



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา สาขาการวิจัยและพัฒนา

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา สาขาการวิจัยและพัฒนา

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 1 เมษายน-สิงหาคม พ.ศ.2567

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

แนวทางในการพัฒนาคนที่สำคัญรูปแบบหนึ่งก็คือ การวิจัย เพราะถือว่าการวิจัยนั้นเป็นเครื่องมือหนึ่งในการวัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยประเทศที่พัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญกับเรื่องของกาวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะให้ความสำคัญกับเรื่องของงบประมาณที่ใช้ในการวิจัยมาก เพื่อยกระดับของงานวิจัยและการพัฒนาคนด้านงานวิจัยได้ ยกตัวอย่างเช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสิงคโปร์ และประเทศไต้หวัน ได้ใช้งบประมาณในการดำเนินงานด้านวิจัยถึงร้อยละ 4 - 7 ของ GDP ปัจจุบัน Center for Southeast Asian Studies ในประเทศญี่ปุ่นมีนักวิจัยประจำประมาณ 20 คน และยังมี Visiting Research Scholar จากประเทศต่างๆ อีกประมาณ 50 คน หนึ่งในนั้นมีนักวิชาการชั้นนำจากประเทศไทยรวมอยู่ด้วยหลายคน ถือได้ว่างานวิจัยคือส่วนหนึ่งของการลงทุนเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการให้กับมหาวิทยาลัยเอชวีโตะ ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับไม่เพียงตกอยู่เฉพาะในสังคมญี่ปุ่นเท่านั้น แต่ การทำวิจัยยังเป็นการนำเอาองค์ความรู้ต่างๆ ลงไปสู่ ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่จะช่วยสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชนทั่วไป ญี่ปุ่นจึงเป็นสังคมที่มีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืนมาจนกระทั่งปัจจุบัน (Asean thai, 2558) และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยแล้ว งบประมาณด้านการวิจัยมีเพียงร้อยละ 0.2 - 0.3 ของ GDP ซึ่งไม่เพียงพอต่อพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยในประเทศไทยให้มีคุณภาพและเทียบเท่ากับนักวิจัยในประเทศพัฒนาแล้วได้ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าประเทศที่ขึ้นชื่อว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วนั้นได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาคนในด้านการวิจัยถึง 1 ใน 4 ส่วนของ GDP แต่ เมื่อมองมาที่ ประเทศไทย การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนด้านการวิจัยกลับมีสัดส่วนที่น้อย จึงเป็นหนึ่งในอุปสรรคสำคัญต่อการยกระดับประเทศให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว

ในปัจจุบันประเทศไทยได้เห็นถึงความสำคัญขงนโยบายด้านการวิจัยที่ช่วยเน้นการพัฒนาประเทศ โดยใช้ผลงานการวิจัยเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเป็นสำคัญ มีผลทำให้เกิดแรงผลักดันหรือแรงสนับสนุนที่ทำให้ภาครัฐดำเนินการออกแนวทางการพัฒนาประเทศ แนวนโยบาย หรือให้การสนับสนุนงานด้านการวิจัยที่เพิ่มมากขึ้น ยกตัวอย่างแนวนโยบายที่ส่งเสริมเรื่องของกาวิจัย และให้ความสำคัญต่อการวิจัยในประเทศ เช่น นโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรมนโยบายของภาครัฐมุ่งเน้นและส่งเสริมเรื่องของกาวิจัยให้เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยทำให้ประเทศมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ตั้งเป้าหมายไว้ นอกจากนี้นโยบายของรัฐที่เน้นเรื่องของกาผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการต่อยอดเพื่อพัฒนาประเทศได้แล้วนั้น ยังมี ข้อมูลจากนักวิชาการหลายคนได้ แสดงให้เห็นว่างานด้านการวิจัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งถือเป็นสิ่งที่สนับสนุนได้อีกประการหนึ่งว่างานด้านการวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่ง และผลงานวิจัยที่ดีย่อมจะส่งผลต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาประเทศได้ ดังนั้นงานวิจัยที่ผลิตจะมีคุณภาพได้นั้นย่อมต้องเกิดจากนักวิจัยที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานในการผลิตงานวิจัยที่ตนเอง

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างมาตรฐาน จรรยาบรรณ หรือแนวทางการปฏิบัติที่นักวิจัยของประเทศไทยพึงประพฤติ แสดงถึงผลของงานวิจัยให้เห็นว่า นักวิจัยของประเทศไทยยังพบกับปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งการขาดความรู้ ความสามารถ หรือทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพนักวิจัย การสร้างความตระหนักถึงความเป็นวิชาชีพนักวิจัยในประเทศไทย ทำให้ทราบว่าการเป็นนักวิจัยหรือการประกอบอาชีพนักวิจัยนั้นไม่ใช่เพียงแต่ทำวิจัยเท่านั้น แต่หมายถึงผลงานวิจัย ที่อาจมีผลกระทบในวงกว้างทั้งด้านดีและด้านไม่ดีต่อประเทศ หากงานวิจัยที่ทำขึ้นมานั้นเกิดจากนักวิจัยที่ไม่มีมาตรฐานที่เพียงพอต่อวิชาชีพ และผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการกำหนดความรู้และสมรรถนะของกลุ่มอาชีพนักวิจัย

การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนักวิจัยเป็นเรื่องที่สำคัญและมีผลกระทบโดยตรงต่อผลงานวิจัยของประเทศด้วย นอกจากนี้การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนักวิจัยมีความสำคัญมากขึ้นจากปัญหาที่พบหรือผลกระทบของการที่ประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนักวิจัยที่ชัดเจน ซึ่งสิ่งนี้อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้นักวิจัยของไทยเสี่ยงต่อการดำเนินงานวิจัยที่ผิดจรรยาบรรณ หรือประพฤติปฏิบัติเกินขอบเขตที่ควรจะเป็น อีกทั้งยังเป็นแนวทางหรือทิศทางในการปฏิบัติที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ที่จะทำให้กลุ่มอาชีพมีมาตรฐานอาชีพที่การทำงานได้รับการยอมรับและเป็นที่น่าเชื่อถือต่อบุคคลทั้งภายในแวดวงด้านการวิจัย บุคคลภายนอกหรือองค์กรต่างๆ ที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินงานของอาชีพเหล่านั้น เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในวิชาชีพนักวิจัยของประเทศไทย ให้เป็นที่ยอมรับทั้งตัวบุคคลที่ประกอบอาชีพนักวิจัย และเกิดการยอมรับถึงผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานที่ดี อันจะเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอีกทางหนึ่ง

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1 : 2567 โครงการทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา สาขาการวิจัยและพัฒนา สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน - สิงหาคม พ.ศ.2567

## 6. ครั้งที่

1 : 2567

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ : ทบทวนระดับคุณวุฒิวิชาชีพและหน่วยสมรรถนะของอาชีพให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา

สาขาการวิจัยและพัฒนา

อาชีพนักวิจัย ระดับ 6

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

## 9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
00000	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย
00101	หาแหล่งโจทย์วิจัยกำหนดแหล่งข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
00102	ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย
00104	สรรหาแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัย และช่องทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
00201	ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
00202	เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย
00302	จัดทำรายงานวิจัย
00401	จัดทำบทความวิจัยในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการเผยแพร่
01101	กำหนดโจทย์วิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎีเชิงวิชาการ
01102	สรรหา วิเคราะห์ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในวงวิชาการ
01201	วิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยทางวิชาการ
01202	วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบวิจัยเชิงวิชาการ
01203	อภิปรายผลการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ
01301	เผยแพร่ผลงานเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ การจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา สาขาการวิจัยและพัฒนา อาชีพนักวิจัย ระดับ 6

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่สามารถปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อนในด้านการกำหนดโจทย์การวิจัย การออกแบบระบบความคิด การต่อยอดและขยายผลงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การเก็บและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย การผลิตงานวิจัย/นวัตกรรม การเผยแพร่งานวิจัย และการผลิตผลิตภัณฑ์หรือการบริการ รวมทั้งยึดถือและประพฤติปฏิบัติตามจริยธรรมนักวิจัย

ผู้ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีสมรรถนะในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

โดยใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาระบบงาน ให้คำปรึกษาดำเนินการหรือสาขาที่มีความชำนาญ

รวมทั้งมีความรู้ในเชิงทฤษฎีที่อาจนำไปปรับใช้เป็นองค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาระบบการงาน ให้คำปรึกษาดำเนินการหรือสาขาที่มีความชำนาญ

มีทักษะในการบริหารจัดการกลยุทธ์และใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหางานที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา  
มีความสามารถในการใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยการคิดเชิงกลยุทธ์และใช้ศาสตร์ที่หลากหลาย  
 อีกทั้งมีความรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพ และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลง  
การให้คำปรึกษาในสาขางานที่มีประสบการณ์และความชำนาญ และเป็นแบบอย่างหรือผู้นำด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักวิจัย ระดับ 6
  - สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
  - มีประสบการณ์ทำงานด้านการวิจัยไม่น้อยกว่า 3 ปี
  - มีประสบการณ์ในการทำข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนส่วนบุคคล หรือแหล่งทุนหน่วยงาน
  - มีผลงานตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชุมชน-ท้องถิ่น หรือผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน-ท้องถิ่น  
ที่ไม่ใช่ผลงานสำหรับจบการศึกษา อย่างน้อย 2 ผลงาน
- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักวิจัย ระดับ 6 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักวิจัย ระดับ 6 ทั้งหมด  
จำนวน 15 หน่วย

### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

- กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพเกี่ยวกับการบริหารจัดการและการพาณิชย์ การวิจัยการตลาด
- กลุ่มอาชีพที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ควบคุม  
และประสานกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาของวิสาหกิจหรือองค์การที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจและองค์การอื่น
- กลุ่มอาชีพที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิจัยหรือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอน หลักสูตร และอุปกรณ์ประกอบการสอน ทบทวนและตรวจสอบงานของครูผู้สอน  
การดำเนินการของสถาบันการศึกษา และผลลัพธ์ รวมถึงให้คำแนะนำในการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงด้านการศึกษา
- กลุ่มผู้ที่ทำวิจัยและพัฒนาแบบสหวิทยาการ
- กลุ่มผู้ที่ทำการวิจัยสังคม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00000 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย
- 00101 หาแหล่งโจทย์วิจัยกำหนดแหล่งข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 00102 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย
- 00104 สรรหาแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัย และช่องทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
- 00201 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 00202 เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย
- 00302 จัดทำรายงานวิจัย
- 00401 จัดทำบทความวิจัยในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการเผยแพร่
- 01101 กำหนดโจทย์วิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎีเชิงวิชาการ
- 01102 สรรหา วิเคราะห์ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในวงการวิชาการ
- 01201 วิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยทางวิชาการ
- 01202 วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบวิจัยเชิงวิชาการ

01203 อภิปรายผลการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ

01301 เผยแพร่ผลงานเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ การจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ผลิตผลงานวิจัยในเชิงวิชาการ และพัฒนานวัตกรรมตามหลักการและระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยยึดถือคุณธรรมและจริยธรรมต่อสังคมและวิชาชีพ	00	ศึกษา ค้นคว้า และพัฒนางานวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา	000	มีจรรยาบรรณนักวิจัย
			001	ออกแบบระเบียบวิธีวิจัย
			002	ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนงานวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยที่ออกแบบไว้
			003	จัดทำและรายงานผลการวิจัยและพัฒนา
			004	เผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ
	01	สร้างและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ	011	กำหนดโจทย์วิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้
			012	ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
			013	เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่สาธารณะ

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
000	มีจรรยาบรรณนักวิจัย	00000	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย	00000 01	รู้และเข้าใจจรรยาบรรณนักวิจัย
				000000 2	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด
001	ออกแบบระเบียบวิธีวิจัย	00101	หาแหล่งโจทย์วิจัยกำหนดแหล่งข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	00101 01	ศึกษาปัญหาและความสำคัญของการวิจัย
				001010 2	หาแหล่งโจทย์วิจัยในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้เชิงวิชาการ
				001010 3	กำหนดแหล่งข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
		00102	ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย	00102 01	วิเคราะห์ประเภทการวิจัยได้
				001020 2	กำหนดประชากรในงานวิจัย หน่วยวิเคราะห์ ตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยได้
				001020 3	ออกแบบกรอบแนวคิดเพื่อออกแบบวิธีวิจัยได้
				001020 4	กำหนดเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานวิจัย
				001020 5	กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
		00104	สรรหาแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัย และช่องทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	00104 01	ระบุหน่วยงานหรือสถานที่ที่สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยได้เหมาะสมกับงานวิจัย
				001040 2	ประเมินแนวทางการใช้ประโยชน์และขยายผลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
002	ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนงานวิจัย และระเบียบวิธีวิจัยที่ออกแบบไว้	00201	ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	00201 01	สืบค้นข้อมูล
				002010 2	ประเมิน/กลั่นกรองข้อมูล
				002010 3	เรียบเรียงข้อมูล
		00202	เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย	00202 01	วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล
				002020 2	ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
				002020 3	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
003	จัดทำและรายงานผลการวิจัยและพัฒนา	00302	จัดทำรายงานวิจัย	00302 01	อภิปรายผลการวิจัย
				003020 2	จัดทำข้อเสนอแนะ
004	เผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ	00401	จัดทำบทความวิจัยในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการเผยแพร่	00401 01	เขียนผลงานวิจัยตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้
				004010 2	พัฒนาบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ
011	กำหนดโจทย์วิจัยเพื่อสร้างและพัฒนางานองค์ความรู้	01101	กำหนดโจทย์วิจัยเพื่อสร้างและพัฒนางานองค์ความรู้แนวคิด ทฤษฎีเชิงวิชาการ	01101 01	ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ วิจัย
				011010 2	เขียนหัวข้อวิจัย และที่มาความสำคัญของโจทย์วิจัย
		01102	สรรหา วิเคราะห์ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในวงการวิชาการ	01102 01	เข้าใจโจทย์วิจัยอย่างถ่องแท้
				011020 2	ระบุผู้ได้รับประโยชน์ตรงกับงานวิจัยได้ถูกต้องเหมาะสม
012	ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามระเบียบวิธีวิจัย ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ	01201	วิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยทางวิชาการ	01201 01	สืบค้นข้อมูล
				012010 2	ประเมิน/กลั่นกรองข้อมูล
				012010 3	เรียบเรียงข้อมูล
		01202	วิเคราะห์ สืบเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบวิจัยเชิงวิชาการ	01202 01	ประมวลผลข้อมูล
				012020 2	วิเคราะห์ข้อมูล
				012020 3	สังเคราะห์ข้อมูล
				012020 4	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
		01203	อภิปรายผลการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ	01203 01	อภิปรายผลการวิจัย
				012030 2	จัดทำข้อเสนอแนะ
		013	เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่สาธารณะ	01301	เผยแพร่ผลงานเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ การจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ
013010 2	จัดประชุมเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ				

**คำอธิบาย**

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00000
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถรู้และเข้าใจจรรยาบรรณนักวิจัย โดยศึกษารายละเอียดจรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย และทำความเข้าใจจรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย รวมถึงสามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด โดยดำเนินการวิจัยภายใต้จรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย และนำเสนอผลการวิจัยภายใต้จรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0000001 รู้และเข้าใจจรรยาบรรณนักวิจัย	1. ศึกษารายละเอียดจรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย 2. ทำความเข้าใจจรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0000002 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด	1. ดำเนินการวิจัยภายใต้จรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย 2. นำเสนอผลการวิจัยภายใต้จรรยาบรรณและแนวปฏิบัตินักวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)



(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการพัฒนาตนเอง
- ทักษะในการรับผิดชอบ
- ทักษะในการตรงต่อเวลา
- ทักษะในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และผู้ฟังที่ดี
- ทักษะในการทำงานเป็นทีม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณนักวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในคนและสัตว์
- ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่จะทำวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการในการทำงานวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัย ทั้งจากแหล่งทุนหรือหน่วยงานที่สังกัด

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- แบบประเมินผลการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากรายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ และแฟ้มสะสมผลงาน
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย โดยจะต้องรู้และทำความเข้าใจมาตรฐานจรรยาบรรณนักวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านการวิจัย ซึ่งจรรยาบรรณนักวิจัยถือเป็นหลักเกณฑ์ควรประพฤติปฏิบัติของนักวิจัยทั่วไป เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนประกันมาตรฐานของการศึกษาค้นคว้าให้เป็นไปอย่างสมศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของนักวิจัย

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินเข้าใจจรรยาบรรณนักวิจัย
- ผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

ปัจจุบัน ผลการวิจัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างยิ่ง หากงานวิจัยที่ปรากฏสู่สาธารณชน มีความเที่ยงตรง นำเสนอสิ่งที่เป็นความจริงสะท้อนให้เห็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ก็จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ การที่จะให้ได้ว่างานวิจัยที่ดีมีคุณภาพนั้น จำเป็นต้องมีส่วนประกอบสำคัญหลายประการ นอกจากการดำเนินตามระเบียบวิธีการวิจัยอย่างมีคุณภาพแล้ว คุณธรรมหรือจรรยาบรรณของนักวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งประการหนึ่ง

ดังนั้น นักวิจัย (ผู้ซึ่งดำเนินการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อตอบประเด็นที่สงสัย โดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมทั้งแนวคิด มโนทัศน์ และวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล) จะต้องปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณนักวิจัย โดยมีแนวทางปฏิบัติ 9 ประการ คือ 1) นักวิจัยต้องซื่อสัตย์ และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ 2) นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัยและต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด 3) นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย 4) นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต 5) นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย 6) นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย 7) นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ 8)

นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น และ 9) นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00101
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ หาแหล่งโจทย์วิจัยกำหนดแหล่งข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถกำหนดปัญหาวิจัยได้ และทราบที่มาความสำคัญ หรือเหตุผลในการทำงานวิจัยเรื่องนั้นๆ รวมถึงการเขียนวัตถุประสงค์การวิจัยให้ตอบโจทย์ปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และมีวิธีดำเนินงานที่เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย สามารถสรรหาแหล่งที่มาของโจทย์วิจัยได้ และคัดกรองข้อมูลจากแหล่งที่มาเพื่อกำหนดโจทย์และมองคาดการณ์ไปยังประเด็นสำคัญที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถค้นคว้าข้อมูลที่ทันสมัยและเชื่อถือได้ และสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามงานวิจัย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักวิจัย นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักการตลาด นักบริหารทั่วไป

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0010101 ศึกษาปัญหาและความสำคัญของการวิจัย	1. ระบุประเด็นปัญหา/ความต้องการ/ยุทธศาสตร์/นโยบาย/บริบททั้งในประเทศและต่างประเทศ 2. เข้าใจประเด็นปัญหาการวิจัย บริบท องค์ประกอบ และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับงานวิจัย และสามารถเขียนที่มาและความสำคัญในการทำวิจัยเรื่องนั้นๆ 3. วิเคราะห์โอกาส/ช่องว่างเพื่อให้ได้ประเด็นปัญหา 4. สังเคราะห์ประเด็นปัญหาวิจัยให้เป็นประเด็นวิจัย/กิจกรรมย่อย/งานย่อย 5. เขียนวัตถุประสงค์ได้ตรงตามปัญหาการวิจัย กำหนดขอบข่าย วัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับทรัพยากรการวิจัย (ทราบถึงข้อจำกัดของงบประมาณและเวลาที่เกี่ยวข้องในงานนั้นๆ) และกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0010102 หาแหล่งโจทย์วิจัยในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้เชิงวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบุแหล่งที่มาของการกำหนดโจทย์วิจัย โดยรู้จักแหล่งที่มาของการหาข้อมูลเพื่อกำหนดโจทย์วิจัย และรู้จักผู้ร่วมวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านใด</li> <li>หาข้อมูลเพื่อเตรียมคัดเลือกโจทย์วิจัย</li> <li>เรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลจากแหล่งที่มาแต่ละแห่ง</li> <li>คัดกรองข้อมูลจากแหล่งที่มาเพื่อกำหนดโจทย์วิจัย</li> <li>วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเลือกประเด็นในการกำหนดโจทย์วิจัย</li> </ol>	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0010103 กำหนดแหล่งข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	<ol style="list-style-type: none"> <li>สืบค้น/ค้นคว้าข้อมูลที่ทันสมัยและเชื่อถือได้ว่าเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ</li> <li>คัดกรอง/เลือกสรรและใช้ประโยชน์จากเครือข่ายข้อมูลอย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>จำแนกข้อมูลโดยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิออกจากกันได้</li> <li>กำหนดแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องตามงานวิจัย</li> </ol>	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านกรวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- ทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการเข้าใจต่อกลุ่มบุคคลและกลุ่มเป้าหมาย
- ทักษะในการกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข
- ทักษะการสร้างความคิดและแนวคิด
- ทักษะการสร้างแบบจำลอง (Prototype) และทดสอบแบบจำลอง
- ทักษะในการคิดวิเคราะห์โจทย์วิจัย
- ทักษะในการสังเคราะห์งานวิจัยหรือประเด็นทางสังคม เพื่อใช้ในการกำหนดโจทย์วิจัย
- ทักษะในการสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการนำเข้าหรือบันทึกข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ทักษะในการเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
- ทักษะในการอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ทักษะในการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ความรู้พื้นฐาน/ประสบการณ์ในสาขาวิชาซีพีที่จะดำเนินการวิจัย
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน
- ความรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหาการวิจัย บริบท องค์ประกอบและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับงานวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหา/ความต้องการ/ยุทธศาสตร์/นโยบาย/บริบททั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดค่าหลักหรือประเด็นหลักในการตั้งโจทย์การวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการนำเข้าหรือบันทึกข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - แฟ้มสะสมผลงาน
  - ใบรับรองการผ่านเข้าร่วมงานวิจัย
  - ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ หรือเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
  - รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
  - ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย
  - เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
  - เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
  - เอกสารการจัดทำคู่มือ
  - เอกสารการสอนงาน
  - หรือเอกสารรับรองอื่นๆ ที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
 

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - การประเมินความรู้ โดยใช้ข้อสอบข้อเขียนแบบข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก (สำหรับอาชีพนักวิจัยและอาชีพนักบริหารโครงการวิจัย ใช้แฟ้มสะสมผลงาน)
  - การประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
  - การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงานเพื่อการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพและวิธีการสอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น

สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการศึกษาปัญหาและความสำคัญของการวิจัย เสนอประเด็นปัญหาการวิจัยโดยระบุประเด็นปัญหา หรือความต้องการ หรือยุทธศาสตร์ได้ และเขียนที่มาและความสำคัญในการทำวิจัยได้ รวมถึงวิเคราะห์โอกาส/ช่องว่างเพื่อให้ได้ประเด็นปัญหา เขียนวัตถุประสงค์ได้ตรงตามปัญหาการวิจัย โดยเข้าใจประเด็นปัญหาการวิจัย บริบท องค์ประกอบและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับงานวิจัย สังเคราะห์ประเด็นปัญหาวิจัยให้เป็นกิจกรรมหรืองานย่อยได้ และกำหนดขอบข่ายวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับทรัพยากรการวิจัย รวมไปถึงกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจน

สมรรถนะย่อยที่สองกล่าวถึงการหาแหล่งโจทย์วิจัยในการสร้างและพัฒนางานองค์ความรู้เชิงวิชาการ ระบุแหล่งที่มาของการกำหนดโจทย์วิจัย โดยรู้จักแหล่งที่มาของการหาข้อมูลเพื่อกำหนดโจทย์วิจัย รวมถึงรู้จักความเชี่ยวชาญของนักวิจัยที่เข้าร่วมโครงการและเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการคัดเลือกโจทย์วิจัย สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึงการคัดกรองข้อมูลจากแหล่งที่มาเพื่อกำหนดโจทย์วิจัย โดยเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลจากแหล่งที่มาแต่ละแห่ง และวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อเลือกประเด็นในการกำหนดโจทย์วิจัย

สมรรถนะย่อยที่สามกล่าวถึงการกำหนดแหล่งข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การแสวงหาความรู้และแสวงหาข้อมูลได้ โดยสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยและเชื่อถือได้รวมถึงสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพและคัดกรองหรือเลือกใช้ประโยชน์จากเครือข่ายข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึงการกำหนดแหล่งข้อมูลได้ถูกตามงานวิจัย โดยจำแนกข้อมูลทฤษฎีและปฐมภูมิออกจากกันได้และเข้าใจที่มาและเหตุผลในการกำหนดแหล่งข้อมูล

- (ก) คำแนะนำ
  - ผู้เข้ารับการประเมินคิดวิเคราะห์เพื่อกำหนดโจทย์งานวิจัยที่เหมาะสมได้
  - ผู้เข้ารับประเมินสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการเป็นข้อมูลในการกำหนดโจทย์ได้
  - ผู้เข้ารับการประเมินแสวงหาความรู้/ข้อมูลได้
  - ผู้เข้ารับการประเมินสามารถจำแนกประเภทข้อมูลได้
  - ผู้เข้ารับการประเมินสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลได้
  - ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย
  - ผู้เข้ารับการประเมินอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างชัดเจนและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย
  - ผู้เข้ารับการประเมินนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาประมวลเพื่อเตรียมสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้
  - ผู้เข้ารับการประเมินปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้

- (ข) คำอธิบายรายละเอียด

การกำหนดโจทย์วิจัยผู้เข้ารับการประเมินควรที่จะทราบประเภทงานวิจัยทั้งหมด เพื่อที่จะพิจารณาได้ว่างานวิจัยที่ต้องการจะดำเนินการจะเป็นงานวิจัยประเภทไหน

ทั้งนี้ประเภทของงานวิจัยมี 3 ประเภท คือ

- 1) งานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) การค้นพบสิ่งใหม่ ๆ หรือแนวคิด เครื่องมือใหม่ๆ
- 2) งานวิจัยเพื่อพัฒนา (Research & Development) เช่น งานวิจัยเชิงนโยบาย งานวิจัยเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยเชิงทดลอง เป็นต้น
- 3) งานวิจัยเพื่อเสริมสร้างศักยภาพ (Research for Empowerment) เช่นการสร้างเสริมศักยภาพชุมชน

ทั้งนี้ผู้เข้ารับการประเมินต้องอาศัยประสบการณ์ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล สถานการณ์ต่างๆ เพื่อค้นหาโจทย์ในการดำเนินการวิจัย นอกจากนี้ผู้เข้ารับการประเมินควรจะรู้ความสนใจตัวเองว่ามีความสนใจที่จะศึกษาด้านไหน และหากต้องใช้ความรู้แบบองค์รวม จำเป็นจะต้องระบุผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่ต้องติดต่อเพื่อที่จะสามารถดำเนินงานวิจัยชิ้นนั้นให้แล้วเสร็จได้

แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัยมาจากหลากหลายที่มา เท่าที่สามารถระบุได้ มีดังนี้

- ประสบการณ์ของผู้วิจัย
- การปฏิบัติงาน
- นโยบาย แผนงาน กลยุทธ์ หรือความต้องการของหน่วยงาน
- รายงานหรือผลงานวิจัยของบุคคลอื่น
- ทฤษฎี แนวคิด หลักการหรือข้อเสนอแนะด้านต่างๆ
- การเข้าร่วมประชุม/สัมมนา/เสวนา
- ข่าว สถานการณ์ ปรากฏการณ์ทางสังคม
- การอ่านหนังสือ ตำรา บทความด้านต่างๆ
- Web site, Internet
- หัวข้อวิจัยจากหน่วยงานที่ให้ทุนวิจัย

แนวทางการเลือกหัวข้อเรื่อง/ปัญหาในการวิจัย

- ความสนใจใคร่รู้ของผู้วิจัย
- ความสำคัญ/ความน่าสนใจของประเด็น
- ประโยชน์ต่อสังคม/ส่วนรวม/วิชาชีพ/วิชาการ
- ความสอดคล้องกับความสามารถของผู้วิจัย
- ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ
- งบประมาณเพียงพอ
- จริยธรรมและคุณธรรม

แหล่งที่มาของข้อมูล ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ บุคคล เช่น ผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้กรอกแบบสอบถาม บุคคลที่ถูกสังเกต เอกสารทุกประเภท

และข้อมูลสถิติจากหน่วยงาน รวมไปถึง ภาพถ่าย แผนที่ แผนภูมิ หรือแม้แต่วัตถุและสิ่งของก็ถือเป็นแหล่งข้อมูลได้ทั้งสิ้น โดยทั่วไปสามารถจัดประเภทข้อมูลตามแหล่งที่มาได้

2 ประเภท คือ

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บขึ้นมาใหม่ เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การวิจัยในเรื่องนั้นๆ โดยเฉพาะการเลือกใช้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ ผู้วิจัยจะสามารถเลือกเก็บข้อมูลได้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตลอดจนเทคนิคการวิเคราะห์ แต่มีข้อเสียตรงที่สิ้นเปลืองเวลา ค่าใช้จ่าย และอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ หากเกิดความผิดพลาดในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลต่างๆ ที่มีผู้เก็บหรือรวบรวมไว้ก่อนแล้ว เพียงแต่นักวิจัยนำข้อมูลเหล่านั้นมาศึกษาใหม่ เช่น ข้อมูลสำมะโนประชากร สถิติจากหน่วยงาน และเอกสารทุกประเภท ช่วยให้ผู้วิจัยประหยัดค่าใช้จ่าย ไม่ต้องเสียเวลากับการเก็บข้อมูลใหม่ และสามารถศึกษาย้อนหลังได้

ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ที่ศึกษา แต่จะมีข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนสมบูรณ์

เนื่องจากบางครั้งข้อมูลที่มีอยู่แล้วไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของเรื่องที่ผู้วิจัยศึกษา และปัญหาเรื่องความ น่าเชื่อถือของข้อมูล ก่อนจะนำไปใช้จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอื่นในบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การทดสอบแบบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน และการสัมภาษณ์ หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถออกแบบวิธีการดำเนินการวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับประเภทงานวิจัย ทั้งในส่วนของ การกำหนดประชากร ตัวอย่าง วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0010201 วิเคราะห์ประเภทการวิจัยได้	1. จำแนกความแตกต่างระหว่างประเภทงานวิจัยแต่ละชนิดได้ 2. วิเคราะห์ได้ว่างานวิจัยเป็นงานวิจัยประเภทใด	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0010202 กำหนดประชากรในงานวิจัย หน่วยวิเคราะห์ ตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยได้	1. จำแนกหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ได้ 2. เลือกตัวอย่างได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0010203 ออกแบบกรอบแนวคิดเพื่อออกแบบวิธีวิจัยได้	1. นำประเด็นปัญหาวิจัยมาสร้างกรอบแนวคิด หรือขอบเขตการวิจัย (Conceptual Framework) ได้ 2. กำหนดตัวแปรที่เหมาะสมในการทำวิจัยแต่ละงานวิจัยได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0010204 กำหนดเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานวิจัย	1. เข้าใจความแตกต่างของเครื่องมือในงานวิจัยแต่ละประเภท 2. กำหนดเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานวิจัยแต่ละประเภทได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0010205 กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	1. จำแนกประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 2. กำหนดสถิติหรือวิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและเหมาะสมตามประเภทงานวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
- ทักษะการประสานงาน
- ทักษะการวิเคราะห์/ประเมินความเสี่ยง

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

#### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการประยุกต์ใช้ คือสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องการจัดการความเสี่ยงให้เหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย
- ทักษะการสื่อสาร
- ทักษะการจัดการ
- ทักษะการอ่าน - เขียน

#### (ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้พื้นฐาน/ประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพที่จะดำเนินการวิจัย
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยง

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

#### (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

#### (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย
- เอกสารรับรองอื่นๆ ที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

#### (ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้

#### (ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการวิเคราะห์ประเภทการวิจัย โดยจำแนกความแตกต่างระหว่างประเภทงานวิจัยแต่ละชนิดได้ และวิเคราะห์ได้ว่างานวิจัยเป็นงานประเภทใด สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึงการกำหนดประชากร หน่วยวิเคราะห์ ตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย โดยจำแนกหน่วยวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ได้ และเลือกตัวอย่างได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึงการออกแบบกรอบแนวคิดเพื่อออกแบบวิธีวิจัยได้ โดยนำประเด็นปัญหาวิจัยมาสร้างกรอบแนวคิด หรือขอบเขตการวิจัย (Conceptual Framework) และกำหนดตัวแปรที่เหมาะสมในการทำวิจัยได้ สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึงการกำหนดเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานวิจัย โดยเข้าใจความแตกต่างของเครื่องมือในงานวิจัยแต่ละประเภทและกำหนดเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานวิจัยแต่ละประเภทได้ สมรรถนะย่อยสุดท้ายกล่าวถึงการกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม โดยจำแนกประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ และกำหนดสถิติหรือวิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องเหมาะสมตามประเภทงานวิจัย

#### (ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินจำแนกประเภทงานวิจัยได้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถกำหนดหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ประชากร ตัวอย่างได้

- ผู้เข้ารับการประเมินออกแบบกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ได้
- ผู้เข้ารับการประเมินเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลงานวิจัยได้
- ผู้เข้ารับการประเมินเลือกใช้วิธีวิเคราะห์งานวิจัยได้อย่างถูกต้อง

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การออกแบบระเบียบวิธีวิจัย ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานวิจัย ประเภทงานวิจัย การกำหนดหน่วยวิเคราะห์ ประชากร และตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง สามารถเขียนกรอบแนวคิดงานวิจัย และสามารถกำหนดตัวแปรในการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยได้ รวมถึง การเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล และการกำหนดวิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามประเภทงานวิจัย ซึ่งประเภทงานวิจัยสามารถแบ่งได้หลายรูปแบบ เช่นการแบ่งตามการใช้ประโยชน์ จะประกอบไปด้วย 1) การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) 2) การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) และ 3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หรือการแบ่งประเภทตามสาขาวิชา เป็นต้น

หน่วยวิเคราะห์การวิจัย (Unit of Analysis) หรือการกำหนดหน่วยของประชากรที่ใช้ในการวิจัย ไม่จำเป็นจะต้องประกอบด้วยคนเสมอไป อาจจะเป็น บริษัท มูลค่าทรัพย์สิน เป็นต้น ขึ้นอยู่กับประเด็นปัญหาการวิจัยเป็นสำคัญ ซึ่งในการกำหนดหน่วยวิเคราะห์จะส่งผลถึงการกำหนดตัวอย่าง

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework) คือการเขียนภาพรวมความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงระหว่างประเด็นปัญหาการวิจัยกับแนวคิดในการค้นหาคำตอบวิจัย ซึ่งจะแสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและช่วยในการวางแผนการวิจัยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบ มีขั้นตอน และยังช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยรูปแบบการเขียนจะแตกต่างกันออกไป เช่น แบบบรรยาย แบบฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ แบบแผนภูมิ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากในการวิจัย

การเลือกใช้เครื่องมือใดนั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ซึ่งหมายความว่าจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยด้วยเช่นกัน ในการวิจัยพบว่าเครื่องมือที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 5 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมินการปฏิบัติ เครื่องมือแต่ละประเภทจะมีลักษณะที่สำคัญและความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แตกต่างกันออกไป

เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย จึงขอเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ดังนี้

แบบทดสอบ (Test) คือ ชุดของคำถาม งานหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นสิ่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา

ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้มีความหมายครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย แบบทดสอบ (ข้อสอบ)

เป็นเครื่องมือหลักที่ครูต้องใช้วัดผลการเรียนของผู้เรียนมาโดยตลอด

แบบสังเกต (Observation Form) คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสังเกตเป็นชุดของพฤติกรรมที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา แบบสังเกตมีหลายชนิด เช่น ระเบียบพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบจัดอันดับคุณภาพ (Rating Scale) การสังเกตเป็นวิธีการซึ่งใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกต โดยเฉพาะตา และหู เพื่อติดตามศึกษาพฤติกรรมที่บุคคลที่แสดงออกได้ทุกด้าน แบบสังเกตเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสามารถใช้ได้ตลอดเวลา

แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสัมภาษณ์

จะเป็นแบบบันทึกคำให้สัมภาษณ์ซึ่งผู้สัมภาษณ์สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล ลักษณะของแบบสัมภาษณ์อาจจะคล้ายกับแบบสอบถาม นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสัมภาษณ์เป็นสื่อประเภทเครื่องบันทึกเสียง ซึ่งใช้อำนวยความสะดวกในการบันทึกรายละเอียดของข้อมูล ช่วยให้ผู้สัมภาษณ์พิจารณาย้อนทวนข้อมูลได้ และสามารถสรุปข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน

แบบสอบถาม (Questionnaire) คือ เครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมภายในของบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น เจตคติ ความสนใจ ฯลฯ

ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัยนั่นเอง นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับศึกษาข้อมูลส่วนตัวของบุคคลด้วย แบบสอบถามมีลักษณะเป็นชุดของคำถามที่สร้างขึ้น เพื่อให้ศึกษาหาข้อมูลตามจุดประสงค์

แบบประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment Form) คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการประเมินการให้ปฏิบัติจริง

มักเป็นแบบบันทึกผลการปฏิบัติตลอดกระบวนการโดยการให้ปฏิบัติเป็นรูปแบบ

หรือวิธีการที่กำหนดขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติงานหรือปฏิบัติกิจกรรมที่จัดเป็นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เช่น เริ่มวัดตั้งแต่ความสามารถในการเตรียมงาน วัดการลงมือปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน วัดผลงานและวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยบางประการ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00104
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สรรหาแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัย และช่องทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถระบุหน่วยงานหรือสถานที่ที่สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยได้เหมาะสมกับงานวิจัย รวมทั้งประเมินแนวทางการใช้ประโยชน์และขยายผลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0010401 ระบุหน่วยงานหรือสถานที่ที่สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยได้เหมาะสมกับงานวิจัย	1. ระบุประเภทงานวิจัยได้ 2. เลือกแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยได้เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0010402 ประเมินแนวทางการใช้ประโยชน์และขยายผลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	1. เข้าใจงานวิจัยที่ดำเนินการอย่างถ่องแท้ รู้วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย 2. ระบุประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยและสามารถระบุวิธีขยายผลจากประโยชน์ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
  - ทักษะในการระบุวิธีการเผยแพร่ผลงานวิจัย
  - ทักษะในการประเมินแนวทางในการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย
  - ทักษะในการวางแผนการเผยแพร่ผลงานวิจัย
  - ทักษะในการประเมินปัญหา/อุปสรรคที่จะเกิดขึ้น
  - ทักษะในการกำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
  - ความรู้เกี่ยวกับการเผยแพร่ผลงานวิจัย
  - ความรู้เกี่ยวกับการวางแผน/ประสานงาน
  - ความรู้เกี่ยวกับการประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
  - เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
  - แฟ้มสะสมผลงาน
  - รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ
  - แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์
  - ข้อเสนอโครงการ
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
  - ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการศึกษาวิจัย
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน  
เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน
  - การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น

สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการระบุหน่วยงานหรือสถานที่ที่สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยได้เหมาะสมกับงานวิจัย โดยระบุประเภทงานวิจัยได้ และเลือกแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยที่เหมาะสม สมรรถนะถัดมากล่าวถึงการประเมินแนวทางการใช้ประโยชน์และขยายผลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยเข้าใจงานวิจัยอย่างถ่องแท้และทราบวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รวมถึงระบุประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยและสามารถระบุวิธีขยายผลจากประโยชน์ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (ก) คำแนะนำ
  - ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยได้เหมาะสมกับงานวิจัย
  - ผู้เข้ารับการประเมินระบุหน่วยงานหรือสถานที่ที่สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยได้
- (ข) คำอธิบายรายละเอียด  
การเผยแพร่ผลงานวิจัย หมายถึง การให้ความรู้ การเผยแพร่และให้บริการผลงานวิจัย ผลงานวิชาการสู่สาธารณะในรูปแบบต่างๆ (กรรวรรณ สังขกร) ซึ่งในการเผยแพร่ผลงานวิจัยนั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับประเภทการนำไปใช้ประโยชน์ของงานวิจัยแต่ละชิ้นงาน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการเผยแพร่ผลงานวิจัยจะประกอบไปด้วย 1) ประชุมวิชาการ 2) เผยแพร่ในรูปแบบโปสเตอร์ 3) นำเสนอในวารสารวิชาการ นอกจากนี้หากเป็นงานวิจัยในรูปแบบอื่น เช่น เพื่อการพัฒนานวัตกรรมหรือเพื่อการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมจริงๆ จะเน้นไปที่การนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจะเน้นไปที่วิธีการสื่อสาร และสื่อการเผยแพร่อื่นๆ เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การทดสอบแบบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00201
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับประเด็นที่ทำการวิจัย ประเมินข้อมูลเพื่อกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามของการวิจัยได้ รวมทั้งวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0020101 สืบค้นข้อมูล	1. กำหนดคำหลัก (Key Words) หรือประเด็นหลัก (Key Issues) ในการสืบค้นได้ 2. สืบค้นแนวคิด ทฤษฎี นวัตกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0020102 ประเมิน/กลั่นกรองข้อมูล	1. กลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ 2. ระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องในการนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรมได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0020103 เรียบเรียงข้อมูล	1. จำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ 2. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาเรียบเรียง วิเคราะห์และสังเคราะห์ได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย 3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

#### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้น
- ทักษะในการสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษา
- ทักษะในการนำข้อมูลมาเรียบเรียง/วิเคราะห์/สังเคราะห์
- ทักษะในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

#### (ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้น
- ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษา
- ความรู้เกี่ยวกับการนำข้อมูลมาเรียบเรียง
- ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

#### (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

#### (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย

#### (ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้

#### (ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้ โดยใช้ข้อสอบข้อเขียนแบบข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
- การประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การทบทวนวรรณกรรม คือ การจัดระบบหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผ่านการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไป การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพนั้นต้องมีความเหมาะสมทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก มีความเข้มข้นและสม่ำเสมอ มีความชัดเจนและใช้คำที่กระชับ และมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการสืบค้นข้อมูล โดยกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้นได้ และสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย สมรรถนะย่อยต่อมากล่าวถึงการประเมิน/กลั่นกรองข้อมูล โดยกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี



และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ และระบุแนวคิดหลักเพื่อกำหนดโครงสร้างและจัดระบบการทบทวนวรรณกรรมได้ สำหรับสมรรถนะย่อยสุดท้ายกล่าวถึงการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล โดยจำแนกข้อมูลที่ตรงตามประเด็นที่ศึกษาได้ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดคำหลัก (Key words) หรือประเด็นหลัก (Key issues) ในการสืบค้นได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
- ผู้เข้ารับการประเมินสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย
- ผู้เข้ารับการประเมินกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ โดยใช้เทคนิคที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่แนวคิด (Concept Map) และตารางการสังเคราะห์ (Synthesis Matrix)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ผู้เข้ารับการประเมินระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรม
- ผู้เข้ารับการประเมินจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษาได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย
- ผู้เข้ารับการประเมินตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

(ค) คำอธิบายรายละเอียด

การประเมินคุณภาพของแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการทบทวนวรรณกรรมถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวส่งผลต่อการพัฒนาคำถาม กรอบแนวคิด และสมมติฐานในการวิจัย ทั้งนี้แหล่งที่มาของวรรณกรรมมีหลายแหล่ง โดยแหล่งที่มาของข้อมูลที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ 1) วารสารทางวิชาการที่มีผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานวิชาการก่อนที่ผลงานจะได้รับการตีพิมพ์ 2) หนังสือที่ดีและเหมาะสมจะนำมาใช้สำหรับการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งควรที่จะมีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อในการวิจัย เขียนโดยบุคคลที่มีชื่อเสียง และเชี่ยวชาญในแวดวงหรือสาขานั้น มีความทันสมัย โดยดูได้จากปีที่พิมพ์ จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ที่มีชื่อเสียงในสาขานั้น มีการใช้อักษรอ้างอิงจำนวนมากพอเพื่อนำไปสู่การค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับการทบทวนวรรณกรรมได้ และมีโครงสร้างทางภาษาและการนำเสนอที่ชัดเจนและอ่านง่าย 3) ข้อมูลจากเว็บไซต์ ซึ่งเกณฑ์ในการประเมินว่าเว็บไซต์เหล่านั้นมีคุณภาพมากเพียงพอต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการเขียนทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยหรือไม่ ได้แก่ ใครเป็นกลุ่มผู้อ่านของเว็บไซต์ ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล องค์กรใดเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเว็บไซต์ประกาศเจตนารมณ์อย่างไรต่อผู้เชี่ยวชาญและผู้มีอำนาจ มีการเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์หรือแหล่งอ้างอิงอื่นทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือสิ่งพิมพ์หรือไม่ มีการประเมินเว็บไซต์นั้นจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และต้องมีการเสียค่าสมาชิกหรือได้รับอนุญาตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่สำคัญหรือไม่

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00202
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยกำหนดวิธีการ ประสานงาน ประเมินปัญหาและอุปสรรค และกำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรค สามารถดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยเก็บรวบรวมและจัดการข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนามได้ โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้ บันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย และเก็บรักษาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0020201 วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 2. วางแผน/ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 3. ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูลได้ 4. กำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0020202 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. เก็บและจัดการข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ผลให้ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย 2. ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้ 3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง จัดการ และเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0020203 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม	1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้ 2. บันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย 3. เก็บรักษาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
- ทักษะการประสานงาน
- ทักษะการวิเคราะห์/ประเมินความเสี่ยง

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

#### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการกำหนดวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ทักษะในการวางแผน/ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ทักษะในการประเมินปัญหา/อุปสรรคที่จะเกิดขึ้น
- ทักษะในการกำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น
- ทักษะในการเก็บและจัดการข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม
- ทักษะในการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้
- ทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง จัดการ และเก็บรวบรวมข้อมูล
- ทักษะในการตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล
- ทักษะในการบันทึกข้อมูล
- ทักษะในการเก็บรักษาข้อมูล

#### (ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการวางแผน/ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการประเมินปัญหา/อุปสรรค
- ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรค
- ความรู้เกี่ยวกับการเก็บและจัดการข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง จัดการ และเก็บรวบรวมข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูล

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
  - เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
  - แฟ้มสะสมผลงาน
  - รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ
  - แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
  - ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
- การประเมินความรู้ โดยใช้ข้อสอบข้อเขียนแบบข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก (สำหรับอาชีพนักวิจัยและอาชีพนักบริหารโครงการวิจัย ใช้แฟ้มสะสมผลงาน)
  - การประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
  - การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง กระบวนการที่จะได้ข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ซึ่งแบ่งออกได้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิและปฐมภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจัดเป็นขั้นตอนหนึ่งในการดำเนินการวิจัยที่มีความสำคัญและสามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของงานวิจัย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องใส่ใจและให้ความสำคัญกับเทคนิควิธีและขั้นตอนต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบจะทำให้ผู้วิจัยสามารถได้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังศึกษาหรือสภาพที่กำลังศึกษา

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วางแผน/ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูล และกำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นได้ สมรรถนะย่อยต่อมากกล่าวถึงการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยเก็บรวบรวมและจัดการข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ผลและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้

และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง จัดการ และเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับสมรรถนะย่อยสุดท้ายกล่าวถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้

บันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย และเก็บรักษาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

### (ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้
- ผู้เข้ารับการประเมินวางแผน/ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้
- ผู้เข้ารับการประเมินประเมินปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูลได้
- ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดแผนการรับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นได้
- ผู้เข้ารับการประเมินเก็บและจัดการข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมได้
- ผู้เข้ารับการประเมินใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้
- ผู้เข้ารับการประเมินประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง จัดการ และเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้เข้ารับการประเมินตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้
- ผู้เข้ารับการประเมินบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
- ผู้เข้ารับการประเมินเก็บรักษาข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

### (ข) คำอธิบายรายละเอียด

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยต้องเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบและเหมาะสมกับงานวิจัย ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี ได้แก่

การสัมภาษณ์โดยตรง ผู้วิจัยไปทำการสัมภาษณ์จากหน่วยทดลองโดยตรง วิธีนี้ใช้กันมากในการทำสำมะโนและการสำรวจจากตัวอย่าง

วิธีนี้เหมาะสำหรับงานวิจัยที่มีข้อคำถามเป็นจำนวนมาก ข้อคำถามมีความซับซ้อน มีคำศัพท์เฉพาะ และมีคำจำกัดความที่ต้องการคำอธิบาย แต่เป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายสูง

การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ในกรณีที่มีคำถามไม่มากและไม่ซับซ้อน ปริมาณคำถามมีไม่มากนัก การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์จะทำให้ได้ข้อมูลเร็วขึ้น แต่มีข้อเสีย คือ สัมภาษณ์ได้เฉพาะหน่วยตัวอย่างที่มีโทรศัพท์เท่านั้น บางกรณีผู้ตอบอาจจะไม่เกรงใจ หรือไม่พอใจที่จะตอบ หรืออาจจะวางหูโทรศัพท์ก็ได้

การตอบแบบสอบถาม เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยมอบแบบสอบถามพร้อมทั้งอธิบายวิธีบันทึกตลอดจนคำอธิบายศัพท์ต่างๆ ให้แก่หน่วยตัวอย่างล่วงหน้า ผู้วิจัยจะกลับไปปรับแบบสอบถามตามวันและเวลาที่นัดหมายไว้

ถ้าการบันทึกแบบสอบถามไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อยก็จะได้มีการสอบถามหรือสัมภาษณ์เพิ่มเติมจนกระทั่งได้ข้อมูลตามที่ต้องการ

การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ วิธีนี้เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลที่ไม่มีความสำคัญมากนัก เป็นข้อมูลง่าย ๆ ที่ไม่ซับซ้อน

ไม่มีศัพท์หรือคำจำกัดความที่ต้องการคำอธิบาย จำนวนข้อคำถามมีไม่มากนัก วิธีนี้มีข้อดี คือ เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่มีข้อเสีย คือ

ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาน้อยหรือผู้บันทึกอาจจะเข้าใจข้อคำถามไม่ถูกต้อง หรือบันทึกอย่างขาดความรับผิดชอบ ข้อจำกัด คือ

วิธีนี้ใช้สำหรับหน่วยตัวอย่างที่อ่านออกเขียนได้เท่านั้น

การนับและการวัด ในการเก็บรวบรวมข้อมูลบางอย่างต้องใช้วิธีนับ เช่น การสำรวจจำนวนรถที่ผ่านจุดที่ต้องการศึกษาและในเวลาที่เราสนใจศึกษา

จำนวนลูกค้าที่เข้าแถวเพื่อชำระเงินในคาบเวลาหนึ่งๆ จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลในคาบเวลาหนึ่งๆ การเก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม เป็นต้น

การสังเกต วิธีนี้ใช้ในโครงการวิจัยต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์และทางสังคมศาสตร์ เช่น การสังเกตตำแหน่งของดวงดาวบนท้องฟ้า

การสังเกตพฤติกรรมของคนในชุมชนที่มีต่อผู้ป่วยเอดส์ เป็นต้น ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตอาจจะเป็นข้อมูลเชิงคุณลักษณะหรือปริมาณก็ได้

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยต้องกำหนดขั้นตอนให้รัดกุมตั้งแต่การวางแผนการเก็บรวบรวมกำหนดวิธีการให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง กำหนดวิธีบันทึกข้อมูล

ถ้ามีผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลต้องอบรมวิธีการเก็บให้มีความรู้ ความเข้าใจและชำนาญเท่าเทียมกัน จากนั้นจึงเก็บข้อมูลตามที่วางแผนไว้

เมื่อได้ข้อมูลกลับมาต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การทดสอบแบบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน และการสัมภาษณ์ หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00302
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำรายงานวิจัย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัย โดยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ อภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้ และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้อีกทั้งต้องสามารถจัดทำข้อเสนอแนะ โดยเชื่อมโยงผลการวิจัยกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติได้ และพัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0030201 อภิปรายผลการวิจัย	1. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ 2. อภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้ 3. นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0030202 จัดทำข้อเสนอแนะ	1. เชื่อมโยงผลการวิจัยกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติได้ 2. พัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการสรุปผลการวิจัย
- ทักษะในการอภิปรายผลการวิจัย
- ทักษะในการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
- ทักษะในการนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหา
- ทักษะในการพัฒนาข้อเสนอแนะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการสรุปผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
- ความรู้เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหา
- ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาข้อเสนอแนะ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้ โดยใช้ข้อสอบข้อเขียนแบบข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
- การประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงานเพื่อการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพและวิธีการสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

นักวิจัยต้องมีความสามารถในการนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้ค้นพบจากการวิจัยที่ผู้วิจัยเข้าใจอย่างลุ่มลึกและลึกซึ้ง เพื่อนำเสนอความหมาย ความสำคัญ และสิ่งที่ค้นพบแก่ผู้อ่าน โดยการใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายกระชับรัดกุมอย่างมีตรรกะ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจสมมติฐานของการวิจัย อีกทั้งยังเป็นการขยายองค์ความรู้ การยุติข้อขัดแย้งเชิงวิชาการ หรือเพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาสังคมและการต่อยอดการวิจัยในอนาคต

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้
- ผู้เข้ารับการประเมินอภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติได้
- ผู้เข้ารับการประเมินพัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การอภิปรายผลการวิจัยประกอบด้วย 1) การกล่าวถึงผลการวิจัยที่ค้นพบว่ามีสนับสนุนสมมติฐานที่ระบุไว้หรือไม่ 2) การเปรียบเทียบความสอดคล้องและความคล้ายคลึงรวมถึงความแตกต่างระหว่างผลงานวิจัยตนเองกับผลงานวิจัยที่ผ่านมา 3) การสรุปแง่มุมของการค้นพบใหม่ที่แตกต่างไปจากงานของนักวิจัยท่านอื่นๆ 4) การระบุข้อจำกัดงานวิจัยครั้งนี้ 5) การยอมรับผลการทดสอบสมมติฐานที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยต้องเขียนเหตุผลประกอบ ซึ่งเหตุผลนั้นต้องไม่ยืดเยื้อจนเกินไป 6) การหลีกเลี่ยงการเปรียบเทียบผลการวิจัยของตนเองกับงานวิจัยหรือแนวคิดและทฤษฎีที่อ่อนกว่า และ 7)

การคาดการณ์ถึงข้ออธิบายที่สำคัญเกี่ยวกับผลการวิจัยที่ชัดเจนเท่านั้น

หากนักวิจัยสามารถแยกแยะและระบุได้ว่าเนื้อหาใดควรใส่ไม่ควรใส่ในการอภิปรายผลการวิจัยจะทำให้การเขียนบทอภิปรายผลนั้นมีมาตรฐานสูงได้ (Hess, 2004 อ้างถึงใน สาคิต เชื้ออยู่นาน, 2560)

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00401
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำบทความวิจัยในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการเผยแพร่
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถเขียนผลงานวิจัยตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้  
โดยจัดทำผลงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย อภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีหรือผลงานวิจัยในอดีต  
และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ อีกทั้งยังสามารถพัฒนาบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยพัฒนารายงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบบทความวิชาการได้  
และเขียนบทความวิชาการให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0040101 เขียนผลงานวิจัยตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้	1. จัดทำผลงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย 2. อภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีหรือผลงานวิจัยในอดีต 3. นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0040102 พัฒนาบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ	1. พัฒนารายงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบบทความวิชาการได้ 2. เขียนบทความวิชาการให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐาน	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา โดยเฉพาะการเขียน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการจัดทำรายงานวิจัย
- ทักษะในการนำเสนอผลการวิจัย
- ทักษะในการนำเสนอข้อเสนอแนะจากการวิจัย
- ทักษะในการพัฒนารายงานวิจัยเป็นบทความวิชาการ
- ทักษะในการเขียนบทความวิชาการ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำรายงานวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการนำเสนอผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการนำเสนอข้อเสนอแนะจากการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนารายงานวิจัยเป็นบทความวิชาการ
- ความรู้เกี่ยวกับการเขียนบทความวิชาการ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้ โดยใช้ข้อสอบข้อเขียนแบบข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
- การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การเขียนรายงานวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย หมายถึง การเสนอผลงานที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาแล้ว และได้พบความจริงหรือได้รับความรู้ใหม่ๆ ประการใดบ้าง การรายงานเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้รู้ว่าการทำวิจัยนั้นมีปัญหาอะไร และมีประโยชน์อย่างไรแทนการที่จะต้องไปศึกษาใหม่ทั้งหมด

การเขียนรายงานวิจัยนั้นแตกต่างจากการเขียนเรียงความหรือบทความเพื่อแสดงความคิดเห็น

โดยการเขียนรายงานวิจัยนั้นจะต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของการวิจัย เป็นการเตรียมการและเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อให้ผู้อื่นๆ ศึกษาหรือทำซ้ำได้

การเขียนรายงานวิจัยจะต้องเขียนตามรูปแบบ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง และรวบรวมอย่างมีระบบ

ดังนั้นการเขียนรายงานวิจัยจึงควรเขียนบรรยายตามข้อเท็จจริงตามที่ได้ศึกษามา โดยการใช้อย่างง่าย และตรงไปตรงมา มีการลำดับเหตุการณ์ และกระบวนการอย่างชัดเจน ข้อความนั้นๆ จะต้องสามารถทำให้ผู้อ่านเห็นภาพได้อย่างชัดเจน

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินจัดทำรายงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การ วิจัยได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำเสนอผลการวิจัยได้ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ผู้เข้ารับการประเมินนำเสนอข้อเสนอแนะจากการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมได้
- ผู้เข้ารับการประเมินพัฒนารายงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบบทความวิชาการได้
- ผู้เข้ารับการประเมินเขียนบทความวิชาการให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐานได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การเขียนรายงานวิจัยนั้นเป็นการเขียนอย่างมีแบบแผนที่เป็นสากลนิยม ซึ่งผู้เขียนจะต้องใช้เวลาศึกษาให้เข้าใจเป็นอย่างดี และทำได้ถูกต้อง มีรายละเอียดปลีกย่อยที่เป็นกฎเกณฑ์ของการทำวิจัย เช่น การกำหนดบท การย่อหน้า การเว้นขอบ การเขียนตาราง การอ้างอิง การเขียนเชิงพรรณนา และการใช้การอ้างอิงอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ มีการวิจารณ์ วิเคราะห์ เสนอแนะ และนำเสนอผลการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะต้องพิจารณาว่าจะเขียนรายงานและนำเสนอผลในรูปแบบใดที่จะทำให้งานวิจัยนั้นน่าสนใจมากที่สุด และทำให้ผู้อื่นหรือผู้สนใจอ่านเข้าใจได้ง่าย ถึงแม้ว่ารูปแบบและโครงสร้างของการเขียนในแต่ละบุคคล และแต่ละสถาบันจะแตกต่างกันตามความนิยม แต่ส่วนใหญ่แล้วการเขียนรายงานวิจัยจะต้องมีมาตรฐานร่วมกันอยู่บ้าง

ซึ่งผู้วิจัยจะต้องพิจารณาว่าจะเขียนรายงานและนำเสนอผลในรูปแบบใดที่จะทำให้งานวิจัยนั้นน่าสนใจมากที่สุด และทำให้ผู้อื่น หรือผู้สนใจอ่านเข้าใจได้ง่าย การเขียนรายงานให้มีประสิทธิภาพนั้น มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนแรก คือ การเตรียมเนื้อหาของรายงาน ในการเขียนรายงานจะต้องมีเนื้อหาครบถ้วนตามเนื้อหาของการวิจัย ซึ่งจะต้องครอบคลุม 1) ปัญหาของงานวิจัยที่ศึกษา 2) กระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ผลที่ได้รับ 4) ความหมายของการวิจัย

ขั้นตอนที่สอง คือการกำหนดประเภทของผู้อ่าน ในขั้นตอนนี้จะช่วยให้ผู้เขียนรายงานกำหนดแนวทางของการใช้สื่อได้ และจะทราบว่าต้องใช้คำและภาษาอย่างไร ซึ่งผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ 1) การเสนอผลการวิจัยควรมีข้อมูลต่างๆ อย่างครบถ้วน เพื่อให้ผู้อ่านได้หาข้อสรุปและเลือกนำไปใช้ประโยชน์ 2) ให้คำที่สามารถเข้าใจง่าย

ขั้นตอนที่สาม ได้แก่ การวางเค้าโครงของรายงาน ซึ่งการวางโครงเรื่องนั้นจะช่วยให้ 1) ตอบปัญหาของงานวิจัยได้ครบถ้วน 2) ไม่ออกนอกเรื่อง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย 3) ช่วยทำให้งานเป็นระบบ สอดคล้อง และต่อเนื่อง 4) ช่วยทำให้การเขียนรายงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็วขึ้น 5) ทำให้สามารถกำหนดความยาวของงานได้

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01101
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ กำหนดกิจวัตรวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎีเชิงวิชาการ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจวัตรวิจัยได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจวัตรวิจัย รวมทั้งเรียบเรียงและเขียนที่มาและความสำคัญของงานวิจัยได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110101 ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจวัตรวิจัย	1. ค้นคว้า และศึกษาข้อมูลสำหรับกิจวัตรวิจัย 2. ทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจวัตรวิจัย 3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเพื่อตัดสินใจกำหนดกิจวัตรงานวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0110102 เขียนหัวข้อวิจัย และที่มาความสำคัญของกิจวัตรวิจัย	1. เขียนหัวข้อวิจัยและระบุที่มาความสำคัญของงานวิจัยได้ 2. เลือกใช้คำที่เหมาะสมกับการเขียนกิจวัตรวิจัย และครอบคลุมกับสิ่งที่นักวิจัยต้องการจะดำเนินการวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ความรู้เกี่ยวกับบริบทด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะการคิดเชิงสังเคราะห์
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการสรุปผลการวิจัย
- ทักษะในการค้นคว้าข้อมูล
- ทักษะในการทบทวนงานวิจัย
- ทักษะในการเขียน
- ทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการเขียน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการสรุปผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการค้นคว้าข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการทบทวนงานวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการเขียน
- ความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อการเขียน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการศึกษา

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัย โดยค้นคว้าและศึกษาข้อมูลสำหรับโจทย์วิจัย เพื่อทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัย และวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเพื่อตัดสินใจกำหนดโจทย์งานวิจัย สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึงการเขียนหัวข้อวิจัยและที่มาและความสำคัญของโจทย์วิจัย โดยเลือกใช้คำที่เหมาะสมกับการเขียนหัวข้อวิจัยและครอบคลุมกับสิ่งที่นักวิจัยต้องการดำเนินการวิจัย

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัย
- ผู้เข้ารับการประเมินเขียนโจทย์วิจัยให้ชัดเจน และเข้าใจง่าย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การกำหนดโจทย์วิจัยในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ เป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น สิ่งที่เกิดข้อสงสัยใคร่รู้ เป็นประเด็นที่สงสัย ต้องการหาคำตอบ และเป็นข้อสงสัยที่ต้องใช้หลักวิชาการ มีทฤษฎีรองรับในการหาคำตอบ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สรรหา วิเคราะห์ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในวงการศึกษาการ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถเข้าใจโจทย์วิจัยอย่างถ่องแท้โดยเข้าใจวิธีการและกระบวนการในการดำเนินการวิจัยและเชื่อมโยงกลุ่มผู้ได้รับผลประโยชน์หรือผู้มีส่วนได้เสียจากงานวิจัย รวมถึงสามารถระบุผู้ได้รับประโยชน์ตรงกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักวิจัย นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักการตลาด นักบริหารทั่วไป

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555) คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110201 เข้าใจโจทย์วิจัยอย่างถ่องแท้	1. ศึกษาโจทย์วิจัยและวิธีในการดำเนินการวิจัยอย่างถ่องแท้ 2. เชื่อมโยงกลุ่มผู้ได้รับผลประโยชน์กับงานวิจัยตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับผลงานวิจัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0110202 ระบุผู้ได้รับประโยชน์ตรงกับงานวิจัยได้ถูกต้อง เหมาะสม	1. วิเคราะห์ สังเคราะห์ผู้ได้รับผลประโยชน์จากงานวิจัยให้ตรงกับโจทย์งานวิจัย 2. ระบุผู้ได้รับประโยชน์จากงานวิจัยให้ตรงกับโจทย์วิจัยและครอบคลุมทั้งหมด	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ความรู้เกี่ยวกับบริบทด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะการคิดเชิงสังเคราะห์
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการอภิปรายผลการวิจัย
- ทักษะในการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
- ทักษะในการนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหา
- ทักษะในการพัฒนาข้อเสนอแนะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
- ความรู้เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหา
- ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาข้อเสนอแนะ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ
- ข้อเสนอโครงการที่ผ่านการได้รับทุนมาแล้ว

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการเข้าใจโจทย์วิจัยอย่างถ่องแท้ โดยศึกษาโจทย์วิจัยและวิธีในการดำเนินการวิจัยอย่างละเอียด และเชื่อมโยงกลุ่มผู้ได้รับผลประโยชน์กับงานวิจัยตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับผลงานวิจัย สมรรถนะย่อยถัดมากล่าวถึง การระบุผู้ได้รับผลประโยชน์ตรงกับงานวิจัยได้ถูกต้อง เหมาะสม โดยวิเคราะห์ สังเคราะห์ผู้ได้รับผลประโยชน์จากงานวิจัยให้ตรงกับโจทย์งานวิจัย รวมทั้งระบุผู้ได้รับประโยชน์จากงานวิจัยให้ตรงกับโจทย์วิจัยและครอบคลุมทั้งหมดด้วย

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินอภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติได้
- ผู้เข้ารับการประเมินพัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

แนวคิด หลักการหรือทฤษฎี การทำวิจัยทุกเรื่อง ผู้ทำวิจัยจะต้องทราบว่ามีเป้าหมายแล้วผลการวิจัยจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไร ประโยชน์ของการวิจัยมีได้หลายลักษณะ เช่น การนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบาย ปรับปรุงการปฏิบัติงาน ใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจ ใช้ในการแก้ปัญหา หรือทำวิจัยต่อไป เป็นต้น ประโยชน์จึงเป็นการอธิบายถึงประโยชน์ของงานวิจัยนี้ โดยอาศัยความสำคัญของเรื่อง ควรพยายามให้เห็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ ประชากร ฯลฯ การเขียนประโยชน์ของงานวิจัยควรเขียนเป็นข้อๆ เพื่อระบุถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จะต้องเขียนด้วยภาษาที่อ่านง่ายและพยายามโน้มน้าวให้ผู้อ่านเห็นประโยชน์ของงานวิจัยให้มากที่สุด แนวทางการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้ คือ 1) เขียนประโยชน์ที่ได้รับโดยตรงมากที่สุด ไปหาประโยชน์น้อยที่สุดจากการวิจัย 2) ไม่ขยายความเกินความเป็นจริง ต้องอยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์ที่ศึกษาเท่านั้น 3) ควรเขียนให้ครอบคลุมทั้งผลในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งผลทางตรงและทางอ้อม 4) ควรระบุในรายละเอียดว่าผลดังกล่าวจะตกกับใครเป็นสำคัญ และ 5) ไม่ควรเขียนในลักษณะที่ล่อจากวัตถุประสงค์



16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01201
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยทางวิชาการ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ โดยกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้น สืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย สามารถประเมิน/กลั่นกรองข้อมูลได้ โดยกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ และระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรม รวมทั้งสามารถเรียบเรียงข้อมูลได้ โดยจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ นำข้อมูลมาเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0120101 สืบค้นข้อมูล	1. กำหนดคำหลัก (Key Words) หรือประเด็นหลัก (Key Issues) ในการสืบค้นได้ 2. สืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0120102 ประเมิน/กลั่นกรองข้อมูล	1. กลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ 2. ระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องในการนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรมได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
0120103 เรียบเรียงข้อมูล	1. จำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ 2. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย 3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

#### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้น
- ทักษะในการสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะในการจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษา
- ทักษะในการนำข้อมูลมาเรียบเรียง/วิเคราะห์/สังเคราะห์
- ทักษะในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

#### (ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้น
- ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษา
- ความรู้เกี่ยวกับการนำข้อมูลมาเรียบเรียง
- ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

#### (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

#### (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการศึกษา

#### (ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

#### (ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การทบทวนวรรณกรรม คือ การจัดระบบหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผ่านการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไป การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพนั้นต้องมีความเหมาะสมทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก มีความเข้มข้นและสม่ำเสมอ มีความชัดเจนและใช้คำที่กระชับ และมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการสืบค้นข้อมูล โดยกำหนดคำหลักหรือประเด็นหลักในการสืบค้นได้ และสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย สมรรถนะย่อยต่อมา กล่าวถึงการประเมิน/กลั่นกรองข้อมูล โดยกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ และระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องในการนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรมได้

สำหรับสมรรถนะย่อยสุดท้ายกล่าวถึงการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล โดยจำแนกข้อมูลที่ตรงตามประเด็นที่ศึกษาได้ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดคำหลัก (Key words) หรือประเด็นหลัก (Key issues) ในการสืบค้นได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
- ผู้เข้ารับการประเมินสืบค้นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย
- ผู้เข้ารับการประเมินกลั่นกรองแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษาได้ โดยใช้เทคนิคที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่แนวคิด (Concept Map) และตารางการสังเคราะห์ (Synthesis Matrix)
- ผู้เข้ารับการประเมินระบุแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างของการทบทวนวรรณกรรม
- ผู้เข้ารับการประเมินจำแนกข้อมูลที่ตรงตามสิ่งที่ต้องการศึกษาได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาเรียบเรียงได้อย่างมีตรรกะ สละสลวย และเข้าใจง่าย
- ผู้เข้ารับการประเมินตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การประเมินคุณภาพของแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้สำหรับการทบทวนวรรณกรรมถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวส่งผลต่อการพัฒนาคำถาม กรอบแนวคิด และสมมติฐานในการวิจัย แหล่งที่มาของข้อมูลที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ 1)

วารสารทางวิชาการที่มีผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานวิชาการก่อนที่ผลงานจะได้รับการตีพิมพ์ 2) หนังสือที่ดีและเหมาะสมจะนำมาใช้สำหรับการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งควรที่จะมีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อในการวิจัย เขียนโดยบุคคลที่มีชื่อเสียงและเชี่ยวชาญในแวดวงหรือสาขานั้น มีความทันสมัย

มีการใช้ออกสารอ้างอิงจำนวนมากพอเพื่อนำไปสู่การค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับการทบทวนวรรณกรรมได้ และมีโครงสร้างทางภาษาและการนำเสนอที่ชัดเจนและอ่านง่าย 3)

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ซึ่งเกณฑ์ในการประเมินว่าเว็บไซต์เหล่านั้นมีคุณภาพมากเพียงพอต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการเขียนทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยหรือไม่ ได้แก่

ใครเป็นกลุ่มผู้อ่านของเว็บไซต์ ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล องค์กรใดเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเว็บไซต์ประกาศเจตนารมณ์อย่างไรต่อผู้เชี่ยวชาญและผู้มีอำนาจ มีการเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์หรือแหล่งอ้างอิงอื่นทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือสิ่งพิมพ์หรือไม่ มีการประเมินเว็บไซต์นั้นจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และต้องมีการเสียค่าสมาชิกหรือได้รับอนุญาตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่สำคัญหรือไม่

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์และแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01202
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบวิจัยเชิงวิชาการ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถประมวลผลข้อมูลได้ โดยบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัยและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ โดยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัยและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างชัดเจนและครบถ้วน และสามารถสังเคราะห์ข้อมูลได้ โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาประมวลและปรับให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการสรุปและอภิปรายผล สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบวิจัยเชิงวิชาการได้ โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย และใช้ภาษาที่ชัดเจน รัดกุม หลีกเลี่ยงการตีความของตนเอง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0120201 ประมวลผลข้อมูล	1. นำเข้าหรือบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย 2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ครบถ้วนสมบูรณ์	แฟ้มสะสมผลงาน
0120202 วิเคราะห์ข้อมูล	1. เลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย 2. อธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างชัดเจนและครบถ้วนตาม วัตถุประสงค์การวิจัย	แฟ้มสะสมผลงาน
0120203 สังเคราะห์ข้อมูล	1. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาประมวลเพื่อเตรียมสรุปและ อภิปรายผลการวิจัย 2. ปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสรุปและอภิปราย ผลการวิจัย	แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0120204 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	1. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย 2. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ภาษาที่ชัดเจนและรัดกุม และหลีกเลี่ยงการตีความของตนเอง	แฟ้มสะสมผลงาน

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับบริบทด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะการคิดเชิงสังเคราะห์
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการนำเข้าหรือบันทึกข้อมูล
- ทักษะในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ทักษะในการเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
- ทักษะในการอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ทักษะในการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์
- ทักษะในการปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม
- ทักษะในการสรุปผลการวิจัย
- ทักษะในการคิดรวบยอด
- ทักษะในการวิเคราะห์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการนำเข้าหรือบันทึกข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์
- ความรู้เกี่ยวกับการปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม
- ความรู้เกี่ยวกับการสรุปผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการคิดรวบยอด
- ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการศึกษา

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยแฟ้มสะสมผลงาน
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการที่รวมถึงกิจกรรมหลายอย่างซึ่งมุ่งไปสู่การทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้มา ได้แก่ การตีความสร้างข้อสรุป การจำแนกชนิด และการเปรียบเทียบข้อมูล การเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เพื่อหาคำอธิบายและข้อสรุปทั้งหมดเพื่อหาคำตอบภายใต้กรอบความคิดหรือทฤษฎี เพื่อให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือและแม่นยำที่สุด

นักวิจัยต้องมีความสามารถในการนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบจากการวิจัยที่ผู้วิจัยเข้าใจอย่างลุ่มลึกและลึกซึ้ง เพื่อนำเสนอความหมาย ความสำคัญ และสิ่งที่ค้นพบแก่ผู้อ่าน โดยการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ และรัดกุมอย่างมีตรรกะ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจสมมติฐานของการวิจัย

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย รวมทั้งสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ภาษาที่ชัดเจน รัดกุม และหลีกเลี่ยงการตีความของตนเอง

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินกำหนดเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ผู้เข้ารับการประเมินอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างชัดเจนและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ผู้เข้ารับการประเมินนำข้อมูลที่ได้จากกรวิเคราะห์หามาประมวลเพื่อเตรียมสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้
- ผู้เข้ารับการประเมินปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้
- ผู้เข้ารับการประเมินสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้
- ผู้เข้ารับการประเมินสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ภาษาที่ชัดเจนและรัดกุม และหลีกเลี่ยงการตีความของตนเองได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นด้านใหญ่ๆ 2 ด้าน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งแบ่งเป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics)

ใช้เพื่ออธิบายข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย ชนิดของตัวแปร เพื่อวิเคราะห์แล้วจะนำเสนอด้วยตารางหรือแผนภูมิตามความเหมาะสม

สถิติบรรยายที่อธิบายลักษณะตัวแปรเชิงปริมาณ คือ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม เปอร์เซนต์ไทล์ เดซิไทล์ ควอไทล์ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนสถิติบรรยายที่ใช้อธิบายลักษณะของตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ ร้อยละ อัตรา สัดส่วน อัตราส่วนและฐานนิยม

สถิติบรรยายที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้น ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพใช้การสร้างตารางไขว้

สถิติบรรยายใช้เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเป็นการบรรยายลักษณะของข้อมูลของกลุ่มที่ศึกษามาทั้งหมดเท่านั้น ไม่สามารถสรุปไปประชากร

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีนี้ไม่อาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็นและไม่ต้องการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ สถิติที่ใช้วิจัยต่างๆ ไป คือ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ สัดส่วน

การวัดค่าตัวกลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ย) การวัดค่าการกระจาย (พิสัย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์ความผันแปร)

และการอธิบายความสัมพันธ์ (สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้น และการสร้างตารางไขว้)

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) สถิติอ้างอิงใช้เพื่อสรุปข้อมูลที่ศึกษาได้จากกลุ่มตัวอย่าง

แล้วอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็นมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลไปยังประชากรเป้าหมาย การเลือกใช้สถิติขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย ชนิดของตัวแปร รูปแบบการวิจัย

และข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแต่ละตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์นั้นๆ สถิติที่ใช้ ได้แก่ การใช้สถิติอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

การใช้สถิติอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วน และการใช้สถิติอ้างอิงเพื่อหาความสัมพันธ์และการทำนาย และการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ

สถิติอ้างอิงเป็นสถิติที่ใช้เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากตัวอย่างเพื่ออ้างอิงไปถึงประชากร การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย รูปแบบการวิจัย และชนิดของตัวแปร

สถิติอ้างอิงแบ่งเป็นสถิติอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วน กับสถิติอ้างอิงเพื่อหาความสัมพันธ์และการทำนาย

ใช้อธิบายความสัมพันธ์และการทำนาย ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม หรือการสร้างสมการทำนายตัวแปร และสถิติที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามที่มีหลายตัวพร้อมๆ กัน

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิธีการหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นวิธีการสร้างข้อสรุปจากการศึกษารูปแบบ หรือข้อมูลจำนวนหนึ่ง มักไม่ใช้สถิติช่วยในการวิเคราะห์ หรือถ้าใช้สถิติก็ไม่ได้ใช้ในการวิเคราะห์เป็นวิธีวิเคราะห์หลัก แต่ใช้เป็นข้อมูลเสริม ดังนั้นผู้วิเคราะห์ข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการวิจัย

ผู้วิเคราะห์ข้อมูลควรมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎี มีความรู้จริงด้วยตัวเอง สามารถสร้างข้อสรุปผลเป็นกรอบแนวคิด โดยปกติแล้ววิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป ส่วนใหญ่ข้อมูลที่น่าวิเคราะห์จะได้รับการสังเกตร่วมกัน และจัดบันทึก และ 2) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร

การสรุปผลการวิจัยเป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากบทที่ 4 มาเขียนสรุปเพื่อให้ผู้อื่นอ่านแล้วเข้าใจว่าผลการวิจัยเป็นอย่างไร และการเขียนสรุปผลการวิจัยที่ได้นั้นต้องแสดงถึงความสัมพันธ์ของภาพรวมของการวิจัยทั้งหมด การเขียนสรุปจะเขียนเฉพาะในส่วนที่สำคัญ เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าได้ผลอย่างไรบ้าง พยายามสรุปให้ครอบคลุมครบถ้วนประเด็นปัญหาที่วิจัยทั้งหมด การสรุปผลการวิจัยมีหลักเกณฑ์ในการเขียน ดังนี้

- การสรุปผลการวิจัยควรสรุปตามความมุ่งหมายของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย

ทั้งนี้เพราะสรุปผลการวิจัยจะสามารถเชื่อมโยงหรือแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความมุ่งหมายของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- การสรุปผลการวิจัยควรใช้ภาษาเขียนที่เป็นกลาง หลีกเลี่ยงการใช้ความคิดเห็นส่วนตัวมาสรุปในการบรรยายและหลีกเลี่ยงการตีความเอาเองในสรุปผลการวิจัย
- การสรุปผลการวิจัยควรใช้ภาษาที่ชัดเจนและรัดกุม บ่งบอกถึงการตอบคำถามของการวิจัยที่ชัดเจนหรือสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้
- ควรสรุปภาพรวมของผลการวิจัย ไม่ควรยกผลการวิจัยทั้งหมดจากบทที่ 4 มาเขียนสรุปผลการวิจัยและอธิบายปลีกย่อยมากเกินไป
- กรณีที่ผลการวิจัยได้ผลเหมือนกัน สามารถรวมเป็นข้อเดียวกันได้ เพื่อความกระชับในการเขียนสรุปผลการวิจัย

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01203
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ อภิปรายผลการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัย โดยเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมาได้ และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ และสามารถจัดทำข้อเสนอแนะ โดยเชื่อมโยงผลการวิจัยกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติได้ และพัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักวิจัย นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักการตลาด นักบริหารทั่วไป

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0120301 อภิปรายผลการวิจัย	1. อภิปรายผลการวิจัยให้เชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้ 2. นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้	แฟ้มสะสมผลงาน
0120302 จัดทำข้อเสนอแนะ	1. เชื่อมโยงผลการวิจัยกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติได้ 2. พัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้	แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ความรู้เกี่ยวกับบริบทด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะการคิดเชิงสังเคราะห์
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการอภิปรายผลการวิจัย
- ทักษะในการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
- ทักษะในการนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหา
- ทักษะในการพัฒนาข้อเสนอแนะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
- ความรู้เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหา
- ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาข้อเสนอแนะ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากรายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยแฟ้มสะสมผลงาน
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

นักวิจัยต้องมีความสามารถในการนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้ค้นพบจากการวิจัยที่ผู้วิจัยเข้าใจอย่างลุ่มลึกและลึกซึ้ง เพื่อนำเสนอความหมาย ความสำคัญ และสิ่งที่ค้นพบแก่ผู้อ่าน โดยการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ และรัดกุมอย่างมีตรรกะ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจสมมติฐานของการวิจัย อีกทั้งยังเป็นการขยายองค์ความรู้

การยุติข้อขัดแย้งเชิงวิชาการ หรือเพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาสังคมและการต่อยอดการวิจัยในอนาคต

ขอบเขตการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น สมรรถนะย่อยแรกกล่าวถึงการอภิปรายผลการวิจัย โดยเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมาได้ และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ สำหรับอีกสมรรถนะย่อยหนึ่งกล่าวถึงการจัดทำข้อเสนอแนะ

โดยเชื่อมโยงผลการวิจัยกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติได้ และพัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินอภิปรายผลการวิจัยกับแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้
- ผู้เข้ารับการประเมินนำผลการวิจัยไปเชื่อมโยงกับสภาพปัญหาทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติได้
- ผู้เข้ารับการประเมินพัฒนาข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การอภิปรายผลการวิจัยประกอบด้วย 1) การกล่าวถึงผลการวิจัยที่ค้นพบว่าสนับสนุนสมมติฐานที่ระบุไว้หรือไม่ 2)

การเปรียบเทียบความสอดคล้องและความคล้ายคลึงรวมถึงความแตกต่างระหว่างผลงานวิจัยตนเองกับผลงานวิจัยที่ผ่านมา 3)

การสรุปแง่มุมของการค้นพบใหม่ที่แตกต่างไปจากงานของนักวิจัยท่านอื่นๆ 4) การระบุข้อจำกัดงานวิจัยครั้งนี้ 5)

การยอมรับผลการทดสอบสมมติฐานที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยต้องเขียนเหตุผลประกอบ ซึ่งเหตุผลนั้นต้องไม่ยืดเยื้อจนเกินไป 6)

การหลีกเลี่ยงการเปรียบเทียบผลการวิจัยของตนเองกับงานวิจัยหรือแนวคิดและทฤษฎีที่อ่อนกว่า และ 7)

การคาดการณ์ถึงข้ออธิบายที่สำคัญเกี่ยวข้องกับผลการวิจัยที่ชัดเจนเท่านั้น

หากนักวิจัยสามารถแยกแยะและระบุได้ว่าเนื้อหาใดควรใส่ไม่ควรใส่ในการอภิปรายผลการวิจัยจะทำให้การเขียนบทอภิปรายผลนั้นมีมาตรฐานสูงได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เผยแพร่ผลงานเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ การจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (1223) (ISCO-08)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถเขียนรายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการ ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากล โดยกำหนดจุดมุ่งหมายในการเขียนรายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการ วางโครงร่าง (Outline) รายงานการวิจัยหรือเขียนบทความวิชาการฉบับร่าง ตรวจสอบรายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับร่าง เพื่อปรับปรุงและแก้ไข และจัดพิมพ์รายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการตามรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากล และนำเสนอเพื่อเผยแพร่ อีกทั้งยังสามารถจัดประชุมเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ โดยค้นหาเวทีการประชุมวิชาการที่จะนำเสนอผลงานวิจัยให้สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ สมัครงบทะเบียนเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย ออกแบบและผลิตสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ และเตรียมตัวนำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพบริการวิจัย สาขาการวิจัยและพัฒนา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

คู่มือจรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2555)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0130101 เขียนรายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการ ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากล	1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเขียนรายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการ 2. วางโครงร่าง (Outline) รายงานการวิจัยหรือเขียนบทความวิชาการฉบับร่าง 3. ตรวจสอบรายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับร่าง เพื่อปรับปรุงและแก้ไข 4. จัดพิมพ์รายงานการวิจัยหรือบทความวิชาการตามรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากล และนำเสนอเพื่อเผยแพร่	แฟ้มสะสมผลงาน
0130102 จัดประชุมเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ	1. ค้นหาเวทีการประชุมวิชาการที่จะนำเสนอผลงานวิจัยให้สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2. สมัครงบทะเบียนเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย 3. ออกแบบและผลิตสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ 4. เตรียมตัวนำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการ	แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจรรยาบรรณ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดด้านการวิจัย และความรับผิดชอบต่อชุมชน/สังคม/ประเทศ
- ทักษะการใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงานวิจัย อาทิ Power Point
- ทักษะและความสามารถทางด้านภาษา

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

#### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ทักษะในการปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม
- ทักษะในการสร้างเครือข่ายเพื่อแบ่งปันความรู้ด้านการวิจัย
- ทักษะในการเขียนงานวิจัยที่เป็น Originality
- ทักษะในการศึกษาข้อมูลงานวิจัยจากวารสารหรือฐานข้อมูลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่
- ทักษะในการศึกษางานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่มีความทันสมัย
- ทักษะในการสร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นให้เกิดงานวิจัย

#### (ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ความรู้เกี่ยวกับการปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม
- ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายเพื่อแบ่งปันความรู้ด้านการวิจัย
- ความรู้เกี่ยวกับการเขียนงานวิจัยที่เป็น Originality
- ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลงานวิจัยจากวารสารหรือฐานข้อมูลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่
- ความรู้เกี่ยวกับการศึกษางานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่มีความทันสมัย
- ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นให้เกิดงานวิจัย

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

#### (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานจากหัวหน้างาน/ผู้ประกอบการ
- แฟ้มสะสมผลงาน
- รายงานการวิจัยที่ได้ดำเนินการ

#### (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ใบรายงานผลการศึกษาที่แสดงคุณวุฒิตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของระดับที่เข้ารับการทดสอบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการวิจัย

#### (ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

#### (ง) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และการประเมินการปฏิบัติงาน ด้วยแฟ้มสะสมผลงาน
- การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การจัดทำผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานการวิจัย บทความวิชาการ การจัดประชุม เผยแพร่ผลงานวิจัย หรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

ซึ่งบทความวิจัยเป็นเอกสารทางวิชาการประเภทเดียวกับรายงานการวิจัย (Research Report) ที่มีสาระและรูปแบบการนำเสนอคล้ายคลึงกัน แต่มีลักษณะต่างกันอย่างสำคัญ 3 ประการ ประการแรก คือ บทความวิจัยเป็นเอกสารทางวิชาการที่นักวิจัยเขียนขึ้นในรูปแบบบทความวิชาการ (Academic Article) เพื่อนำเสนอข้อค้นพบเชิงประจักษ์และ/หรือนวัตกรรมที่เป็นผลงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยของตน ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสิ่งพิมพ์ วารสาร รวมทั้งการเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ

เนื่องจากวารสารมีจำนวนหน้าจำกัด และการประชุมทางวิชาการมีเวลาจำกัด บทความวิจัยจึงมีความยาวจำกัด มีจำนวนหน้าน้อยกว่ารายงานการวิจัยโดยทั่วไป ประการที่สอง คือ บทความวิจัยเป็นเอกสารทางวิชาการที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์มากกว่ารายงานการวิจัย เพราะในระหว่างการดำเนินการวิจัย นักวิจัยอาจตัดตอนผลจากการวิจัยนำร่องหรือผลงานวิจัยบางส่วน นำเสนอเป็นบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่หรือตรวจสอบความคิดได้ อันจะมีส่วนช่วยทำให้นักวิจัยได้แนวทางไปปรับปรุงโครงการวิจัยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

บทความวิจัยจึงอาจเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการวิจัยที่นักวิจัยนำเสนอก่อนรายงานการวิจัย และเป็นสารสนเทศที่ทันเหตุการณ์มากกว่ารายงานการวิจัยที่มีการเผยแพร่เมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัย และประการที่สาม คือ บทความวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ตามมาตรฐานสากลส่วนใหญ่มีคุณภาพสูงกว่ารายงานการวิจัยโดยทั่วไป เพราะการพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารวิชาการ หรือการเสนอบทความวิจัยในที่ประชุมวิชาการนั้น ต้องผ่านการตรวจสอบเนื้อหาสาระและรูปแบบให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของวารสาร หรือคณะกรรมการจัดการประชุม (ก) คำแนะนำ

บทความวิจัยและรายงานการวิจัยมีความสำคัญต่อนักวิจัยและต่อแวดวงวิชาการ นักวิจัยที่เขียนบทความวิจัยได้อาศัยบทความวิจัยหรือรายงานการวิจัยของนักวิจัยอื่นในการสร้างผลงานของตน และจากการเขียนบทความวิจัยหรือรายงานการวิจัยก็ได้นำเสนอความรู้ความคิดใหม่ๆ รวมทั้งได้ตรวจสอบความคิดของตนไปด้วยในขณะเดียวกัน นอกจากนี้บทความวิจัยนั้นยังมีส่วนช่วยจุดประกายความคิดให้นักวิจัยได้สร้างผลงานใหม่สืบเนื่องต่อกันไปด้วย ดังนั้นบทความวิจัยจึงเป็นเอกสารทางวิชาการที่มีคุณค่ามากสำหรับนักวิชาการทุกคน โดยเฉพาะนักวิจัยและมีบทบาทสำคัญยิ่งในฐานะที่เป็นตัวเชื่อมความรู้ในอดีตกับความรู้ใหม่ที่ได้จากกรวิจัยในการสร้างเสริมองค์ความรู้ทางวิชาการ ดังนั้นนักวิจัยส่วนใหญ่จำเป็นต้องตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของบทความวิจัยหรือรายงานการวิจัย ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของนักวิจัยทุกคนที่จะต้องเขียนบทความวิจัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และสามารถเผยแพร่ได้ในระดับนานาชาติ (ข) คำอธิบายรายละเอียด

Rosenthal และ Rosnow (1996) และ Turabian (1973) บทความวิจัยและรายงานการวิจัยประกอบด้วยส่วนสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้ 1) บทคัดย่อ เป็นเนื้อหาสาระส่วนที่นำเสนอวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย และผลการวิจัยโดยสรุป เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพรวมของงานวิจัยทั้งฉบับ เนื้อหาสาระในส่วนนี้เป็นข้อความที่มีคำสำคัญ (Keywords) ทั้งหมดในบทความวิจัย และเป็นข้อความสั้น กระชับรัด ไม่เยิ่นเย้อ 2) ส่วนนำ เนื้อหาสาระในส่วนนำของบทความวิจัยประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นการบรรยายให้ผู้อ่านได้ทราบว่า บทความวิจัยนี้พัฒนามาจากผลงานวิจัยที่มีมาก่อนหน้านี้อย่างไรบ้าง และนำมาสู่ปัญหาวิจัยอย่างไรกรเขียนส่วนนำนิยมเขียนในลักษณะอ้างอิงเชื่อมโยงผลงานวิจัยในอดีตโดยชี้ให้เห็นว่ามีปัญหาอะไรที่จำเป็นต้องทำวิจัยต่อและนำเข้าสู่ปัญหาวิจัย ส่วนที่สองกล่าวถึงปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย ส่วนที่สาม คือ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเฉพาะส่วนที่เป็นทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญ ซึ่งนำไปสู่การสรุปรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยรวมทั้งสมมุติฐานการวิจัย ส่วนที่สี่เป็นรายงานระบุเหตุผลพร้อมเอกสารอ้างอิงในการเลือกวิธีดำเนินการวิจัยที่ใช้ในบทความวิจัยนี้ เพื่อเตรียมผู้อ่านให้สามารถเชื่อมโยงความคิดกับเนื้อหาสาระในส่วนต่อไป

ในลำดับต่อไป 3) วิธีการ เนื้อหาสาระในส่วนวิธีการเป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ถ้าเป็นการวิจัยเชิงปริมาณประกอบด้วยการบรรยายลักษณะของประชากร กลุ่มตัวอย่างและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ความสมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่าง นิยามตัวแปรเครื่องมือวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และข้อสังเกตที่สำคัญเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ถ้าเป็นการวิจัยเชิงคุณลักษณะประกอบด้วย การบรรยายสนาม (Field) ที่ศึกษาการเลือกและลักษณะของกรณี (Case) ที่ศึกษาขอบข่ายของข้อมูล วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล 4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหาสาระในส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นด้วยการบรรยายว่า ผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร จากนั้นจึงเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์พร้อมทั้งการตีความ ในส่วนนี้มีการนำเสนอตารางและภาพประกอบเท่าที่จำเป็น ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์ที่สำคัญในตารางหรือภาพต้องมีการบรรยายในส่วนที่เป็นข้อความด้วย มิใช่การเสนอตารางหรือรูปโดยไม่มีการบรรยาย 5) การอภิปรายและ/หรือการสรุปผลการวิจัย บทความวิจัยในส่วนการอภิปราย และ/หรือการสรุป เป็นการบรรยายสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยประกอบกับการอธิบายว่าข้อค้นพบมีความขัดแย้ง/สอดคล้องกับสมมุติฐานวิจัย และผลงานวิจัยในอดีตอย่างไร พร้อมทั้งเหตุผลที่เป็นเช่นนั้น ในตอนสุดท้ายเป็นการอภิปรายข้อจำกัด หรือข้อบกพร่อง ข้อดีเด่น ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติและข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป และสุดท้ายคือ 6) ส่วนอ้างอิงและผนวก เนื้อหาสาระในบทความวิจัยส่วนสุดท้าย ได้แก่ส่วนอ้างอิงและผนวก ส่วนอ้างอิงประกอบด้วย บรรณานุกรม และเชิงอรรถ ตลอดจนฉบับที่หรือหมายเหตุของผู้วิจัย ส่วนที่เป็นผนวกคือส่วนที่ผู้วิจัย นำเสนอสาระที่ผู้อ่านควรได้รับรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่นำเสนอในบทความ เช่น ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบเนื้อหาสาระในบทความวิจัยกับรายงานการวิจัยโดยทั่วไป จะเห็นได้ว่าความจำกัดของเนื้อหาในวารสารทำให้เนื้อหาสาระในบทความวิจัยมีขนาดสั้น กระชับรัดมากกว่ารายงานการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาสาระในส่วนนำของบทความวิจัยจะสั้นและรัดกุมมาก เพราะบทนำ และบทที่สองเกี่ยวกับรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยใน รายงานวิจัยนั้นถูกหลอมรวมเป็นส่วนนำของบทความวิจัย นอกจากนี้เนื้อหาสาระในส่วนนำของบทความวิจัยยังเน้นการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากงานวิจัยในอดีตกับบทความวิจัย ดังจะเห็นได้จากบทความวิจัยส่วนใหญ่ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล จะเริ่มส่วนนำโดยการอ้างอิงผลงานวิจัยในอดีตว่ามีส่วนทำให้เกิดบทความวิจัยนี้ได้อย่างไรทั้งสิ้น สำหรับเนื้อหาสาระในส่วนอื่นๆ แม้จะไม่แตกต่างจากรายงานการวิจัย แต่สาระในบทความวิจัยมีข้อความสั้น กระชับรัดมากกว่าในรายงานการวิจัย

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินโดยแฟ้มสะสมผลงาน หรือ ใช้การประเมินแบบเทียบโอนประสบการณ์การทำงาน