม

ให้ผู้เข้ารับการอบรมประชุมกลุ่มร่วมกันกำหนดโจทย์หัวข้อวิจัยคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์ และความเป็นมาความสำคัญของปัญหาการวิจัยของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้บูรณาการความคิดระหว่างสหสาขาวิชาการเป็นการสร้างเครือข่ายนักวิจัยต่างหน่วยงาน

รายชื่อสมาชิกในกลุ่มที่ .....

๑. ....หัวหน้ากลุ่ม
๒. ....สมาชิกกลุ่ม
๓. ....สมาชิกกลุ่ม
๔. ....สมาชิกกลุ่ม
๕. ....สมาชิกกลุ่ม
๖. ....สมาชิกกลุ่ม
๗. ....สมาชิกกลุ่ม
๘. ....สมาชิกกลุ่ม
๙. ....สมาชิกกลุ่ม
๑๐. ....สมาชิกกลุ่ม
๑๑. ....สมาชิกกลุ่ม

ประเด็นปัญหา การวิจัย

.....

ชื่อเรื่องวิจัย

.....

ความเป็นมาความสำคัญของปัญหาการวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์





เขียนการทบทวนวรรณกรรมที่มีรายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๓

### ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวิจัย (๘ ชั่วโมง)

#### กิจกรรม

ให้ผู้เข้ารับการอบรมประชุมกลุ่มร่วมกันออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์วิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้บูรณาการความคิดระหว่างสหสาขาวิชาการเป็นการสร้างเครือข่ายนักวิจัยต่างหน่วยงาน

รายชื่อสมาชิกในกลุ่มที่ .....

๑. ....หัวหน้ากลุ่ม
๒. ....สมาชิกกลุ่ม
๓. ....สมาชิกกลุ่ม
๔. ....สมาชิกกลุ่ม
๕. ....สมาชิกกลุ่ม
๖. ....สมาชิกกลุ่ม
๗. ....สมาชิกกลุ่ม
๘. ....สมาชิกกลุ่ม
๙. ....สมาชิกกลุ่ม
๑๐. ....สมาชิกกลุ่ม
๑๑. ....สมาชิกกลุ่ม

รูปแบบการวิจัย

.....

.....

.....

.....

ประชากร ตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลหลัก

.....

.....

.....

.....

.....



วัตถุประสงค์การวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล



## แบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๔

ฝึกปฏิบัติเขียนข้อเสนอการวิจัยกลุ่ม และการขยายผลการนำผลงานวิจัยต่อยอดไปสู่การใช้ประโยชน์  
(๓ ชั่วโมง)

### กิจกรรม

- ให้ผู้เข้ารับการอบรมประชุมกลุ่มร่วมกันเขียนข้อเสนอการวิจัยกลุ่มโดยใช้เนื้อหาที่เขียนใน ๓ ปฏิบัติการที่ผ่านมาโดยใช้แบบฟอร์ม ๖๑๓ เป็นหลัก
- ร่วมกันตรวจสอบความเชื่อมโยงของชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ ความเป็นมาความสำคัญ กรอบแนวคิดการวิจัย นิยามตัวแปร และวิธีดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และชื่อเรื่องการวิจัย

แบบเสนอโครงการวิจัย (Research Project) โครงการทุนสร้างสถานภาพนักวิจัยรุ่นใหม่  
ประกอบกรเสนอของบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ (หากมีการเปลี่ยนแปลงสามารถติดตาม <http://www.nrms.go.th/>)

ยื่นเสนอขอรับทุนในกลุ่มเรื่อง.....(ระบุกลุ่มเรื่องเดี่ยวเท่านั้น)  
กรอบวิจัย.....(ระบุชื่อกรอบวิจัยภายใต้กลุ่มเรื่องเพียงกรอบเดียวเท่านั้น)  
กรอบวิจัยย่อย.....(ระบุชื่อกรอบวิจัยย่อยข้อเดียวเท่านั้น)

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) .....  
(ภาษาอังกฤษ) .....

ชื่อแผนงานวิจัย...(ใส่ชื่อแผนงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กรณีเป็นโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย)

### ส่วน ก : องค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย

- ผู้รับผิดชอบประกอบด้วย (กรณีเป็นทุนความร่วมมือกับต่างประเทศให้ระบุผู้รับผิดชอบ ทั้ง “ฝ่ายไทย” และ “ฝ่ายต่างประเทศ”)
  - หัวหน้าโครงการ.....
  - ผู้ร่วมงานวิจัย.....
  - หน่วยงานหลัก.....
  - หน่วยงานสนับสนุน.....
- ประเภทการวิจัย.....
- สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย.....
- คำสำคัญ (keyword) ของการวิจัย.....
- ความสำคัญ และที่มาของปัญหา.....
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....
- ขอบเขตของการวิจัย.....
- ทฤษฎี สมมติฐานและ / หรือกรอบแนวความคิดของการวิจัย.....
- การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง.....
- เอกสารอ้างอิง.....

๑๑. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....
๑๒. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย.....
๑๓. วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล.....
๑๔. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย.....
๑๕. เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด.....
๑๖. เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด.....
๑๗. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัยที่มีอยู่.....
๑๘. งบประมาณของโครงการวิจัย.....

แสดงรายละเอียดงบประมาณของโครงการวิจัยเดี่ยว หรือโครงการวิจัยย่อย โดยแยกเป็นรายปี (ตาม แบบ คอบช. ๒ค)

๑๙. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงานและแผนการดำเนินงาน

.....

ระดับความสำเร็จของงาน.....

๒๐. ข้อเสนอการวิจัยหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อเสนอการวิจัยนี้ (เลือกได้เพียง ๑ ข้อ)

- ไม่ได้เสนอต่อแหล่งทุนอื่น
- เสนอต่อแหล่งทุนอื่นคือ (ระบุชื่อแหล่งทุน)

๒๑. คำชี้แจงอื่นๆ.....

๒๒. ลงลายมือชื่อหัวหน้าโครงการและนักวิจัยร่วมโครงการเพื่อให้คำรับรองในการจัดทำข้อเสนอการวิจัยและดำเนินการวิจัยตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เรื่องการรับข้อเสนอการวิจัยเพื่อขอรับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙

(ลงชื่อ).....

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่..... เดือน.....พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่..... เดือน.....พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่..... เดือน.....พ.ศ. ....

๒๓. คำอนุมัติของผู้บังคับบัญชาระดับอธิบดี หรือเทียบเท่าของภาครัฐ (หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ) หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือเทียบเท่าในส่วนของภาคเอกชน (หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ) ในการยินยอม/อนุญาต ให้ดำเนินการวิจัยรวมทั้งให้ใช้สถานที่ อุปกรณ์ และสาธารณูปโภคในการดำเนินการวิจัย

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่..... เดือน.....พ.ศ. ....

หมายเหตุ : ตัวเอียงในวงเล็บทุกหน้า หมายถึงคำอธิบายไม่จำเป็นต้องระบุไว้ในแผนงานวิจัยรายละเอียดงบประมาณแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยย่อย/โครงการวิจัยเดี่ยว

### ส่วน ข : ประวัติคณะผู้วิจัยและที่ปรึกษาโครงการวิจัย

๑. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นาง นางสาว ยศ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr, Mrs, Miss, Rank
๒. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน
๔. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ โทรสาร และ e-mail
๕. ประวัติการศึกษาต้องระบุสถาบันการศึกษา สาขาวิชาและปีที่จบการศึกษา
๖. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
๗. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย)
  - ๗.๑ หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
  - ๗.๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำเสร็จแล้ว : (ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุนย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี)
  - ๗.๓ งานวิจัยที่กำลังทำ : (ชื่อโครงการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย (ผู้บริหารโครงการ หัวหน้าโครงการ และ/หรือผู้ร่วมวิจัย) ระบุเดือน และปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุด)

- หมายเหตุ :**
- ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละหัวข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการประเมินข้อเสนอโครงการ
  - สำหรับที่ปรึกษาโครงการวิจัยให้ลงนามรับรองในแบบฟอร์ม แบบ คอบช. ๓

กรอบวิจัยสามารถดาวน์โหลดได้ที่

<http://www.nrct.go.th/training.aspx>

## แบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๕

นำเสนอข้อเสนอการวิจัยกลุ่ม และนำเสนอช่องทางการนำผลงานวิจัยต่อยอดไปสู่การใช้ประโยชน์  
(๓ ชั่วโมง)

### กิจกรรม

ให้ผู้เข้ารับการอบรมประชุมกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมสไลด์ จัดหาผู้นำเสนอและนำเสนอข้อเสนอการวิจัยที่ประกอบไปด้วยชื่อเรื่อง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และการออกแบบการวิจัย ในเรื่องที่คุณกลุ่มรับผิดชอบ

(วิทยากรเป็นผู้กำหนด แบ่งกลุ่มการนำเสนอตามหัวข้อวิจัย โดยมีระยะเวลาแนะนำเสนอประมาณ ๑๕ นาที และวิพากษ์ ๑๕ นาที)

## แบบฟอร์มปฏิบัติการที่ ๖

บูรณาการความรู้และนำเสนอการสร้างเครือข่ายวิจัยจากการอบรม (๑ ชั่วโมง)

### กิจกรรม

- ๑ ให้ผู้เข้ารับการอบรมประชุมกลุ่มร่วมกันสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการอบรม เพื่อการนำไปสู่การบูรณาการ การวิจัยหรือการพัฒนางาน
- ๒ ให้ผู้เข้ารับการอบรมประชุมกลุ่มร่วมกันเสนอวิธีการสร้างเครือข่ายงานวิจัย

## บทที่ ๔

### แบบฟอร์มประเมินผล

#### ประกอบด้วย

๑. แบบประเมินวิทยากร ใช้สำหรับประเมินวิทยากรตามหมวดวิชาที่บรรยาย จำนวน ๖ ชุดแบบประเมิน โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องตอบแบบประเมินให้ครบตามที่ผู้จัดได้แจก และส่งคืนผู้จัด
๒. ประเมินผลการฝึกอบรม ใช้สำหรับประเมินภาพรวมการจัดฝึกอบรมในวันสุดท้าย จำนวน ๑ ชุดแบบประเมิน
๓. แบบประเมินกระบวนการจัดการฝึกอบรม (Focus Group Discussion) ให้ผู้เข้ารับการอบรมสรุปประเด็นต่างๆ และรวบรวมให้ผู้แทนเข้าร่วมประชุมกับผู้ทรงคุณวุฒิ วช. ในวันที่ ๔ ของการฝึกอบรม

## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๑ ปรัชญาและหลักการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ (๑ ชั่วโมง)

วิทยากร ดร. ญัฐพัชร มณีโรจน์

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อความลงช่องว่างตามความคิดเห็นท่าน

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ หัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



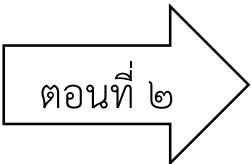
---



---



---


 ตอนที่ ๒

## ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			๕	๔	๓	๒	๑
๑	การคิดสู่การวิจัยเพื่อผลประโยชน์ของประเทศไทย ชุมชน และพันธกิจของหน่วยงาน	ก่อน					
		หลัง					
๒	วิธีแสวงหาความจริง ตามแนวคิดปฏิฐานนิยม (Positivism) และแนวคิดปรากฏการณ์นิยม (Phenomenology)	ก่อน					
		หลัง					
๓	ขั้นตอนการวิจัยที่สำคัญในการแสวงหาความจริงทั้ง สองแนวคิด	ก่อน					
		หลัง					
๔	หลักการของจรรยาบรรณการวิจัย	ก่อน					
		หลัง					
๕	แนวการปฏิบัติให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณ	ก่อน					
		หลัง					

## ๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่





## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๒ การกำหนดโจทย์การวิจัยแบบบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของ ประเทศตามบริบท  
ของชุมชน และงานตามภารกิจหลัก (๒ ชั่วโมง)

วิทยากร รองศาสตราจารย์ ดร.กาสัก เต๊ะชั้นหมาก

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรอบรู้ในเนื้อหารายวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของ เนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้น การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



---



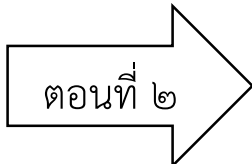
---



---



---


 ตอนที่ ๒

## ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	การกำหนดปัญหาวิจัย (Research Problems: RP) และ คำถามวิจัย (Research Questions: RQ) ที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน หรือการดำเนินงานตามภารกิจหลัก	ก่อน				
		หลัง				
๒	หลักการเขียนชื่อเรื่องการวิจัย แบบบูรณาการ หรือ การวิจัยงานตามภารกิจหลัก	ก่อน				
		หลัง				
๓	เทคนิคการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	ก่อน				
		หลัง				
๔	การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective) ที่สอดคล้องกับคำถามวิจัย (Research Questions: RQ)	ก่อน				
		หลัง				
๕	กรณีตัวอย่างการกำหนดโจทย์การวิจัย ที่สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของประเทศ ตามบริบทของชุมชน รวมทั้งการดำเนินงานตามภารกิจหลัก	ก่อน				
		หลัง				

## ๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่



## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๓ การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด การสังเคราะห์วรรณกรรม (๒ ชั่วโมง)

วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริปต์ย์ บุญเหมาะ

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



---



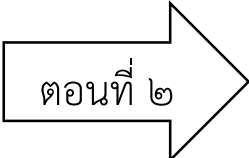
---



---



---


 ตอนที่ ๒

## ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความหมายการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	ก่อน					
		หลัง					
๒	วัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	ก่อน					
		หลัง					
๓	หลักการคัดเลือกวรรณกรรมที่เหมาะสม	ก่อน					
		หลัง					
๔	แหล่งสืบค้นวรรณกรรมที่นิยมแพร่หลาย	ก่อน					
		หลัง					
๕	การเรียบเรียงวรรณกรรมที่ดี	ก่อน					
		หลัง					
๖	ความแตกต่างระหว่างความหมายกรอบทฤษฎีและความหมายกรอบแนวคิดการวิจัย	ก่อน					
		หลัง					
๗	สมมติฐาน ตัวแปร และระดับมาตรวัด (Level of scale)	ก่อน					
		หลัง					

## ๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่



## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๔ การออกแบบการวิจัย รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ การสุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล  
(๒-๓ ชั่วโมง)

วิทยากร ดร.สมนึก หงษ์ยิ้ม

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



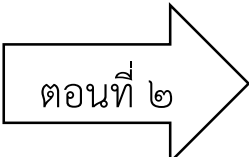
---



---



---


 ตอนที่ ๒

ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการศึกษา

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการศึกษา			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			๕	๔	๓	๒	๑
๑	ประเภทของแบบแผนการวิจัย (Types of Research Design)	ก่อน					
		หลัง					
๒	ความแตกต่างระหว่างแบบแผนการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง และแบบแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง	ก่อน					
		หลัง					
๓	หลักการออกแบบแผนการวิจัย (Principles of Research Designs)	ก่อน					
		หลัง					
๔	การคำนวณขนาดตัวอย่าง และวิธีสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร	ก่อน					
		หลัง					
๕	หลักการออกแบบแผนการวิจัย การคำนวณขนาดตัวอย่างและวิธีสุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการใช้สถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัย	ก่อน					
		หลัง					

๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่



## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๔ การออกแบบการวิจัย รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ การเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล  
(๒-๓ ชั่วโมง)

วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชั้นสุมน ยิ้มฉิน

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



---



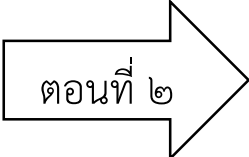
---



---



---


 ตอนที่ ๒

## ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			๕	๔	๓	๒	๑
๑	หลักการพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ	ก่อน					
		หลัง					
๒	รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ	ก่อน					
		หลัง					
๓	การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก	ก่อน					
		หลัง					
๔	เทคนิครวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ	ก่อน					
		หลัง					
๕	การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	ก่อน					
		หลัง					

## ๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่





## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๔ การออกแบบการวิจัย รูปแบบการวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม  
(๒-๓ ชั่วโมง)

วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.สิริสวัสดิ์ ทองก้านเหลือง

### ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

### ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



---



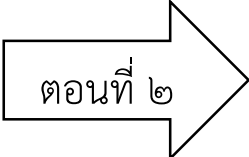
---



---



---



ตอนที่ ๒

ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	หลักการพื้นฐานของการวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	ก่อน				
		หลัง				
๒	รูปแบบการวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	ก่อน				
		หลัง				
๓	เทคนิครวบรวมข้อมูลวิจัยพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	ก่อน				
		หลัง				
		หลัง				

๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน  
โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่  
😊😊😊😊😊😊😊😊

## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๕ การวัด การสร้างเครื่องมือ (๓ ชั่วโมง)

วิทยากร รองศาสตราจารย์ ผกากรอง เทพรัักษ์

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---


 ตอนที่ ๒

## ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			๕	๔	๓	๒	๑
๑	ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนจากการวัด	ก่อน					
		หลัง					
๒	ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ	ก่อน					
		หลัง					
๓	การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยก่อนนำไปใช้จริง	ก่อน					
		หลัง					

## ๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่



## แบบประเมินวิทยากร

๑/๒

หมวด ๖ หลักการเขียนข้อเสนอการวิจัย และหลักการประยุกต์งานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์  
(๓ ชั่วโมง)

วิทยากร รองศาสตราจารย์ ดร.พนิตสุภา ธรรมประมวล

## ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความรู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของวิทยากร					
๒	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ					
๓	ความสามารถในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องต่อเนื่อง					
๔	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อวิชา					
๕	ความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ยากให้ง่าย					
๖	ความชัดเจนครบถ้วนของเนื้อหาวิชา					
๗	ความชัดเจน เหมาะสมของสื่อประกอบการบรรยาย					
๘	ความเหมาะสมของเทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม					
๙	ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม					

