

การยกระดับเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Innovation: Making the research creativity into value reality



RESEARCH



INNOVATION



VALUE CREATION



REAL IMPACT

VR for Nursing 3 Projects

1

VR First Aid for Stroke



Learn. Practice. Save Lives.

2

VR First Aid for Myocardial Ischemia



Fast Response. Better Outcome.

3

VR Cognitive and Physical Rehabilitation for the Elderly



Stronger Mind. Better Life.



From Knowledge



to Innovation



to Real Value



for Society

นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย

สร้างคุณค่า องค์ความรู้ สู่งานวิจัย และ **ธุรกิจนวัตกรรมสุขภาพ**

Nursing VR Innovation for Life-Saving & Rehabilitation Skills:
From Learning to Research and Health Tech Startup



การทำงานร่วมกัน

สร้างเครือข่าย
สู่ความสำเร็จ



องค์ความรู้

เรียนรู้ สร้างสรรค์
แบ่งปัน เพื่อพัฒนา



งานวิจัย

ยกระดับองค์ความรู้
สู่หลักฐานเชิงประจักษ์



นวัตกรรม

คิดใหม่ ทำใหม่
เพื่ออนาคตการพยาบาล



ธุรกิจ Startup

นำงานวิจัยสู่การใช้จริง
สร้างคุณค่าและผลกระทบ

Design Thinking ขั้นที่ 1: Empathize

ลงพื้นที่ สังเกต สัมภาษณ์ และเข้าใจผู้ใช้จริง ก่อนเริ่มออกแบบนวัตกรรม VR

1 เรียนรู้บริบทจริงจากการปฏิบัติ



นักศึกษาเรียนรู้วิธีการทำกายภาพบำบัดและการดูแลผู้ป่วยจากสถานการณ์จริง

2 สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลผู้ใช้



อาจารย์และนักศึกษาเข้าเก็บข้อมูลจากคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อรับฟัง Pain Points และความต้องการจริง

Pain Points ที่ค้นพบ



สื่อการเรียนรู้ขาดการปฏิสัมพันธ์



ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนน้อย



ยังไม่เอื้อต่อ Active Learning

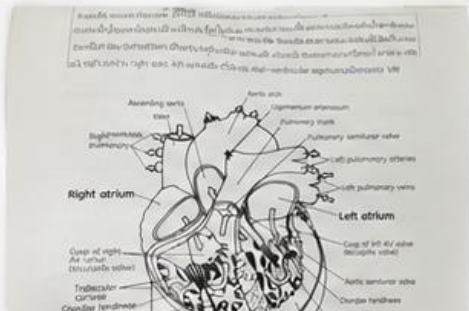


การมีส่วนร่วมของผู้เรียนยังไม่สูง



สื่อเดิมยังไม่กระตุ้น Student Engagement

3 สรรวสือการเรียนรู้ที่ใช้ในปัจจุบัน



โปสเตอร์กายวิภาค ตำราเรียน และหุ่นจำลอง เป็นสื่อหลักที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

Insight จากขั้น Empathize

ได้โจทย์ชัดเจนในการพัฒนา VR เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม กระตุ้นการเรียนรู้ และสร้างประสบการณ์ใกล้เคียงการปฏิบัติจริง สำหรับนักศึกษาพยาบาล



จุดเริ่มต้นของนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ผู้ใช้จริง



1 Empathize
เข้าใจผู้ใช้จริง



2 Define
กำหนดปัญหา



3 Ideate
ระดมความคิด



4 Prototype
สร้างต้นแบบ



5 Test
ทดสอบและประเมิน



Evidence-Based Design
ออกแบบบนฐานข้อมูลจริง



โครงการนวัตกรรมการเรียนรู้และกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ
โดยเทคโนโลยี VR



ทดลองใช้ VR และรับฟังมุมมองผู้ใช้จริง



แลกเปลี่ยนและระดมสมองร่วมกันระหว่าง 2 สาขาวิชา

แลกเปลี่ยนพูดคุย

ระดมสมอง

หาข้อสรุปร่วม

ผลลัพธ์จากขั้น Define : โครงการ VR 3 เรื่อง

1 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน
เพื่อการเรียนรู้การปฐมพยาบาล
โรคหลอดเลือดสมอง
(Virtual Reality Technology
for Learning First Aid in Stroke)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร. ปิยนันท์ ปานนัม

2 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน
เพื่อการเรียนรู้การปฐมพยาบาล
ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
(Virtual Reality Technology
for Learning First Aid in
Myocardial Ischemia)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร. ปิยนันท์ ปานนัม

3 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน
เพื่อฝึกสมองและกายภาพบำบัด
ผู้สูงอายุ
(Virtual Reality Technology for
Cognitive Training and Physical
Rehabilitation of the Elderly)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร. กิติภูมิ วิชาหิสน์

ทีมความร่วมมือ / ผู้ร่วมกำหนดโจทย์

- คณะพยาบาลศาสตร์
กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
- ผศ.ดร. อลงกรณ์ สุขเรืองกุล
(อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)
- ผศ.ดร. ปิยนันท์ ปานนัม
- ดร. กิติภูมิ วิชาหิสน์

หมายเหตุ: ขั้น Define ควรเริ่มแสดงหลักฐานบันทึกการขอใช้ VR เพื่อยืนยันความต้องการใช้งานจริงของผู้ใช้



ประเด็นปัญหาที่ค้นพบ



สื่อการเรียนเดิมขาดปฏิสัมพันธ์



ผู้เรียนขาดแรงจูงใจ



ขาดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)



การมีส่วนร่วมของนักศึกษาน้อย



ต้องการสื่อที่ใช้ได้จริงในบริบทการพยาบาล



ผลลัพธ์ของขั้น Define

- ✓ กำหนดผู้ใช้เป้าหมาย: นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2-3
- ✓ กำหนดความร่วมมือ: คณะพยาบาลศาสตร์ x สาขา LiIT
- ✓ กำหนดแนวทางการใช้จริงในรายวิชาและการฝึกปฏิบัติ
- ✓ สรุปโจทย์พัฒนาโครงการ VR 3 เรื่อง



หลักฐานสำคัญหลังจากหาข้อสรุปร่วม
มีบันทึกการขอใช้สื่อ VR
อย่างเป็นทางการ

Design Thinking ขั้นที่ 3 : Ideate

ระดมความคิด ออกแบบแนวทางแก้ปัญหา และพัฒนาแนวคิดนวัตกรรม VR for Nursing

ชุดความรู้และทักษะ 5 ด้าน

1 การออกแบบ นวัตกรรมการเรียนรู้



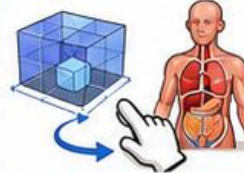
- ✓ Active Learning
- ✓ สถานการณ์การเรียนรู้
- ✓ การออกแบบการสอน

2 การพัฒนา VR



- ✓ Unity
- ✓ สื่อเสมือนจริง
- ✓ การจำลองสถานการณ์

3 3D Modeling และปฏิสัมพันธ์



- ✓ โมเดล 3 มิติ
- ✓ การโต้ตอบ
- ✓ วัตถุเสมือน

4 UX/UI และการทดสอบผู้ใช้



- ✓ ประสิทธิภาพผู้ใช้
- ✓ ออกแบบหน้าจอ
- ✓ รับข้อเสนอแนะ

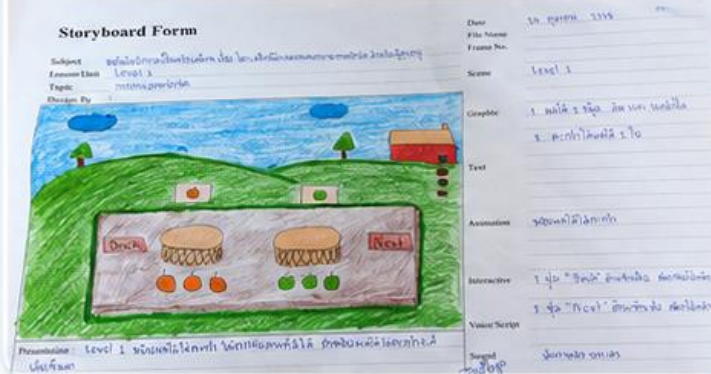
5 การวิจัย และประเมินผล



- ✓ ประเมินคุณภาพ
- ✓ ความพึงพอใจ
- ✓ ผลการใช้งาน

หลักฐานการออกแบบแนวคิด

Storyboard : ออกแบบฉาก กิจกรรม และการโต้ตอบ



Flowchart : วางลำดับขั้นตอนและโครงสร้างการใช้งาน



ระดมสมอง
ร่วมกัน



หารือกับ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ร่วม



กำหนดแนวคิด
สื่อ VR ให้ตอบ
โจทย์ผู้ใช้



นักศึกษานำเสนอแนวคิดและรับข้อเสนอแนะจาก
ผศ.ดร. อลงกรณ์ สุขเรืองกุล เพื่อพัฒนาแนวคิด
นวัตกรรม VR for Nursing



ผลลัพธ์ของขั้น Ideate : ได้แนวคิดกิจกรรม VR โครงสร้างการใช้งาน และต้นแบบการออกแบบที่พร้อมพัฒนาสู่ Prototype





การคิดเชิงออกแบบ ขั้นที่ 4 : Prototype

พัฒนาต้นแบบสื่อ VR จากแนวคิดสู่แอปพลิเคชันต้นแบบที่ใช้งานได้จริง



- โมเดล 3 มิติ
- ปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ
- รองรับอุปกรณ์ VR

องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาต้นแบบ



การพัฒนา VR ด้วย Unity

ใช้เครื่องมือ Unity ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน VR ที่เสถียรและยืดหยุ่น



โมเดล 3 มิติ

สร้างโมเดล 3 มิติของวัตถุ อวัยวะ และฉากให้สมจริงและเข้าใจง่าย



การเรียนรู้แบบโต้ตอบ

ออกแบบกิจกรรมให้ผู้ใช้มีส่วนร่วม เรียนรู้จากการลงมือทำ



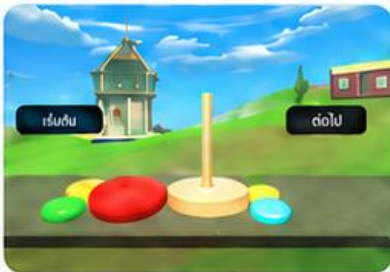
อุปกรณ์ต้นแบบ VR

ทดสอบและพัฒนาบนอุปกรณ์ VR เพื่อประสบการณ์ที่สมจริงและปลอดภัย

ตัวอย่างต้นแบบ 3 โครงการ VR

1

ฝึกสมองและกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ



ฝึกสมอง



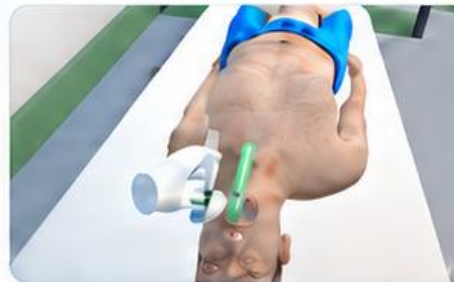
กายภาพบำบัด



กิจกรรมโต้ตอบ

2

ปฐมพยาบาลโรคหลอดเลือดสมอง



ประเมินอาการ



แผน-วอาอแผน



พูดไม่ชัด



รับนำส่งโรงพยาบาล



ประเมินอาการ



ฝึกปฏิบัติเสมือนจริง



การช่วยเหลือเบื้องต้น

3

ปฐมพยาบาลโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด



แนวทางการช่วยเหลือ



ประเมิน ABC



ให้ยา Aspirin



ติดตามสัญญาณชีพ



เตรียมส่งโรงพยาบาล



การดูแลภาวะฉุกเฉิน



ฝึกขั้นตอน



เรียนรู้เชิงปฏิบัติ



ผลลัพธ์ของขั้นต้นแบบ : ได้ต้นแบบ VR ที่พร้อมนำไปทดลองใช้และประเมินผลกับผู้ใช้จริง



