



เรื่อง VITA LEARN VR

เสนอ

อาจารย์ ดร.คณิตา ตุมพสุวรรณ

จัดทำโดย

นาย นันทภพ แสงโชติ รหัสนักศึกษา 652110118

นางสาว ปทิตตา ตรีไตรรัตน์ รหัสนักศึกษา 652110126

นางสาว ปกัสสร พิกุลทอง รหัสนักศึกษา 652110127

นางสาว สุกิซ รหัสนักศึกษา 652110179

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชา 954423

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนานวัตกรรมภายใต้ชื่อVITALEARNVRสำหรับการศึกษาแพทย์
จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาและนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality)
ในการยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักศึกษาแพทย์ โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาจากข้อจำกัดของสื่อการเรียนและทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น
การขาดแคลนผู้ป่วยจริงในการฝึกฝน การเข้าถึงอุปกรณ์ที่มีราคาสูง และเวลาอันจำกัดของนักศึกษาในการเรียนรู้
เทคโนโลยี VR ที่พัฒนาขึ้นนี้คาดหวังว่าจะสามารถจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ที่สมจริง เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการผ่าตัด
การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้โครงสร้างกายวิภาคในรูปแบบ 3 มิติ
ซึ่งจะช่วยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสำหรับการปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
รายงานฉบับนี้ได้รับการพัฒนาด้วยความร่วมมือของคณะผู้จัดทำและได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
จึงขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในโครงการครั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้เพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

คณะผู้จัดทำ

วันที่ 20 ตุลาคม 2567

เรื่อง VITA LEARN VR	0
คำนำ	1
สารบัญ	2
สรุปความต้องการและปัญหาที่พบ (Pain Point).....	3
Unmet Customer Needs	3
Global trend	3
การแตกย่อย Divergence และการหลวมไอเดีย Convergence	4
Business Model Canvas	5
ข้อแตกต่างระหว่าง ผลิตภัณฑ์ในตลาดและผลิตภัณฑ์ใหม่	6
การสร้างต้นแบบ (Prototyping)	7
การทดสอบตลาด (Market Testing)	9
การนำสินค้าออกสู่ตลาด (Commercialization)	10

VITALEARN VR

สรุปความต้องการและปัญหาที่พบ (Pain Point)

1. ขาดแคลนผู้ป่วยจริงในการฝึกฝน

นักศึกษาไม่ค่อยมีโอกาสดูฝึกฝนกับผู้ป่วยจริงมากพอส่งผลให้ขาดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

2. สื่อการเรียนการสอนเข้าใจยากและเห็นภาพไม่ชัดเจน

สื่อการสอนแบบดั้งเดิมไม่ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจภาพกายวิภาคหรือขั้นตอนการผ่าตัดได้อย่างละเอียด ทำให้การเรียนรู้เกิดความยุ่งยาก

3. เวลาจำกัดในการฝึกฝน

นักศึกษามีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการฝึกฝน ทำให้ไม่สามารถฝึกทักษะได้อย่างเต็มที่

Unmet Customer Needs

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาแพทย์ จำนวนหนึ่งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์

1. ประสบการณ์ฝึกปฏิบัติที่ปลอดภัยและมีความหลากหลาย

ต้องการโอกาสในการฝึกปฏิบัติกับสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริงเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการรักษาผู้ป่วยจริง

2. สื่อการสอนที่เข้าใจง่ายและภาพชัดเจน

ต้องการสื่อที่ให้ภาพกายวิภาคศาสตร์ 3D และการผ่าตัดที่เข้าใจง่าย เพื่อเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3. การฝึกปฏิบัติที่ใกล้เคียงกับของจริง

ต้องการสถานการณ์จำลองที่สมจริงในการฝึกทักษะต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในอนาคต

4. การฝึกทักษะที่ไม่จำกัดเวลาและสถานที่

ต้องการการฝึกฝนที่สามารถทำได้ทุกเวลา ไม่ถูกจำกัดด้วยสถานที่หรือทรัพยากร

5. การเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง

ต้องการการเรียนรู้ที่สามารถดำเนินการได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาครูผู้สอนตลอดเวลา

Gobal trend

ตลาด VR ในการดูแลสุขภาพเติบโตอย่างรวดเร็วที่อัตราเฉลี่ย 30–36% ต่อปี และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นสิบเท่าภายในปี 2030 ซึ่งอิงข้อมูลจาก Global Market Insights โดยที่ VR มีบทบาทสำคัญในการฝึกอบรมนักศึกษาแพทย์ ด้วยการสร้างสถานการณ์จำลองที่ปลอดภัยและสมจริง ทำให้สามารถฝึกทักษะการผ่าตัดและการวินิจฉัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การแตกย่อย Divergence และการหลวมไต่เต้า Convergence