## ๒. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



---



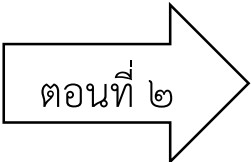
---



---



---


 ตอนที่ ๒

## ตอนที่ ๒ ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			๕	๔	๓	๒	๑
๑	ความสำคัญของการจัดทำข้อเสนอการวิจัย	ก่อน					
		หลัง					
๒	องค์ประกอบของข้อเสนอการวิจัย และคำอธิบายในการเขียนแต่ละองค์ประกอบ	ก่อน					
		หลัง					
๓	เทคนิคการเขียนข้อเสนอการวิจัยให้น่าสนใจและมีจุดเน้นที่เห็นความเชื่อมโยงกับโจทย์การวิจัย	ก่อน					
		หลัง					
๔	กรณีตัวอย่างวิธีการเขียนข้อเสนอการวิจัย และจุดที่ควรแก้ไขที่พบความผิดพลาดบ่อย	ก่อน					
		หลัง					
๕	หลักการประยุกต์ งานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์	ก่อน					
		หลัง					

## ๒. ท่านต้องการให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนใด

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่



## แบบประเมินภาพรวมของการจัดการฝึกอบรม

๑/๒

โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อความลงช่องว่างตามความคิดเห็นท่าน

ความคิดเห็น		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		๕	๔	๓	๒	๑
	<b>ด้านบริหารจัดการ</b>					
๑	ความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้รับการอบรม ตามที่ วช. กำหนด					
๒	การมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เข้าร่วมการอบรม					
๓	ความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ในการเขียนข้อเสนอการวิจัย					
	<b>ด้านวิชาการ</b>					
๔	ความเหมาะสมของเอกสาร และสื่อประกอบการอบรม					
๕	ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม					
๖	ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรม					
๗	ความเหมาะสมของบรรยากาศในการอบรม					
๘	ความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรมครั้งนี้					

ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการมาอบรมหลักสูตรนี้

๑ ประโยชน์แก่ตัวเองและสถาบัน

---



---



---



---



---



---



---



---

มีต่อหน้า ๒

๒ ประโยชน์ในการสร้างเครือข่าย

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

๓. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

๓.๑ เนื้อหาที่ควรเพิ่มเติม

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

ผู้จัดขอขอบคุณในการตอบแบบประเมิน

โปรดส่งแบบประเมินนี้ให้เจ้าหน้าที่





**แบบประเมินกระบวนการจัดการฝึกอบรม**  
(ถ้ามจาก Focus Group Discussion ผู้เข้ารับการอบรม กับผู้ทรงคุณวุฒิ วช.)

โครงการ \_\_\_\_\_

สถานที่จัด \_\_\_\_\_

หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ (มหาวิทยาลัยเครือข่าย ที่ลงนามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับ วช.)

\_\_\_\_\_

**๑. การบริหารจัดการ**

(การประชาสัมพันธ์ การคัดเลือกวิทยากร โครงสร้างการทำงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**๒. สิ่งอำนวยความสะดวก**

(สถานที่จัดการฝึกอบรม อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**๓. เอกสารประกอบการอบรม**

(ความพร้อมส่วนเนื้อหาคู่มือการฝึกอบรมแบบประเมินต่างๆ)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**๔. หลักสูตรการอบรม**

(โครงสร้างหลักสูตรรูปแบบกิจกรรมระยะเวลา)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**๕. การจัดการและการประสานงานหลักสูตรระหว่างการอบรม**

(การให้ข้อมูลกิจกรรมเสริมเพื่อให้เกิดความสำเร็จในการอบรม)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**๖. การประเมินความคุ้มค่า**

(ความมั่นใจความรู้และทักษะที่เพิ่มเติมประโยชน์ที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับงบประมาณค่าใช้จ่ายและเวลา)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**๗. คุณภาพข้อเสนอการวิจัยที่นำเสนอ**

(ความชัดเจน น่าสนใจ ความสอดคล้องของ ข้อเสนอ จุดเด่น จุดด้อย และความเป็นไปได้ในการได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**๘. ความประทับใจและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตร**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---









งานพัฒนาทรัพยากรบุคคล ชั้น ๒ อาคาร วช. ๒  
กลุ่มทรัพยากรบุคคล สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)  
เลขที่ ๑๙๖ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐  
โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๒๔๔๕ ต่อ ๘๓๕, ๘๓๘



<http://www.nrct.go.th/training.aspx>



[hrd@nrct.go.th](mailto:hrd@nrct.go.th)



[www.facebook.com/training.nrct](http://www.facebook.com/training.nrct)