Design Thinking Step 5 : Testing

การทดสอบต้นแบบ VR กับผู้ใช้จริง และการประเมินผลเชิงประจักษ์

ทดสอบต้นแบบทั้ง 3 โครงการกับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มากกว่า 100 คน

พร้อมประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา คุณภาพด้านเทคโนโลยี VR (IOC) และความพึงพอใจของผู้ใช้ รวมถึงการนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบ



หลักฐานการทดสอบจริง

1

ทดลองใช้จริงกับ
นักศึกษาพยาบาลศาสตร์
ชั้นปีที่ 3

2

สังเกตพฤติกรรม
การใช้งานและ
รับข้อเสนอแนะ

3

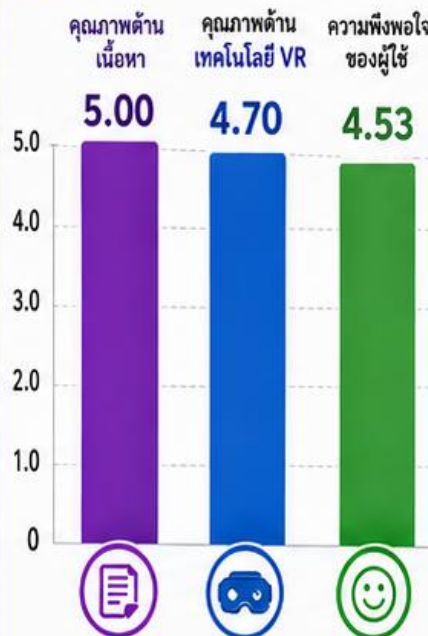
ทดสอบต้นแบบใน
บริบทการเรียนจริง

4

สะท้อนผลและ
ปรับปรุงก่อน
ใช้งานจริง



ตัวชี้วัดการประเมินหลัก



ผลการประเมินอยู่ในระดับสูงมาก / ดีเยี่ยม



สรุปผลการประเมิน แยกตาม 3 โครงการ

1

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเพื่อการเรียนรู้
การปฐมพยาบาลโรคเส้นเลือดสมองแตก
VR Technology for Learning Stroke First Aid

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยนันท์ ปานนิ่ม

- ✓ ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีเยี่ยม
- ✓ คุณภาพด้านสื่อและเทคโนโลยี VR ผ่านเกณฑ์ IOC
- ✓ ผู้ใช้จริงมีความพึงพอใจในระดับสูงมาก

2

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเพื่อการเรียนรู้
การปฐมพยาบาลโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
VR Technology for Learning First Aid for Myocardial Ischemia

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยนันท์ ปานนิ่ม

- ✓ ประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้
- ✓ ต้นแบบช่วยเสริมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงานจริง
- ✓ ผู้ใช้มีความพึงพอใจและเห็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้

3

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนฝึกสมองและกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ
VR Technology for Cognitive and Physical Rehabilitation of the Elderly

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร. กิติภูมิ วิชาห์สน์

- ✓ ประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี
- ✓ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการดูแลผู้สูงอายุเชิงปฏิบัติ
- ✓ ผู้ใช้จริงมีความพึงพอใจในระดับสูง



ประโยชน์ที่ได้รับและความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์



ลดต้นทุนการจัดซื้อซอฟต์แวร์ VR ให้คณะพยาบาลศาสตร์ได้ประมาณ **100,000 บาท** ต่อ 1 ชิ้นงาน



ต่อยอดเป็นชุดผลิตภัณฑ์ VR การพยาบาลได้ **3 โมดูล**



สามารถพัฒนาเป็นบริการอบรม ติดตั้ง ปรับแต่ง และขยายผลสู่หน่วยงานอื่น



สร้างคุณค่าทางการศึกษา ควบคู่โอกาสเชิงธุรกิจ **Startup**



จุดเด่นสำหรับการนำเสนอปิดท้าย



- ✓ วิจัยจริง ใช้จริง วัดผลจริง
- ✓ ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานจริง
- ✓ พร้อมต่อยอดจาก **Research to Startup**
- ✓ นวัตกรรมสร้างคุณค่าและผลตอบแทน

“Creative Innovation Makes Values and Profits”



ผู้เชี่ยวชาญประเมิน



คุณภาพด้านเนื้อหา



คุณภาพ VR / IOC



ความพึงพอใจผู้ใช้



Startup Readiness







บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. ๐ ๒๕๔๙ ๓๑๒๓

ที่ อว ๐๖๔๙.๓๕/๓๕๔

วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR)

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.อลงกรณ์ สุขเรืองกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ ๒ โดยมีเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ จำนวน ๓ เรื่อง ดังนี้

๑. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเพื่อเรียนรู้การปฐมพยาบาล โรคเส้นเลือดในสมองแตก
๒. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเพื่อเรียนรู้การปฐมพยาบาล โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
๓. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน เรื่องโลกเสมือนฝึกสมองและกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ สำหรับ นักศึกษาพยาบาล

ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาอนุญาต ให้ใช้สื่อดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ภายใต้การพัฒนาและให้คำปรึกษาโดยคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ให้แก่นักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ จะเป็นพระคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข หิงคานนท์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

งานวิจัย เรื่อง ...เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเพื่อเรียนรู้การปฐมพยาบาล โรคเส้นเลือดในสมองแตก.....
หัวหน้าโครงการ... ผศ.ดร.ปิยนันท์ ปานน้อม วิชาทัศน์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....
ผู้ร่วมโครงการ... อาจารย์ ดร.อลงกรณ์ สุขเรืองกุล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....
นักศึกษาผู้ช่วยวิจัยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม... นายจิรกิต อินทกรณ์ นายธนพนธ์ หมั่นกล้า และนายอิทธิพล โพธิ์ท่า.....
ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์... กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์.....
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....

การนำไปใช้ประโยชน์

หน่วยงาน/บุคคล ได้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางด้านเชิงวิชาการ

รายละเอียด ดังนี้

1. การนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน ให้กับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ โดยการเพิ่มความรู้และทักษะด้านการพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ ซึ่งสามารถเอาไปต่อยอดทางวิชาชีพพยาบาลได้.....
2. ชิ้นงานที่ผลิตในงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นส่วนประกอบการสอนในรายวิชา 12-313-304 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 และรายวิชา 12-313-305 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2.....
3. สามารถลดค่าใช้จ่ายในการลงพื้นที่จริง ค่าอุปกรณ์และการซ่อมบำรุง จำนวนเงิน 100,000 บาท/ปี สำหรับ 1
ซอฟต์แวร์



(รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข หิงคานนท์)

ผู้รับรองการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์.....

วันที่ให้ข้อมูล..... 22 เม.ย. 2569 /.....





KM 7 ขั้นตอน : 1. Identify

การบ่งชี้องค์ความรู้สำคัญ



RMUTT



Faculty of Nursing

Driving Nursing Education Innovation to Real-World Impact

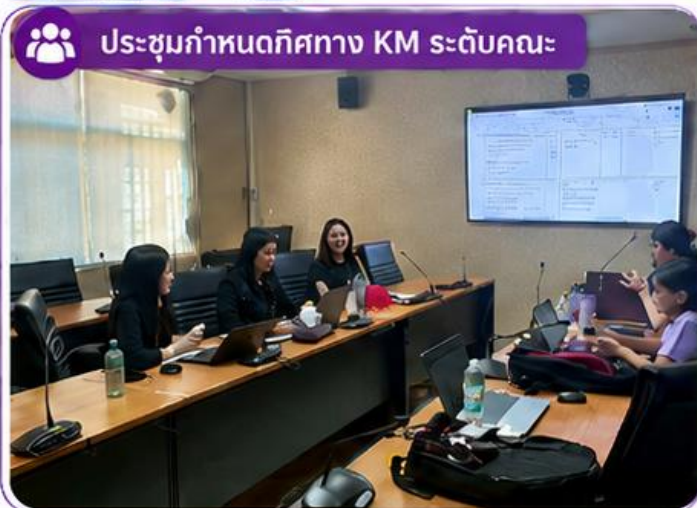


นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย

สร้างคุณค่าองค์ความรู้ สู่งานวิจัย และธุรกิจนวัตกรรมสุขภาพ (Startup)

Nursing VR Innovation for Life-Saving & Rehabilitation Skills:
From Learning to Research and Health Tech Startup

ประชุมกำหนดทิศทาง KM ระดับคณะ



แต่งตั้งคณะกรรมการ KM และชี้แจงบทบาท



จุดเริ่มต้นของ KM: คณะบดีและคณะกรรมการร่วมกำหนดบทบาทหน้าที่ และคัดเลือกองค์ความรู้จากโครงข่าย VR Nursing เพื่อนำมาต่อยอดเชิงนวัตกรรม และ ถ้าเป็นไปได้ ให้ พิจารณาต่อยอดในเชิงพาณิชย์



01



องค์ความรู้ที่บ่งชี้

- โครงข่าย VR Nursing Startup
- แนวทางพัฒนาสื่อ VR เพื่อการพยาบาล
- องค์ความรู้ที่ใช้ได้จริง ถ่ายทอดได้ และต่อยอดได้

02



เป้าหมายของ KM

- ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เพื่อนร่วมงาน
- ขยายผลสู่ภาคีวิจัยและคณะ
- สนับสนุนงานวิจัย นวัตกรรม และ Startup

03



ผลลัพธ์ของขั้น Identify

- เห็นประเด็นความรู้สำคัญร่วมกัน
- กำหนดเป้าหมายการจัดการความรู้ชัดเจน
- พร้อมเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป



VR Nursing



Knowledge



Collaboration



Research



Startup



LEARNING INNOVATION
AND INFORMATION
TECHNOLOGY

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

KM 7 ขั้นตอน : 2. Create & Acquire

การสร้างและแสวงหาความรู้



RMUTT

คณะพยาบาลศาสตร์



ขับเคลื่อนนวัตกรรมการศึกษาพยาบาล สู่ผลลัพธ์ที่ยั่งยืน



นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย
สร้างคุณค่าองค์ความรู้ สู่งานวิจัย และธุรกิจนวัตกรรมสุขภาพ (Startup)



อาจารย์



นักศึกษา



หลักสูตร วท.บ.
สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้
และเทคโนโลยีสารสนเทศ



คณะพยาบาลศาสตร์



ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการจัดการความรู้
(KM Expert)



ผู้เชี่ยวชาญความรู้เฉพาะทางพยาบาล
กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