Divergence

- 1.การนำ VR มาใช้สร้างสถานการณ์จำลองที่หลากหลาย ตั้งแต่การผ่าตัด การวินิจฉัย ไปจนถึงการทำงานเป็นทีม
ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาแพทย์ได้ฝึกฝนในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันโดยไม่มีความเสี่ยง
- 2.ทดลองนำพีเจอาร์ 3D Anatomy แบบโต้ตอบ การจำลองแบบ Multiplayer และการฝึกฝนในสถานการณ์เสมือนมาใช้
ซึ่งเปิดกว้างต่อการสร้างสรรค์รูปแบบการเรียนรู้ที่แปลกใหม่
- 3.การนำเสนอโมเดลธุรกิจทั้งแบบ Licensing และ Subscription
ทำให้ธุรกิจสามารถรองรับลูกค้าหลากหลายประเภท ซึ่งเป็นการเปิดช่องทางใหม่ ๆ ในการขยายตลาด

Convergence

- รวมพีเจอาร์ ต่างๆที่สำคัญเช่น การจำลอง 3D anatomy และ พีเจอาร์ course การเรียนบน Vr รวมถึงโหมด multiplayer
- ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเรียนรู้ด้วยกันผ่านสถานการณ์จำลองผ่านการนำข้อมูลที่ร่วมมือกับทางสถาบันทางการแพทย์เพื่อให้ข้อมูลใน VR มีความถูกต้องมากที่สุด และทำเสนอขายให้กับสถาบันทางการแพทย์ต่างๆ ทั้งแบบ Licensing และ Subscription
- ตลาด VR ในการดูแลสุขภาพเติบโตอย่างรวดเร็วที่อัตราเฉลี่ย 30-36% ต่อปี
- มีบทบาทสำคัญในการฝึกอบรมนักศึกษาแพทย์ ด้วยการสร้างสถานการณ์จำลองที่ปลอดภัยและสมจริง
- ทำให้สามารถฝึกทักษะการผ่าตัดและการวินิจฉัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Business Model Canvas

VITALEARN VR

Key Partners	Key Activities	Value Proposition	Customer Relationships	Customer Segments
<ul style="list-style-type: none"> มหาวิทยาลัยและสถาบันการแพทย์ ผู้ผลิตอุปกรณ์ VR ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ 	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาซอฟต์แวร์และเนื้อหา การทดสอบและปรับปรุง การตลาดและการขาย 	<ul style="list-style-type: none"> การเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่ปลอดภัย การเข้าถึงกายวิภาค 3D ที่ละเอียดและสมบูรณ์ การฝึกผ่าตัดเสมือนจริง 	<ul style="list-style-type: none"> การให้บริการแบบมีค่าเช่า การสนับสนุนด้านเทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-Creation) การ develop feature ร่วมกับลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> นักศึกษาแพทย์ โรงเรียนแพทย์และมหาวิทยาลัย แพทย์ฝึกหัดและแพทย์ประจำบ้าน
	Key Resources		Channels	
	<ul style="list-style-type: none"> ทีมพัฒนาซอฟต์แวร์ VR ฐานข้อมูลกายวิภาคศาสตร์ อุปกรณ์ VR 		<ul style="list-style-type: none"> แอปพลิเคชันขาย VR เว็บไซต์และแพลตฟอร์มการศึกษา ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย 	
Cost Structure		Revenue Streams		
<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาซอฟต์แวร์ - การจ้าง developer ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและทดสอบ - การจ้างคำปรึกษา จากแพทย์หรือผู้ที่มีความรู้ทางการแพทย์ ค่าใช้จ่ายในการการตลาดและประชาสัมพันธ์ 		<ul style="list-style-type: none"> การขายใบอนุญาตใช้งาน การสมัครสมาชิก การขายเนื้อหาเพิ่มเติม ตาม request ของสถาบันการศึกษา 		

ข้อแตกต่างระหว่าง ผลิตภัณฑ์ในตลาดและผลิตภัณฑ์ใหม่

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่กำลังจะพัฒนามีการรวมระบบของการเรียนรู้ anatomy 3D และการเรียนใน VR รวมถึงโหมด multiplayerเพื่อการทำงานเป็นทีมในสถานการณ์จริง ที่มีอยู่ครบใน software เดียว ซึ่งยังไม่มีคู่แข่งไหนทำได้

- มีข้อได้เปรียบด้านข้อมูลทางการแพทย์ที่ถูกต้องและ ใหม่ล่าสุด เพราะมีการ cooperate กับทางสถาบันทางการแพทย์ กับหลายๆสถาบัน
- มีการรองรับการขายผ่านโมเดลรายได้ที่ยืดหยุ่น ทั้ง Licensing และ Subscription ซึ่งช่วยให้สถาบัน ที่ต้องการใช้งานทั้งระยะยาวและระยะสั้น เข้าถึงได้ง่ายและคุ้มค่ากว่า

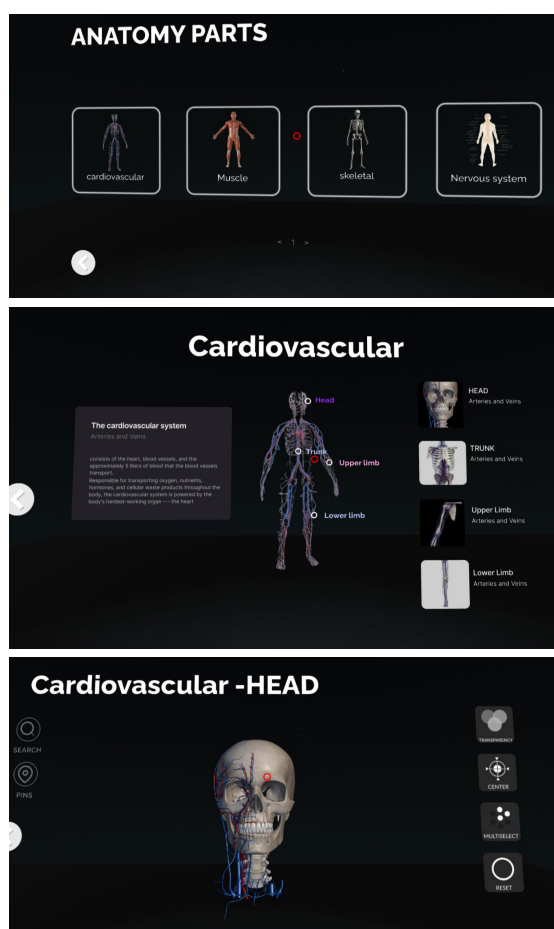
การสร้างต้นแบบ (Prototyping)

ผู้ใช้งานสามารถ interact กับ เมนูหน้าต่าง ต่างๆได้

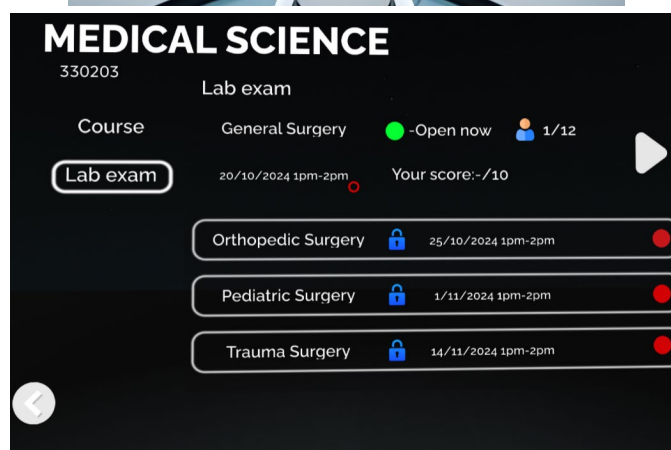
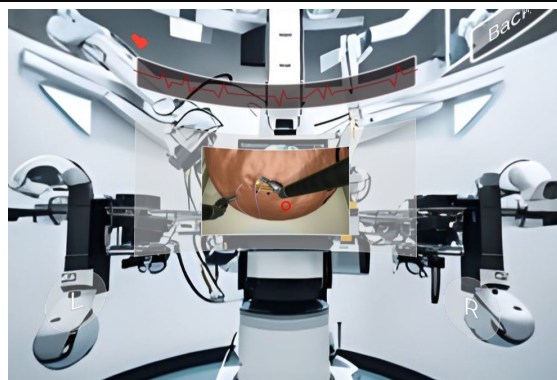
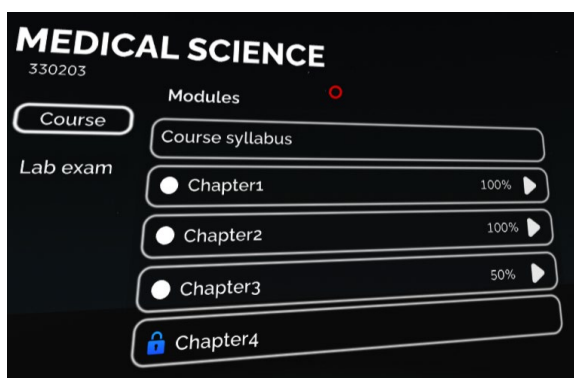
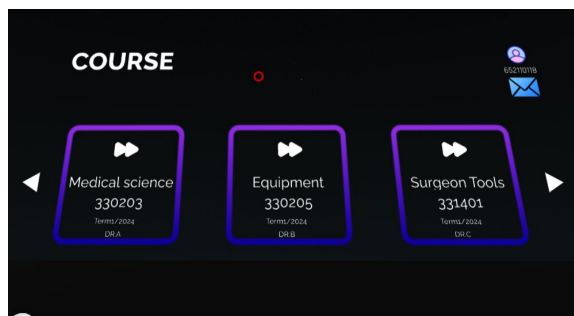
1.หน้า menu หลัก

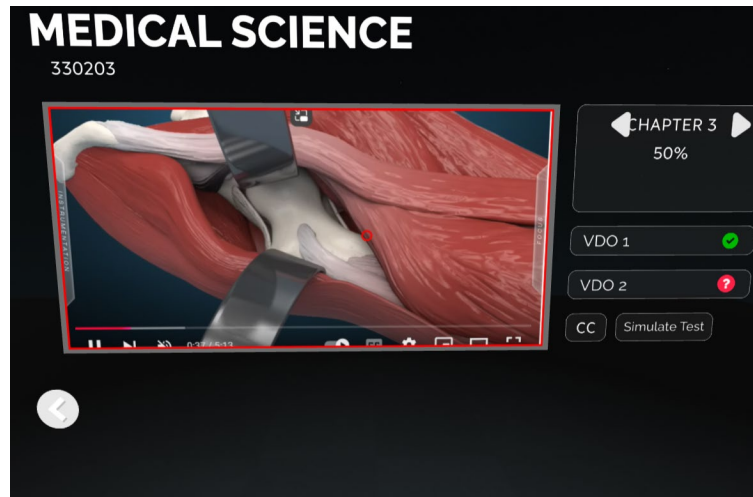


2.ในส่วนของ anatomy แยกส่วนต่างๆ และมุมมอง แบบ 3D



3. ส่วน Course วิชาต่างๆ ที่สามารถเข้าไปเรียนและทำ lab แบบ multiplayer ได้





การนำสินค้าออกสู่ตลาด (Commercialization)

กลุ่มเป้าหมายหลัก: สถาบันการแพทย์ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทย์ นักศึกษาแพทย์

หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอบรมทางการแพทย์

สำรวจความต้องการและ Pain Points เพิ่มเติม: เข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย เช่น

ข้อจำกัดในการฝึกฝนกับผู้ป่วยจริง การขาดทรัพยากรในการฝึกอบรม ซึ่ง VR สามารถเข้ามาแก้ไขได้

ช่องทางการจัดจำหน่าย:

1. ขายตรงให้กับสถาบันการศึกษาและโรงพยาบาล:

นำเสนอผลิตภัณฑ์ให้กับมหาวิทยาลัยและสถาบันที่ต้องการพัฒนาการฝึกอบรมทางการแพทย์ผ่าน VR โดยเสนอโมเดลธุรกิจทั้งแบบ Licensing (ขายสิทธิ์การใช้งาน) หรือ Subscription (การสมัครสมาชิก)

2. ออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัล: ใช้ช่องทางออนไลน์ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์

การตลาดบนสื่อสังคมออนไลน์

และการทำคอนเทนต์ที่แสดงถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของการสาธิตหรือวิดีโอฝึกอบรม

3. พันธมิตรกับองค์กรทางการแพทย์: ทำงานร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวข้องในการจัดสัมมนาหรือเวิร์กช็อป

เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ได้ทดลองใช้และเห็นประโยชน์ของ VR และสามารถโน้มน้าวให้มาใช้ได้

การตลาด (marketing)

1. การตลาดเชิงการศึกษา: สร้างเนื้อหาที่อธิบายถึงประโยชน์ของ VR ในการฝึกอบรมทางการแพทย์

เช่น การลดความเสี่ยง การฝึกซ้ำได้ไม่จำกัด และการทำงานเป็นทีมที่สมจริง

2. เข้าร่วมงานแสดงสินค้าและการประชุมทางการแพทย์:

นำผลิตภัณฑ์ไปแสดงในงานประชุมและสัมมนาทางการแพทย์เพื่อสร้างความประทับใจ

บริการหลังการขาย (Customer Support)

1. การฝึกอบรมการสอนการใช้ VR : ให้การฝึกอบรมแก่สถาบันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ VR

เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. อัปเดตและสนับสนุนทางเทคนิคตามความต้องการของสถาบัน: เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความทันสมัย