



คู่มือ/แนวทางที่ดีในการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

ปีการศึกษา 2564

คณะกรรมการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม
ฝ่ายการจัดการความรู้
คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยเชียงใหม่

คำนำ

ฝ่ายการจัดการความรู้ ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม คณะพยาบาลศาสตร์ ในปีการศึกษา 2564 ได้จัดทำจัดการความรู้ด้านวิชาการ ที่สอดคล้องประเด็นที่มุ่งเน้นตามแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงานของคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อสนับสนุนให้ทุกกลุ่มวิชา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในปีการศึกษานี้ได้มีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้อาจารย์ภายในคณะฯ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย ได้รับความรู้จากผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ตรง และจากแหล่งความรู้และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้เกิดแนวทางที่ดีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือการวิจัยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

คณะกรรมการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

ฝ่ายการจัดการความรู้

คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
หลักการและเหตุผล	4
เป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ	4
แผนภูมิสรุปแนวทางการเลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางการแพทย์	5
แผนภูมิสรุปแนวทางการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ (เครื่องมือใหม่)	6
ภาคผนวก ก	7
ภาคผนวก ข	8

คู่มือ/แนวทางที่ดีในการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

หลักการและเหตุผล

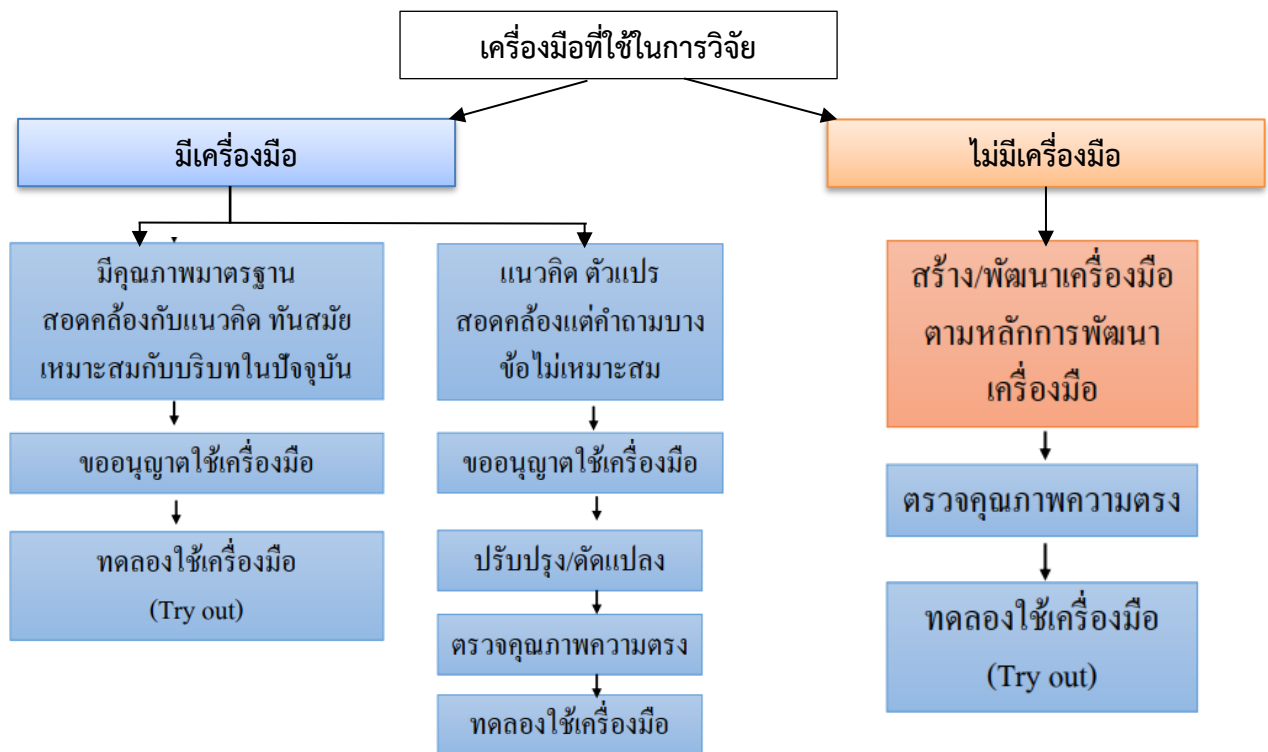
กระบวนการวิจัยประกอบด้วยหลายขั้นตอนทั้งการกำหนดปัญหาวิจัย การเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย การกำหนดหลักกลุ่มเป้าหมาย การคำนวณขนาดตัวอย่าง การเลือกสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุป/อภิปรายผล เป็นต้น ซึ่งในแต่ละขั้นตอนล้วนมีความสำคัญอย่างมากในการทำวิจัย การสร้างและพัฒนาเครื่องมือถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญของการวิจัย เครื่องมือวิจัย (research instrument/tool) เป็นสิ่งที่นักวิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นสิ่งที่ช่วยในการสังเกตและประเมินสิ่งที่สนใจศึกษา ประเภทของเครื่องมือวิจัยสามารถแบ่งตามลักษณะของงานวิจัย ได้แก่ 1) การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบทดสอบ มาตรฐาน แบบบันทึก แบบรายการประเด็นที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม เป็นต้น 2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ (Interviews) แบบสอบถาม แบบบันทึก แบบรายการประเด็นที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม เป็นต้น แบบสอบถาม (questionnaires) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้มากที่สุดในการเก็บข้อมูลการวิจัย และเหมาะสมในการใช้ในการสอบถามเกี่ยวกับ ทศนคติ การรับรู้ความคิดเห็น แบบสัมภาษณ์ (Interviews) เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยนำไปซักถามเพื่อให้ได้คำตอบ จะนิยมใช้อย่างกว้างขวางในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ

หากนักวิจัยไม่สามารถพัฒนาเครื่องมือการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์งานวิจัย อาจทำให้ผลการวิจัยเกิดความผิดพลาดได้ คณะกรรมการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม ฝ่ายการจัดการความรู้ จึงได้สรุปรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ จากวิทยากรที่มีประสบการณ์ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา เทียนสวัสดิ์ มาจัดทำเป็นคู่มือ/แนวทางที่ดีในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ให้เป็นแนวทางสำหรับอาจารย์ สามารถดำเนินการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง และได้คำตอบของการวิจัยที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ รวมทั้งจะเป็นสิ่งที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะบ่งชี้ถึงคุณภาพของการวิจัยได้

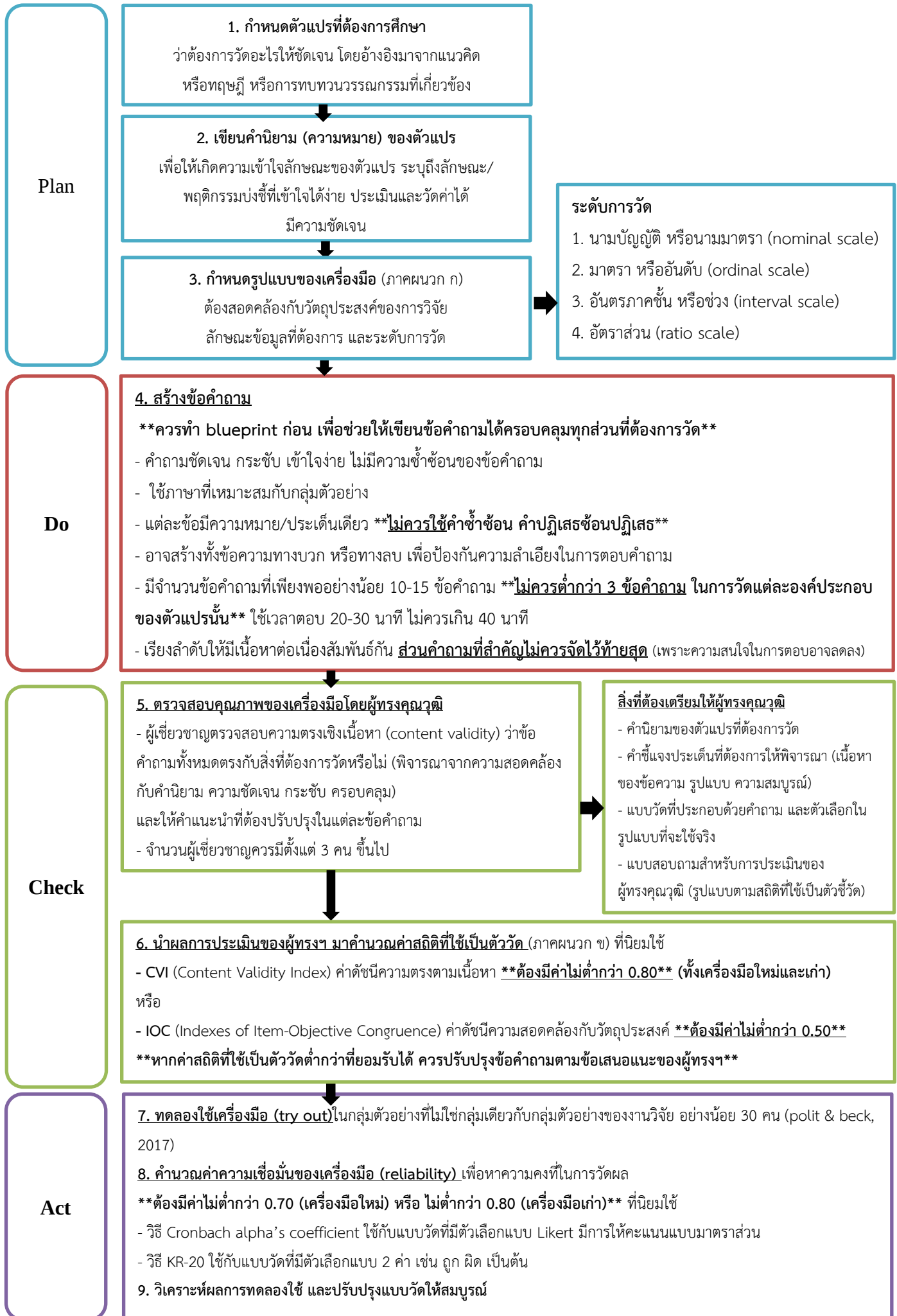
เป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. อาจารย์สามารถพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยได้ถูกต้อง ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

แผนภูมิสรุปแนวทางการเลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางการแพทย์



แผนภูมิสรุปแนวทางการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ (เครื่องมือใหม่)



ภาคผนวก ก
รูปแบบของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย		
รูปแบบ		
เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย	เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับแบบการวิจัยและพัฒนา แบบการวิจัยเชิงทดลอง	
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่นิยมใช้	เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรต่าง ๆ ในงานวิจัย	
1. แบบทดสอบ	ใช้วัดความรู้-เข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการศึกษา	<u>ปรนัย</u> - เต็มคำ - ถูกผิด - จับคู่ - เลือกตอบหลายคำตอบ <u>อัตนัย</u>
2. แบบสอบถาม	ใช้ถามข้อเท็จจริง ความรู้สึก ความคิดเห็น	<u>ปลายเปิด</u> - เขียนคำตอบสั้น หรือยาว <u>ปลายปิด</u> - เลือก 1 คำตอบ, หลายคำตอบ, เรียงลำดับ, ประเมินค่า
3. แบบสัมภาษณ์	ใช้เป็นกรอบในการสนทนาเพื่อสอบถามสิ่งที่สนใจศึกษา	<u>มีโครงสร้าง</u> - มีประเด็นคำถามกำหนดขึ้นเป็นขั้นตอน <u>ไม่มีโครงสร้าง</u> - มีประเด็นคำถามกำหนดกว้าง ๆ ไม่มี การเรียงลำดับที่แน่นอน
4. แบบสังเกต	ใช้วัดพฤติกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างการสังเกต	<u>โครงสร้าง</u> - มีประเด็นสังเกตที่กำหนดไว้เป็นขั้นตอน เช่น แบบ checklist, แบบ ประเมินค่า <u>ไม่มีโครงสร้าง</u> - มีเพียงหัวข้อที่จะทำการสังเกต

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ และวิธีการคำนวณ

CVI

1. คำนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

1.

2.

2. คำชี้แจง.....

4 คำถามสอดคล้องกับคำนิยาม

3 คำถามต้องปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะสอดคล้องกับคำนิยาม

2 คำถามต้องปรับปรุงอย่างมากจึงจะสอดคล้องกับคำนิยาม

1 คำถามไม่สอดคล้องกับคำนิยาม

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	1	2	3	4
1.				
2.				
3.				
...				
10				

การคำนวณ CVI = $\frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$

ข้อคำถาม	ความเห็นคนที่1				ความเห็นคนที่1				ความเห็นคนที่1				ข้อที่ตอบ 3 และ 4
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.			✓				✓					✓	1
2.		✓			✓					✓			0
3.		✓					✓					✓	0
4			✓				✓					✓	1
5			✓				✓					✓	1
6			✓				✓					✓	1
7			✓				✓					✓	1
8			✓				✓					✓	1
9			✓				✓					✓	1
10			✓				✓					✓	1
รวมจำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4													8

ค่า CVI = $8/10 = 0.80$

IOC

1. คำนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

1.
2.

2. คำชี้แจง.....

- 1 คำถามไม่สอดคล้อง ไม่ตรงกับเนื้อหา
- 0 ไม่แน่ใจ
- +1 คำถามสอดคล้อง ตรงกับเนื้อหา

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ		
	-1	0	+1
1.			
2.			
3.			
...			
10			

$$\text{การคำนวณ IOC} = \frac{\text{คะแนนรวมที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความคิดเห็น (sum)}}{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด (n)}}$$

ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ					Sum	Sum/n	IOC
	1	2	3	4	5			
1.	0	1	1	1	1	4	4/5	0.8
2.	1	1	1	1	-1	3	3/5	0.6
3.	1	1	1	1	1	5	5/5	1
..								
..								
..								
..								
..								
..								
10	-1	0	1	1	1	2	2/5	0.4