ร่วมกันกำหนด “ขอบเขตชุดความรู้” และบูรณาการกับเทคโนโลยี VR

สาธิตและเรียนรู้การใช้ VR ร่วมกัน



ทดสอบและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ VR

แลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยี



เรียนรู้การพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อ VR

ร่วมสังเกต ทดลอง และรับฟังข้อเสนอแนะ



เก็บข้อมูลจากการทดลองใช้จริงและวิเคราะห์

ระดมสมองและกำหนดขอบเขตความรู้



กำหนดเนื้อหาและชุดความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนา VR

01

องค์ความรู้ที่สร้างและแสวงหา



- ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้าน KM และผู้เชี่ยวชาญพยาบาล
- ขอบเขตเนื้อหาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
- ประสบการณ์พัฒนาและใช้สื่อ VR เพื่อการพยาบาล
- ข้อมูลจากการทดลองใช้ ข้อเสนอแนะ และความต้องการผู้ใช้

02

กระบวนการ Create & Acquire



- ระดมสมองร่วมกันระหว่างอาจารย์ นักศึกษา และคณะพยาบาลศาสตร์
- สัมภาษณ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรวบรวมองค์ความรู้สำคัญ
- กำหนดขอบเขตชุดความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนา VR
- บูรณาการความรู้เฉพาะทางกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

03

ผลลัพธ์ของขั้น Create & Acquire



- ได้องค์ความรู้ตั้งแต่ต้นที่ชัดเจนและครอบคลุม
- ได้กรอบเนื้อหาเพื่อออกแบบสื่อ VR ทางพยาบาล
- เกิดความร่วมมือข้ามศาสตร์และฐานความรู้ร่วมกัน
- พร้อมต่อยอดสู่การจัดหมวดหมู่ พัฒนา และใช้งานจริง



หัวใจของ KM ขั้น Create & Acquire

เป็นช่วงของการร่วมกันสร้างและแสวงหาองค์ความรู้จากผู้มีประสบการณ์ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้จริง เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นฐานความรู้สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR อย่างมีทิศทางและตอบโจทย์การใช้งานจริง



VR Nursing

พยาบาลเสมือนจริง



Knowledge

องค์ความรู้



Collaboration

ความร่วมมือ



Expertise

ความเชี่ยวชาญ



Research

งานวิจัย



Startup

ธุรกิจนวัตกรรมสุขภาพ

KM 7 ขั้นตอน : 3. Organize

การจัดหมวดหมู่และจัดระบบองค์ความรู้



นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย

จากโครงการในหลักสูตร สู่ความร่วมมือ การจัดระบบความรู้ และการวางแผนต่อยอดสู่ Startup



อาจารย์



นักศึกษา



หลักสูตร วท.บ.
สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้
และเทคโนโลยีสารสนเทศ



คณะพยาบาลศาสตร์



ผู้เชี่ยวชาญด้าน
การจัดการความรู้



ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางพยาบาล
กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
และผู้สูงอายุ

จัดหมวดหมู่ความรู้จากโครงการ VR ให้เป็นระบบ คำนึงง่าย ใช้ต่อได้ และต่อยอดได้

1 นำเสนอองค์ความรู้จากโครงการ



นักศึกษานำเสนอเนื้อหาโรค
กระบวนการเรียนรู้ และแนวคิดสื่อ VR

2 สาธิตและทดสอบต้นแบบ VR



ทดลองใช้จริง อธิบายการทำงาน
และรับข้อเสนอแนะ

3 สรุปและเชื่อมโยงองค์ความรู้



นำความรู้ที่รวบรวมมาจัดเป็นระบบ
เพื่อใช้พัฒนาต่อได้

01

องค์ความรู้ที่จัดหมวดหมู่

- เนื้อหาทางการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
- ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ VR
- ประสบการณ์ใช้งานและข้อเสนอแนะผู้ใช้
- แนวทางประเมินคุณภาพและการใช้งานจริง

02

กระบวนการ Organize

- รวบรวมความรู้จากการนำเสนอ ทดลองใช้ และคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ
- จัดกลุ่มเนื้อหาเป็นหมวดที่ชัดเจน
- เชื่อมโยงความรู้วิชาการกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน
- จัดรูปแบบให้คั่นง่าย ถ่ายทอดง่าย และใช้ซ้ำได้

03

ผลลัพธ์ของขั้น Organize

- ได้โครงสร้างองค์ความรู้ที่เป็นระบบ
- พร้อมใช้ต่อการพัฒนา ปรับปรุง และถ่ายทอด
- เชื่อมโยงจากโครงการในหลักสูตรสู่ความร่วมมือและงานวิจัย
- วางฐานสำหรับบริการฝึกอบรมและ Startup

โครงสร้างองค์ความรู้ที่จัดระบบแล้ว

1 การออกแบบการเรียนรู้ นวัตกรรม



- Active Learning
- Learning Scenario
- Experiential Learning

2 การพัฒนา VR



- Unity / VR
- Immersive Media
- Simulation

3 การสร้าง 3 มิติ และปฏิสัมพันธ์



- 3D Models
- Interaction
- Scenario Simulation

4 UX/UI และ การทดสอบผู้ใช้



- User Experience
- Interface Design
- User Feedback

5 การวิจัย และประเมินผล



- Quality Evaluation
- Satisfaction
- Results / Improvement



หัวใจของ KM ขั้น Organize

KM ขั้น Organize คือการจัดหมวดหมู่และโครงสร้างองค์ความรู้
จากโครงการ VR ให้เป็นระบบ เพื่อให้เข้าใจตรงกัน คั่นคั่นง่าย
ใช้พัฒนางานซ้ำได้ และพร้อมต่อยอดสู่การใช้งานจริง
งานวิจัย และธุรกิจนวัตกรรมสุขภาพ



โครงการ
ในหลักสูตร



จัดระบบ
องค์ความรู้



ความร่วมมือกับ
คณะพยาบาลศาสตร์



ทดลองใช้จริง



วิจัยและ
ประเมินผล



แผนต่อยอด
Startup

KM 7 ขั้นตอน : 4. Refine

การกลั่นกรองและจัดทำองค์ความรู้ให้พร้อมใช้

นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย

จากประสบการณ์โครงการสู่ **Best Practice Guideline** เพื่อการถ่ายทอดและใช้งานร่วมกัน



อาจารย์



นักศึกษา



หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชานวัตกรรม
การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ



คณะทำงาน KM



ผศ.ดร. ปิยนันท์



ดร. กิติภูมิ

Refine & Codify : กลั่นกรององค์ความรู้ จัดรูปแบบให้ชัดเจน ใช้งานได้ และถ่ายทอดต่อได้

1 เล่าประสบการณ์จากโครงการ



ผศ.ดร. ปิยนันท์ และ ดร. กิติภูมิ
ถ่ายทอดประสบการณ์การดำเนิน
โครงการวิจัยด้าน VR for Nursing

2 ระดมสมองเพื่อกลั่นกรองความรู้



คณะทำงาน KM ร่วมกันอภิปราย
แลกเปลี่ยน และคัดเลือกสาระสำคัญ

3 จัดระเบียบและเข้ารหัสองค์ความรู้



จัดหมวดหมู่เนื้อหา กำหนดหัวข้อหลัก
ขั้นตอน เครื่องมือ และบทเรียนสำคัญ

4 พัฒนาเป็น Guideline พร้อมใช้



สังเคราะห์องค์ความรู้เป็น
Best Practice Guideline
เพื่อใช้ถ่ายทอดแก่เพื่อนร่วมงาน



องค์ความรู้ที่ผ่านการ Refine

- ประสบการณ์ดำเนินโครงการ VR for Nursing
- ขั้นตอนทำงานและบทบาททีมงาน
- ข้อเสนอแนะจากคณะทำงาน KM
- แนวทางต่อยอดสู่งานวิจัยและการใช้งานจริง



กระบวนการ Refine & Codify

- เล่าและถอดบทเรียนจากผู้ปฏิบัติจริง
- กลั่นกรองเฉพาะสาระสำคัญที่จำเป็น
- จัดรูปแบบความรู้ให้ชัดเจนและเป็นระบบ
- เขียนเป็นเอกสารแนวปฏิบัติและคู่มือใช้งาน



ผลลัพธ์ของขั้น Refine

- ได้องค์ความรู้ที่กระชับ ชัดเจน และพร้อมใช้
- เกิด Best Practice Guideline สำหรับเพื่อนร่วมงาน
- สนับสนุนการถ่ายทอดความรู้ในระดับคณะ
- วางฐานต่อยอดสู่ขั้น Access และ Share



1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และแนวปฏิบัติ
ในการพัฒนาโครงการวิจัย VR for Nursing
ให้มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง



2. ขอบเขตการดำเนินงาน

ครอบคลุมการออกแบบ พัฒนา ทดสอบ
และประเมินผลนวัตกรรม VR สำหรับ
การเรียนรู้การพยาบาล



3. ขั้นตอนดำเนินงาน

กำหนดความต้องการ → ออกแบบ
พัฒนา → ทดลองใช้ → ประเมินผล →
สรุปและปรับปรุง



4. ปัจจัยความสำเร็จ

ทีมงานมีความเชี่ยวชาญ ร่วมมือกัน
ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประเมินผล
อย่างเป็นระบบ



5. ข้อเสนอแนะเพื่อการใช้อย่างดี

ต่อยอดเนื้อหาให้หลากหลาย ขยายผลสู่
การเรียนการสอนจริง และเผยแพร่
องค์ความรู้สู่ผู้สนใจ

ทำให้องค์ความรู้ชัดเจนและพร้อมใช้



คู่มือ /
Guideline

สรุปขั้นตอนใช้งาน



แบบฟอร์ม /
Template

ใช้บันทึกและถ่ายทอด



หมวดหมู่ความรู้

ค้นง่าย เข้าใจตรงกัน



สาระสำคัญ
พร้อมใช้

นำไปใช้ต่อในงานจริง



หัวใจของ KM ขั้น Refine

KM ขั้น Refine คือการกลั่นกรองและเรียบเรียง
องค์ความรู้จากประสบการณ์จริง ให้ชัดเจน
เป็นระบบ และพร้อมถ่ายทอดต่อได้
โดยคณะทำงาน KM ร่วมกันพัฒนาให้เกิด
Guideline ที่มีคุณภาพ ใช้งานได้จริง และเป็น
ประโยชน์ต่อเพื่อนร่วมงาน

KM 7 ขั้นตอน : 5. Access

การจัดช่องทางเข้าถึงองค์ความรู้

นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย

เผยแพร่แนวทางการปฏิบัติผ่าน Facebook, Brochure, QR Code และสื่อดิจิทัล เพื่อให้เข้าถึงง่าย ค้นหาได้ และใช้งานได้จริง


อาจารย์


นักศึกษา


**หลักสูตร วท.บ.
สาขาวิชานวัตกรรม
การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ**


**Facebook Admin
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**


คณะทำงาน KM


ผศ.ดร. ปิยนันท์


ดร. กิติภูมิ

Provide Access to Knowledge : เปิดช่องทางให้องค์ความรู้เข้าถึงได้ง่าย แชรได้ และนำไปใช้ได้จริง

1 ประสานงานเผยแพร่

 คณะทำงาน KM ส่งเนื้อหาและภาพประกอบ
ให้ admin คณะ ช่วยเผยแพร่
ผ่านเพจอย่างเป็นทางการ

2 จัดทำสื่อเข้าถึงความรู้

 แปลงองค์ความรู้เป็น Brochure, QR Code,
เอกสารแนวทางการปฏิบัติ และสื่อสรุป
สำหรับการเข้าถึงง่าย

3 เผยแพร่และจัดเก็บ

 Upload บน Facebook และจัดเก็บ
ในรูปแบบไฟล์ที่ค้นหา ดาวน์โหลด
และแชร์ต่อได้

4 สแกน เข้าถึง และใช้งาน

 อาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจ
เข้าถึงองค์ความรู้ได้ทันทีผ่าน
QR Code และสื่อออนไลน์


องค์ความรู้ที่เปิดให้เข้าถึง

- แนวทางการปฏิบัติจากโครงการ VR for Nursing
- สาระสำคัญ ขั้นตอน เครื่องมือ และบทเรียนสำคัญ
- Best Practice สำหรับการถ่ายทอดและใช้งาน
- ช่องทางเข้าถึงผ่าน Facebook, Brochure และ QR Code


กระบวนการ Access

- ประสาน Facebook admin ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- จัดรูปแบบสื่อให้ชัดเจน อ่านง่าย และใช้งานได้ง่าย
- สร้าง Brochure, QR Code และสื่อดิจิทัลประกอบ
- จัดเก็บในช่องทางที่ค้นหา แชรง่าย และดาวน์โหลดได้


ผลลัพธ์ของขั้น Access

- เพื่อนร่วมงานเข้าถึงองค์ความรู้ได้สะดวกขึ้น
- เกิดสื่อเผยแพร่หลายรูปแบบทั้งออนไลน์และออฟไลน์
- สนับสนุนการใช้ความรู้ในงานสอน งานวิจัย และการพัฒนาต่อยอด
- พร้อมเชื่อมโยงไปสู่ขั้น Share

ชุดสื่อเพื่อการเข้าถึงองค์ความรู้


**Brochure
เอกสารพัน**


**QR Code
สแกนเข้าถึง**


**Facebook Post
โพสต์เผยแพร่**


**PDF Guideline
แนวทางการปฏิบัติ**


**Infographic / Media
สื่อสรุป / วิดีโอ**



แนวทางการปฏิบัติ
VR for Nursing



สแกนเพื่อเข้าถึง
แนวทางการปฏิบัติ

ทำให้องค์ความรู้เข้าถึงง่าย


**คู่มือ /
Guideline**


**แบบฟอร์ม /
Template**


**QR /
Link**


**พร้อมอ่าน
พร้อมใช้**

หัวใจของ KM ขั้น Access

KM ขั้น Access คือการเปิดช่องทางให้องค์ความรู้ที่ผ่านการจัดทำแล้ว เข้าถึงได้สะดวกในหลายรูปแบบ ทั้ง Facebook, Brochure, QR Code และสื่อดิจิทัล ช่วยให้เพื่อนร่วมงานค้นหา เรียนรู้ และนำไปใช้ได้จริง พร้อมต่อยอดสู่การแบ่งปันองค์ความรู้ในขั้นถัดไป



เข้าถึงง่าย • ค้นหาได้ • ใช้ได้จริง • แชรได้ทุกที่



KM 7 ขั้นตอน : 6. Share

การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้

นวัตกรรมการเรียนรู้การพยาบาลด้วย VR เพื่อทักษะช่วยชีวิตและฟื้นฟูผู้ป่วย

คณะกรรมการ KM ระดับคณะจัดอบรมเผยแพร่องค์ความรู้ โดยมี ผศ.ดร. ปิยนันท์ ปานนัม และ ดร. กิติภูมิ วิภาหสัน เป็นวิทยากร ถ่ายทอดแนวทาง Design Thinking 5 ขั้นตอน และ KM 7 ขั้นตอน สู่การทำโครงการวิจัย VR Nursing และ Startup



คณะกรรมการ KM



อาจารย์



นักศึกษา



หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชา นวัตกรรม
การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ



ผศ.ดร. ปิยนันท์ ปานนัม



ดร. กิติภูมิ วิภาหสัน



Share & Exchange Knowledge : ถ่ายทอดองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลสู่การใช้จริง

1 จัดอบรมและบรรยาย



คณะกรรมการ KM จัดกิจกรรม
อบรมเผยแพร่องค์ความรู้แก่
คณาจารย์และผู้สนใจ

2 ถ่ายทอด Design Thinking 5 ขั้นตอน



วิทยากรอธิบายแนวทาง Empathize,
Define, Ideate, Prototype และ Test
เพื่อพัฒนาโครงการ VR Nursing

3 แบ่งปัน KM 7 ขั้นตอน และประสบการณ์จริง



ถ่ายทอดกระบวนการจัดการความรู้
จากโครงการ VR Nursing
สู่แนวทางวิจัยและ Startup

4 แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างชุมชนเรียนรู้



ผู้เข้าร่วมร่วมซักถาม แสดงความคิดเห็น
และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อ
ประยุกต์ใช้ต่อ

01 องค์ความรู้ที่แบ่งปัน

- Design Thinking 5 ขั้นตอน
- KM 7 ขั้นตอน
- แนวทางพัฒนาโครงการ VR Nursing
- ประสบการณ์การต่อยอดสู่ Research to Startup

02 กระบวนการ Share

- จัดอบรม บรรยาย และนำเสนอ
- ถ่ายทอดสไลด์และประสบการณ์จริง
- เปิดพื้นที่ Discussion และ Q&A
- สร้างชุมชนการเรียนรู้ร่วมกันในระดับคณะ

03 ผลลัพธ์ของขั้น Share

- เพื่อนร่วมงานเข้าใจแนวทางร่วมกัน
- เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ข้ามสาขา
- องค์ความรู้ถูกนำไปใช้ต่อการสอน
วิจัย และบริการวิชาการ
- พร้อมเชื่อมต่อสู่ขั้น Learn & Apply

เครื่องมือและรูปแบบการแบ่งปัน



Workshop
เวิร์กช็อปเชิงปฏิบัติการ



Discussion
ซักถาม แลกเปลี่ยน
ความคิดเห็น



Presentation
นำเสนอความรู้
และผลงาน



Community
สร้างชุมชนการเรียนรู้
ร่วมกันในคณะ



Research
to Startup
ต่อยอดสู่การวิจัย
และการสร้างธุรกิจ



หัวใจของ KM ขั้น Share

KM ขั้น Share คือการนำองค์ความรู้ที่ผ่านการจัดระบบ
และเปิดให้เข้าถึงแล้ว มาเผยแพร่ ถ่ายทอด และแลกเปลี่ยน
ผ่านการอบรมและการบรรยาย เพื่อให้เพื่อนร่วมงานเข้าใจตรงกัน
นำไปใช้ได้จริง และเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้



KM 7 ขั้นตอน : 7. Learn & Apply

การเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ และการต่อยอดสู่การใช้งานจริง

VR Nursing Startup : จากแนวทางปฏิบัติ สู่การฝึกอบรม การใช้จริง และการต่อยอดในคณะพยาบาลศาสตร์



คณะทำงาน KM



คณะพยาบาลศาสตร์



อาจารย์



นักศึกษา



หลักสูตร วท.บ.
สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้
และเทคโนโลยีสารสนเทศ



ผศ.ดร. ปิยนันท์



ดร. กิติภูมิ

Apply, Improve, and Extend : นำองค์ความรู้ไปใช้จริง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และต่อยอดสู่หลักสูตร บริการวิชาการ และ Startup

1 นำ Best Practice ไปใช้จริง



- คณะทำงาน KM วางแผนการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติ
- ถอดองค์ความรู้จาก VR Nursing Startup สู่การใช้งานจริง
- กำหนดแนวทางใช้ในงานสอน งานฝึกอบรม และกิจกรรมบริการวิชาการ

2 สร้างหลักสูตรฝึกอบรม



- พัฒนาเป็นหลักสูตร/กิจกรรมฝึกอบรมด้าน VR for Nursing
- นักศึกษาและคณาจารย์สาขาวิชาร่วมแนะนำการใช้งาน
- เน้นการฝึกปฏิบัติจริง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

3 นำไปใช้ในคณะพยาบาลศาสตร์



- คณะพยาบาลศาสตร์ทำหนังสือขอใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ด้าน VR
- นำไปใช้กับนักศึกษาและอาจารย์พยาบาล
- ส่งเสริมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติและการเรียนรู้เชิงรุก

4 ติดตามผลและต่อยอด



- ประเมินผลการใช้จริงและรวบรวมข้อเสนอแนะ
- พัฒนาต่อยอดสู่หลักสูตรอบรม งานวิจัย และบริการวิชาการ
- ขยายโอกาสสู่แพ็คเกจนวัตกรรมและ Startup

01 องค์ความรู้ที่นำไปใช้

- แนวทางปฏิบัติจาก VR Nursing Startup
- ชุดนวัตกรรม VR เพื่อการพยาบาล 3 โครงการ
- รูปแบบการฝึกอบรมและการสาธิตใช้งาน
- ประสบการณ์การใช้จริงในคณะพยาบาลศาสตร์

02 กระบวนการ Learn & Apply

- วางแผนการใช้งานร่วมกับหน่วยงานผู้ใช้
- จัดกิจกรรมแนะนำและฝึกอบรมการใช้งาน VR
- นำไปใช้จริง พร้อมติดตามผลและปรับปรุง
- เชื่อมโยงสู่การพัฒนาหลักสูตรและการต่อยอด

03 ผลลัพธ์ของขั้น Learn & Apply

- เกิดการใช้ประโยชน์จริงจากผลงานนวัตกรรม
- นักศึกษาและอาจารย์เข้าถึงการเรียนรู้ด้วย VR
- สนับสนุนการเรียนการสอนและการฝึกทักษะวิชาชีพ
- พร้อมขยายผลสู่บริการวิชาการ วิจัย และ Startup

หลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์

มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับการนำผลงาน VR ไปใช้จริงในคณะพยาบาลศาสตร์



หนังสือขอใช้นวัตกรรม (จากคณะพยาบาลศาสตร์)



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (1)



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (2)



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (3)

ชุดนวัตกรรมที่นำไปใช้

1 VR การปฐมพยาบาล โรคหลอดเลือดสมอง



2 VR การปฐมพยาบาล โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด



3 VR โลกเสมือนเพื่อการฟื้นฟูสมองและกายภาพผู้สูงอายุ



ฝึกซ้อมสถานการณ์จริง • เชิญผู้เกี่ยวข้องมาช่วยดู • ฝึกปฏิบัติจริง • เตรียมเอกสารและสื่อ • ฝึกการฝึกสอนและถ่ายทอด • ลดความกังวล เพิ่มความมั่นใจ

ฝึกอบรม → เรียนรู้เชิงปฏิบัติ → ประเมินผล → ต่อยอดสู่การใช้งานจริงและนวัตกรรมใหม่

หัวใจของ KM ขั้น Learn & Apply



KM ขั้น Learn & Apply คือการนำองค์ความรู้ที่ผ่านการจัดระบบ เผยแพร่ และแบ่งปันแล้ว ไปประยุกต์ใช้จริงในบริบทการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ทำให้ผลงาน VR Nursing เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานจริง และต่อยอดสู่การพัฒนาเชิงวิชาการและเชิงนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน