



เรียนรู้ สร้างสรรค์  
ก้าวสู่นาคต



งานวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล  
ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ **Collaborative**

**MIAP-HMW-Crazy8s**

สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประจำปีการศึกษาที่ 1/2569



โดย

นางสาวปานิสรา จ่างจิตร

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล



วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



## รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ด้วยรูปแบบการจัดการ  
เรียนรู้ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s สำหรับนักศึกษาระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประจำปีการศึกษาที่ 1/2569

โดย

นางสาวปาณิสรา จ่างจิตร

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ปีการศึกษาที่ 1/2569

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

## คำนำ

รายงานผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ Collaborative MIAP–HMW–Crazy8s สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง” ประจำปีการศึกษา 1/2569 จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ปัญหา การระดมความคิด และการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเป็นทักษะสำคัญต่อการเรียนรู้และการประกอบอาชีพในบริบทของเศรษฐกิจดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน

การวิจัยครั้งนี้ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ Collaborative MIAP–HMW–Crazy8s มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผสมแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP กับการทำงานร่วมกันของผู้เรียนเทคนิค How Might We (HMW) เพื่อกระตุ้นการตั้งคำถามและกำหนดประเด็นปัญหาในเชิงสร้างสรรค์ และเทคนิค Crazy 8s เพื่อส่งเสริมการสร้างแนวคิดที่หลากหลายภายในระยะเวลาที่กำหนด กระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำงานร่วมกับผู้อื่น และพัฒนาแนวคิดจากปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้ไปสู่แนวคิดนวัตกรรมที่สามารถนำไปต่อยอดได้

การดำเนินการวิจัยมุ่งศึกษาผลการพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลของผู้เรียนตลอดจนศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนสายอาชีพ และตอบสนองต่อความต้องการของโลกการทำงานในยุคดิจิทัล

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจดิจิทัล ตลอดจนเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและผู้สนใจในการนำรูปแบบ Collaborative MIAP–HMW–Crazy8s ไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการออกแบบนวัตกรรมของผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน การทำงาน และการสร้างคุณค่าในบริบทของธุรกิจดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

นางสาวปาณิสรา จ่างจิตร

ผู้วิจัย

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และ 2) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s ที่มีต่อความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ของผู้เรียน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 จำนวน 27 คน ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s แบบทดสอบวัดความรู้ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และแบบประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านความรู้ (Knowledge) นักศึกษาจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป และผลการทดสอบหลังเรียน (Post-test) นักศึกษาทั้ง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สามารถทำคะแนนได้ตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 2) ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน (Skills) นักศึกษาทั้ง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป ทั้งในด้านการประยุกต์ใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s และการสรุปแนวทางการแก้ปัญหาด้วยอินโฟกราฟิก 3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude) นักศึกษาทั้ง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยด้านการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนอยู่ในระดับดี 14 คน และระดับพอใช้ 13 คน ด้านความตรงต่อเวลาอยู่ในระดับดี 24 คน และระดับพอใช้ 3 คน และด้านการดูแลรักษาอุปกรณ์อยู่ในระดับดี 25 คน และระดับพอใช้ 2 คน และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้ (Application) นักศึกษาทั้ง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สามารถนำความรู้และเทคนิคที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม โดยผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป

โดยสรุป การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติ มีทักษะในการสร้างและพัฒนาแนวคิด ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหาและออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ: Collaborative MIAP, HMW, Crazy8s, นวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล, การออกแบบแนวคิด, การจัดการเรียนรู้

## สารบัญ

|                                               | หน้า |
|-----------------------------------------------|------|
| คำนำ                                          | ก    |
| บทคัดย่อ                                      | ข    |
| บทที่ 1 บทนำ                                  | 1    |
| 1.1 ความเป็นมา                                | 2    |
| 1.2 วัตถุประสงค์                              | 2    |
| 1.3 ขอบเขตงานวิจัย                            | 2    |
| 1.4 นิยามศัพท์                                | 2    |
| บทที่ 2 เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 3    |
| 2.1 นวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล                     | 3    |
| 2.2 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ                    | 5    |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย                 | 11   |
| 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                | 11   |
| 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล                       | 11   |
| 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล                        | 12   |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                  | 13   |
| 4.1 ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน หลังเรียน             | 13   |
| 4.2 ผลการหาความพึงพอใจ                        | 13   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล              | 14   |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย                            | 14   |
| 5.2 อภิปรายผล                                 | 14   |
| ข้อเสนอแนะ                                    | 15   |
| บรรณานุกรม                                    | 16   |
| ภาคผนวก                                       | 17   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันที่โลกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและเผชิญกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Digital Disruption) การพัฒนานวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Innovation) ได้กลายเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่กำหนดความอยู่รอดและการเติบโตขององค์กร การพัฒนานวัตกรรมในบริบทนี้ไม่ได้หมายถึงเพียงการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการบูรณาการข้อมูล (Data) เทคโนโลยีดิจิทัล และการออกแบบโมเดลธุรกิจใหม่เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างคุณค่า (Value Proposition) ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว ภายใต้สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความผันผวนสูง กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมจึงจำเป็นต้องอาศัยทักษะ "การคิดเชิงออกแบบ" (Design Thinking) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่ยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) และ "การระดมสมอง" (Brainstorming) เพื่อค้นหาแนวทางแก้ปัญหาที่แปลกใหม่และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาหลักการคิดเชิงออกแบบและนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนได้ค้นพบปัญหาสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน กล่าวคือ นักศึกษาส่วนใหญ่มักประสบปัญหาในระยะเริ่มต้นของการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) โดยไม่สามารถทำความเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อนและไม่สามารถกำหนดทิศทางในการออกแบบนวัตกรรมได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างสรรค์ไอเดีย (Ideation) ซึ่งต้องอาศัยการระดมสมองร่วมกันเป็นทีม กลับพบอุปสรรคที่ขัดขวางการเกิดนวัตกรรมหลายประการ เช่น ปัญหาการครอบงำความคิดโดยสมาชิกบางคนในกลุ่ม (Domination) ความรู้สึกไม่ปลอดภัยทางจิตวิทยาหรือการกลัวที่จะถูกเพื่อนหรือผู้สอนตัดสินความคิด (Fear of Judgment) รวมถึงการตั้งต้นจากโจทย์ปัญหาที่กว้างและไม่ชัดเจน ทำให้การระดมสมองขาดจุดโฟกัสและได้ผลลัพธ์ที่เป็นเพียงแนวคิดผิวเผิน ไม่สามารถนำไปพัฒนาเป็นโมเดลธุรกิจดิจิทัลที่แก้ปัญหาได้จริง

เพื่อมุ่งแก้ปัญหาดังกล่าวและยกระดับศักยภาพของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นำเอาแนวคิดเชิงรุกและเครื่องมือทางนวัตกรรมมาบูรณาการร่วมกัน กลายเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s โดยแต่ละองค์ประกอบมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เริ่มต้นจากการใช้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ลดการพึ่งพาหรือการครอบงำความคิด ผสานเข้ากับกระบวนการสอนแบบ MIAP (Motivation, Information, Application, Progress) ซึ่งช่วยจัดระเบียบโครงสร้างการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้น

นอกจากนี้ เพื่อแก้ปัญหาความติดตันทางความคิดและการตั้งโจทย์ที่ไม่ชัดเจน ผู้วิจัยได้นำเทคนิค HMW (How Might We - เราจะ...ได้อย่างไร) เข้ามาช่วยพลิกมุมมอง ปับกรอบจากปัญหา (Problem) ให้กลายเป็นโอกาส (Opportunity) ในการพัฒนานวัตกรรมที่ชัดเจนและท้าทาย ควบคู่ไปกับการใช้เทคนิค Crazy 8s

ซึ่งเป็นเครื่องมือในการสเก็ชไอเดีย 8 รูปแบบภายใน 8 นาที เทคนิคนี้จะช่วยคลายกำแพงความกลัวการถูกตัดสิน บังคับให้ผู้เรียนเน้นปริมาณความหลากหลายของไอเดียมากกว่าความสมบูรณ์แบบในช่วงเริ่มต้น และเปิดโอกาสให้ทุกคนในทีมได้แสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s ในการพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัลของนักศึกษา โดยผู้วิจัยคาดหวังว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ จะไม่เพียงช่วยแก้ปัญหาในชั้นเรียนและเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังอาจเป็นต้นแบบ (Model) แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างบุคลากรที่มีความพร้อมต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลของนักศึกษา โดยใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s

## 1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จำนวน 27 คน

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ตัวแปรต้น: การจัดการเรียนรู้รูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s

ตัวแปรตาม: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ และการประยุกต์ใช้) ในการออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล

เนื้อหา: แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่อง การระดมความคิดและแนวทางการแก้ปัญหา (รหัสวิชา 31910-2004)

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 นวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Innovation) นวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลหมายถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสร้างคุณค่าใหม่ โดยมีองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ โมเดลธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้า องค์กรที่คล่องตัว วัฒนธรรมขับเคลื่อนด้วยข้อมูล และประสบการณ์ลูกค้าที่ดี กระบวนการพัฒนาเริ่มต้นจากการระบุโอกาส การออกแบบไอเดีย การพัฒนา MVP การทดสอบ และการขยายสู่ตลาด

2.2 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) กระบวนการแก้ปัญหาโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย การกำหนดปัญหา การระดมความคิด การสร้างแบบจำลอง และการทดสอบ เป็นสรุปความหมายและขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่กระชับและครอบคลุมมากที่สุด กระบวนการนี้เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างสรรค์โปรเจกต์หรือแอปพลิเคชันทางเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลที่ต้องการตอบโจทย์ผู้ใช้งานจริง เพื่อนำไปต่อยอดในการอธิบาย หรือทำสื่อการสอนให้เห็นภาพการลงมือปฏิบัติที่ชัดเจนขึ้น สามารถขยายความทั้ง 5 ขั้นตอนได้ดังนี้ครับ:

1. Empathize (การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย): การเอาใจเขามาใส่ใจเรา ลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์ หรือสังเกตพฤติกรรม เพื่อค้นหาความต้องการเชิงลึก (Insight) และความยากลำบากในการใช้งาน (Pain Point) ของผู้ใช้
2. Define (การกำหนดปัญหา): นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ เพื่อตีกรอบปัญหาออกมาเป็นประโยคที่ชัดเจน (Problem Statement) ว่า "ใคร" คือเป้าหมาย และ "อะไร" คือปัญหาหลักที่เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของเราต้องเข้าไปแก้ไข
3. Ideate (การระดมความคิด): เปิดกว้างรับไอเดียการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดและแปลกใหม่ที่สุด โดยยังไม่ด่วนตัดสินว่าทำได้จริงหรือไม่ (ในขั้นตอนนี้อาจใช้เครื่องมือร่วมกันอย่างบอร์ดดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นพร้อมกันได้)
4. Prototype (การสร้างแบบจำลอง): นำไอเดียที่คัดเลือกแล้วมาสร้างเป็นผลงานต้นแบบ (เช่น Wireframe หน้าจอแอปพลิเคชัน, แผนภาพ, หรือโมเดลจำลอง) โดยเน้นทำอย่างรวดเร็วและประหยัดต้นทุน เพื่อให้มองเห็นภาพตรงกันและพร้อมนำไปทดสอบ
5. Test (การทดสอบ): นำแบบจำลองไปให้ผู้ใช้งานจริงทดลองใช้ พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะ (Feedback) เพื่อดูว่าแก้ปัญหาได้จริงไหม และมีจุดไหนที่ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไข

กระบวนการนี้มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถวนซ้ำได้ (Iterative Process) หากทดสอบแล้วพบว่าต้นแบบยังไม่ตอบโจทย์ ก็สามารถย้อนกลับไปตั้งต้นระดมความคิดใหม่ หรือทำความเข้าใจผู้ใช้เพิ่มเติมได้เสมอ

ต้องการให้ช่วยจัดระเบียบเนื้อหานี้เป็นโครงร่างสำหรับทำโปสเตอร์สรุปความรู้ (Infographic) เพื่อนำไปใช้งานต่อเลยไหมครับ?

2.3 เทคนิค HMW (How Might We) HMW เป็นเครื่องมือที่ช่วยเปลี่ยนข้อมูล (Insight) หรือปัญหา (Pain point) ให้เป็นคำถามเชิงบวก เช่น "เป็นไปได้ไหมที่จะ..." หรือ "เราจะ...ได้อย่างไร" เทคนิคนี้ช่วยให้ผู้เรียนมองปัญหาถูกจุด เปิดโอกาสให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และหลีกเลี่ยงภาวะสมองค้าง (Brain Freeze) ระหว่างการทำงานกลุ่ม

การตั้งคำถามแบบ HMW (How Might We) คือสะพานเชื่อมสำคัญจากขั้นตอนการกำหนดปัญหา (Define) ไปสู่การระดมความคิด (Ideate) ที่ช่วยปรับโทนของปัญหาให้กลายเป็นโอกาสในการสร้างสรรค์

#### โครงสร้างการเขียนคำถาม HMW

สูตรการแปลงข้อมูลเชิงลึกเป็นคำถามที่ได้ผลดี มักใช้โครงสร้าง:

"เราจะ [การกระทำ/เป้าหมาย] ให้กับ [กลุ่มเป้าหมาย] เพื่อให้ [ผลลัพธ์ที่ต้องการ] ได้อย่างไร?"

ตัวอย่างการเปลี่ยน Pain Point เป็นคำถาม HMW

| Pain Point / Insight ที่พบ                                            | คำถาม HMW ที่เปิดกว้างและสร้างสรรค์                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้เรียนลืมหักงานส่งงาน เพราะจำวันครบกำหนดไม่ได้                      | เราจะทำให้การติดตามกำหนดส่งงานเป็นเรื่องสนุกและน่าจดจำสำหรับผู้เรียนได้อย่างไร?                  |
| ผู้ใช้งานรู้สึกว่ายแอปพลิเคชันใช้งานยาก มีขั้นตอนซับซ้อน              | เป็นไปได้ไหมที่จะลดขั้นตอนการใช้งานลงครึ่งหนึ่งโดยที่ผู้ใช้ยังได้ผลลัพธ์เท่าเดิม?                |
| กิจกรรมกลุ่มมักมีคนพูดอยู่ไม่กี่คน สมาชิกคนอื่นไม่ค่อยกล้าออกความเห็น | เราจะสร้างพื้นที่ปลอดภัยที่ทำให้ทุกคนแชร์ไอเดียพร้อมกันได้โดยไม่ต้องกังวลการถูกตัดสินได้อย่างไร? |

#### 3 ข้อควรระวังในการตั้งคำถาม HMW

- อย่าเจาะจงทางออก (Too Narrow): เช่น "เราจะสร้างแอปแจ้งเตือนส่งงานได้อย่างไร?" (ลืกราคำตอบว่าต้องทำแอปพลิเคชันเท่านั้น ทำให้ขาดไอเดียรูปแบบอื่น)
- อย่าตั้งกว้างเกินไป (Too Broad): เช่น "เราจะทำให้การเรียนรู้ดีขึ้นได้อย่างไร?" (กว้างจนจับประเด็นยาก และทำให้คิดไอเดียไม่ออก)
- เน้นกรอบที่สมดุล (Balanced): กำหนดเป้าหมายชัดเจน แต่เปิดกว้างเรื่องวิธีการแก้ปัญหา

2.4 เทคนิค Crazy8s กิจกรรมสร้างสรรค์ไอเดียอย่างรวดเร็ว โดยให้สมาชิกในทีมใช้กระดาษแบ่งเป็น 8 ช่อง เพื่อร่างแนวคิดการแก้ปัญหา 8 ไอเดีย ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา (1 นาทีต่อ 1 Sketch) เทคนิคนี้เน้นปริมาณความคิดมากกว่าความสมบูรณ์แบบ ช่วยให้ได้มุมมองที่หลากหลายก่อนนำไปคัดเลือกและพัฒนาต่อแนวคิดหลัก

กระบวนการระดมความคิด (Brainstorming) แบบเร่งด่วนใน Design Thinking ที่เน้น ปริมาณและความเร็ว มากกว่าความสมบูรณ์แบบ เพื่อปลดล็อกความคิดสร้างสรรค์และขยายกรอบความคิดเดิมๆ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

พับกระดาษ: ให้สมาชิกทุกคนนำกระดาษมาพับแบ่งเป็น 8 ช่อง

ร่างไอเดียตามเวลา: วาดภาพร่าง (Sketch) แนวคิดการแก้ปัญหาช่องละ 1 ไอเดีย โดยใช้เวลา 1 นาทีต่อ 1 ช่อง (รวม 8 ช่อง ใช้เวลา 8 นาที)

โพกัสที่เนื้อหา: โพกัสการสื่อสารแนวคิด ไม่ต้องกังวลเรื่องความสวยงามของภาพร่าง

ประโยชน์ของเทคนิค

ก้าวข้ามไอเดียแรก: เวลาที่บีบคั้นจะบังคับให้สมองดึงไอเดียแปลกใหม่ที่ซ่อนอยู่ออกมา หลังจากใช้ไอเดียแบบเดิมๆ หมดไปในช่องแรกๆ

เพิ่มความหลากหลาย: ได้ตัวเลือกแนวคิดการแก้ปัญหาจำนวนมากจากสมาชิกทุกคนในระยะเวลาอันสั้น  
ต่อยอดได้ทันที: ช่วยให้ทีมมีคลังไอเดียพร้อมสำหรับการอภิปราย คัดเลือก (Vote) และนำไปพัฒนาเป็น  
ชิ้นงานจำลอง (Prototype) ในขั้นตอนถัดไป

## 2.5 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ Collaborative MIAP

กระบวนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้แบบร่วมมือเข้ากับ 4 ขั้นตอน ได้แก่:

M (Motivation): การสร้างแรงจูงใจผ่านกรณีศึกษา

I (Information): การให้เนื้อหาความรู้

A (Application): การประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

P (Progress): การประเมินผลความสำเร็จ



### 1) ความหมายและความสำคัญของการระดมความคิด

การระดมความคิด (Brainstorming) คือกระบวนการรวบรวมไอเดียหรือความคิดเห็นจากกลุ่มคนหลายคนเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหรือแนวคิดใหม่ร่วมกันโดยไม่มีการตัดสินหรือวิจารณ์ว่าไอเดียใดถูกหรือผิด ในระหว่างการระดมความคิด ทุกคนสามารถเสนอความคิดได้อย่างอิสระและเท่าเทียมกัน



ข้อมูลภาพจาก <https://www.ofm.co.th/blog/brainstorming>

"การระดมสมอง" เป็นเทคนิคสำคัญในการดึงศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ของทีมออกมาเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการระดมความคิด

- 1) การครอบงำความคิด (Dominance)
- 2) การกลัวว่าจะถูกตัดสิน (Evaluation Apprehension)
- 3) โฟกัสไม่ชัดเจน (Unclear Focus)
- 4) ขาด Facilitator ที่ควบคุม (No Facilitator)
- 5) บรรยากาศไม่เอื้ออำนวย (Poor Environment)
- 6) ไม่มีการติดตามผล (No Follow-Up)

### 2) แนวคิดพื้นฐานด้านนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล

นวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Innovation) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และการออกแบบใหม่ของโมเดลธุรกิจ เพื่อสร้างคุณค่าใหม่ให้กับลูกค้าและองค์กร โดยเป็นการ "คิดใหม่" ในระดับธุรกิจ ความสำคัญของนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล

ทำให้โมเดลธุรกิจสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคได้รวดเร็ว เปิดช่องทางสร้างรายได้ใหม่ เช่น บริการดิจิทัล, แพลตฟอร์ม, โมเดลราคาตามข้อมูล ยกระดับประสิทธิภาพภายในองค์กร เช่น ใช้ AI, Big Data, IoT เพื่อปรับกระบวนการทำงานให้ชาญฉลาดขึ้น องค์กร ประกอบพื้นฐานของนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล จากบทความของ Simplilearn พบว่าองค์ประกอบหลักของธุรกิจดิจิทัล ได้แก่

- 1) โมเดลธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้า (Customer-centric business model) ให้คุณค่าผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และใช้นวัตกรรมดิจิทัลสร้างประสบการณ์ที่แตกต่าง
  - 2) องค์กรที่คล่องตัว (Agile organization) มีโครงสร้างที่ปรับตัวได้เร็ว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของตลาด
  - 3) วัฒนธรรมขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven culture) ใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจ
  - 4) ประสบการณ์ลูกค้าที่ดี (Focus on customer experience) เป็นหัวใจของการสร้างคุณค่าใหม่
- กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล ประกอบด้วย

- 1) เริ่มจากการระบุ 'โอกาส' (Opportunity) → การออกแบบไอเดีย → พัฒนา MVP (Minimum Viable Product) → ทดสอบและปรับปรุง → ขยายสู่ตลาด
- 2) แนวทางแบบ Digital Business Innovation Methodology (DBIM) เน้นว่าเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง (continuous), ทำซ้ำได้ (repeatable) และสเกลได้ (scalable)

โมเดลธุรกิจดิจิทัลสามารถใช้ Business Model Canvas แบบดิจิทัล Value Proposition, Customer Segments, Channels, Revenue Streams, Key Resources, Key Activities, Partnerships

โมเดล "แพลตฟอร์ม" (Platform Business Model) ที่เชื่อมโยงผู้ใช้หลายฝ่าย สร้างเครือข่าย (network effects)

### 3) การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาในการระดมความคิด

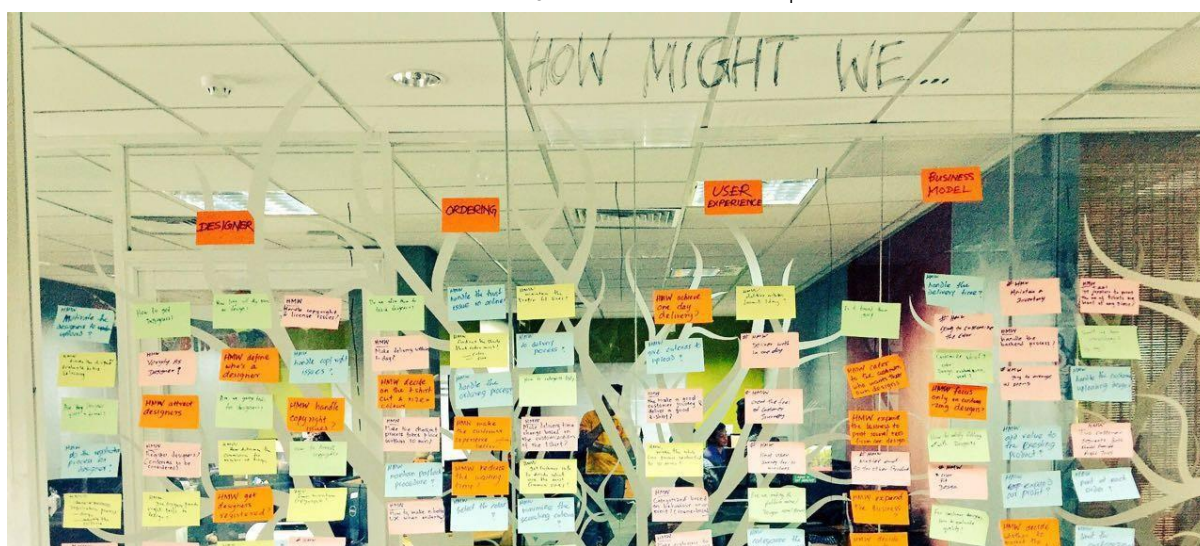
การระดมความคิดจะเป็นวิธีที่มีประโยชน์แต่ก็มักเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคบางประการที่ผู้จัดหรือทีมควรตระหนักและวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ไข ได้แก่ นิยามปัญหาไม่ชัดเจน การครอบงำทางความคิด ความเกรงใจและแรงกดดันและปัจจัยด้านเวลาและสมาธิกระบวนการระดมความคิดประกอบด้วยขั้นตอนหลัก เพื่อให้การระดมสมองเป็นระบบและได้ผลลัพธ์ที่ดี มีดังนี้

- 1) กำหนดหัวข้อหรือปัญหาให้ชัดเจนระบุเป้าหมายให้เฉพาะเจาะจงไม่กว้างเกินไปเพื่อให้การพูดคุยไม่ฟุ้งซ่านและตรงประเด็น
- 2) แต่งตั้งผู้อำนวยความสะดวกเลือกผู้ดำเนินการที่เป็นกลางคอยกระตุ้นให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียม
- 3) ระดมไอเดีย ให้สมาชิกเสนอความคิดให้ได้มากที่สุด โดยมีกฎสำคัญคือห้ามวิจารณ์หรือตัดสินไอเดียใดๆ
- 4) สรุปและคัดเลือกไอเดีย การนำไอเดียทั้งหมดมาจัดกลุ่ม ประเมิน และคัดเลือกไอเดียที่มีศักยภาพมากที่สุด
- 5) ติดตามและนำไปปฏิบัติ ควรมีการติดตามว่าไอเดียที่ได้รับเลือกได้นำไปดำเนินการจริงหรือไม่ และเกิดผลลัพธ์อย่างไร

### 4) ความรู้เกี่ยวกับเทคนิค HMW

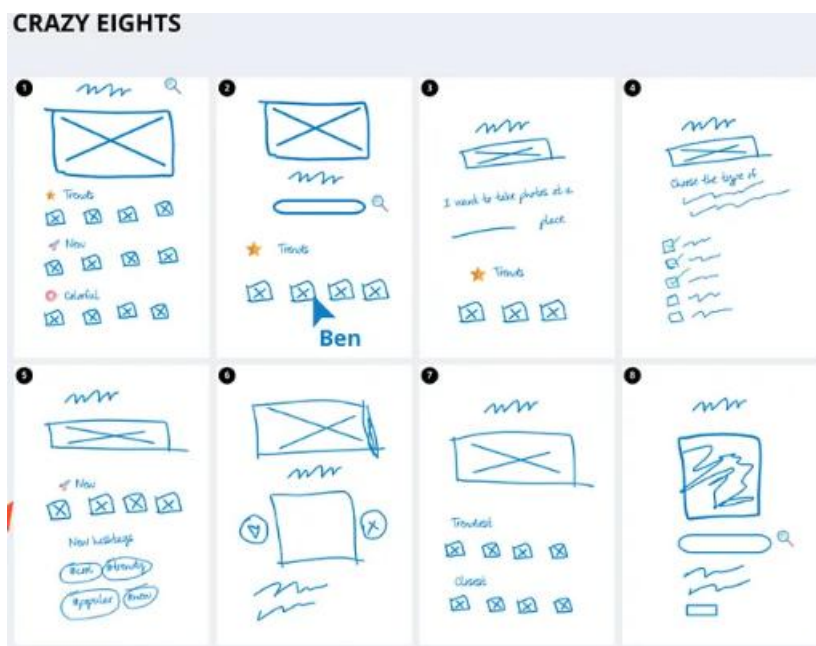
หลายคนเวลาเริ่มทำงานกลุ่ม หรือ โปรเจกต์ อาจประสบกับปัญหาสมองค้าง เพราะต้องรับข้อมูลมากมาย จนไม่รู้ว่าจะเริ่มจากตรงไหนก่อนดี หรือ บางคนอาจเริ่มจากการรวบรวมความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มทุกคนก่อน ก่อนที่จะพบว่าทุกคนต่างมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันจนไม่สามารถหาจุดตรงกลางได้ การคิดไอเดียมักเป็นเรื่องยากเสมอ HMW ซึ่งจะช่วยให้เรามองปัญหาถูกจุด และคิดไอเดียการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพได้มากขึ้น HWM เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาที่ได้รับความนิยมในหมู่ดีไซน์เนอร์ มันมักถูกใช้ในเวลา brainstorming เพื่อทำโปรเจกต์ใหญ่ หรือ คิดกลยุทธ์ในการทำงาน โดย HMW เป็นคำย่อของประโยคภาษาอังกฤษ How might we ซึ่งแปลเป็นไทยได้ว่า “เป็นไปได้ไหมที่จะ...”

ให้เรานำ Insight (ข้อมูล) หรือ pain point (ปัญหา) ที่เราได้รวบรวมมาสำหรับโปรเจกต์ มาเปลี่ยนเป็นคำถาม “How might we...” หรือ “เป็นไปได้ไหมที่จะ...” และเขียนลงในโพสต์อิท ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเราพบว่าปัญหาของคนในชุมชน คือ ต่างคนต่างอยู่มากเกินไป เราอาจเปลี่ยนมันเป็น “เป็นไปได้ไหมที่จะทำให้คนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น” ในขณะที่เราเขียนคำถาม เราควรคิดถึงปัจจัยเบื้องหลังที่ทำให้มันเกิดขึ้นด้วย เช่น สิ่งที่ทำให้คนต่างคนต่างอยู่ อาจเป็นเพราะบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ห่างกันเกินไป ธรรมชาติของคนในชุมชนที่ไม่ค่อยออกจากบ้าน หรือ การเดินทางไปมาหาสู่ที่ไม่ค่อยสะดวก เป็นต้น พยายามเขียนแนวทางให้ได้มากที่สุด เพราะยิ่งเราทำได้มากเท่าไร โอกาสที่เราจะค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพที่สุดก็มากขึ้นเท่านั้น



ที่มารูปภาพและข้อมูล : <https://www.unlockmen.com/interview-founder-grey-ray>

## 5) ความรู้เกี่ยวกับเทคนิค Crazy8s



ที่มารูปภาพและข้อมูล <https://medium.com/upskill-ux/crazy8s>

### 5.1) ความหมายของ Crazy8s

Crazy8s กิจกรรมสร้างสรรค์ไอเดีย คือ กิจกรรมที่กระตุ้นความคิดของคนในทีม เกี่ยวกับการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว โดยให้คิดไอเดียมาคนละไม่เกิน 8 ไอเดีย เริ่มจากการระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข นำปัญหาเหล่านั้นมาพูดคุยเพื่อแชร์ไอเดียหรือวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน จากนั้นลองพิจารณาและสรุปไอเดียอีกรอบเพื่อให้แน่ใจว่านี่คือวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการแก้ปัญหา

กระบวนการ Crazy8s ซึ่งเป็นกิจกรรมสำหรับทีมออกแบบ เพื่อช่วยในการสร้างสรรค์ไอเดียการแก้ปัญหาต่างๆ รวมกันกับทีม ดังนี้:

Preparation การเตรียมการ

เลือก Persona หลัก เลือกความต้องการหลักของพวกเขา เลือกคำถาม HMW (How might we) ในขั้นตอนนี้เราจะใช้อุปกรณ์เป็นกระดาษ 1 แผ่น พับครึ่ง 3 ครั้งหรือใช้เป็น Sticky Note เพื่อแชร์ไอเดียร่วมกับคนในทีม

Time Constraint ข้อจำกัดด้านเวลา

กระบวนการ Crazy8s ในการร่างภาพไอเดียการแก้ปัญหา เรามีข้อจำกัดด้านเวลา คือ 1 นาที/1 Sketch ด้วยข้อจำกัดของเวลา เราจึงไม่ได้ต้องการรายละเอียดในการแก้ปัญหา แต่เราต้องการไอเดียให้ได้มากที่สุด ยิ่งไอเดียเยอะ เราก็ยิ่งมีทางเลือกมากขึ้น ช่วยให้เราทำงานร่วมกันในทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Some tips & Instruction เคล็ดลับและคำแนะนำ

กระบวนการ Crazy 8s เป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้างแนวคิดอย่างรวดเร็วและหลากหลาย โดยมุ่งเน้นการถ่ายทอดแนวคิดเบื้องต้นผ่าน ภาพร่าง หรือ การนำเสนอความคิด มิได้มุ่งหมายให้ผู้เรียนออกแบบส่วน

ติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI) ในรายละเอียด หรือสร้างผลงานที่มีความสมบูรณ์ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดแนวคิดได้อย่างอิสระ โดยไม่มีการกำหนดว่าแนวคิดใดถูกหรือผิด หรือมีแนวคิดใดที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ในการดำเนินกิจกรรม ผู้เรียนควรใช้ปากกาที่มีเส้นหนาและชัดเจน เพื่อให้สามารถถ่ายทอดและสื่อสารแนวคิดได้อย่างรวดเร็วและอ่านเข้าใจได้ง่าย การนำเสนอแนวคิดสามารถใช้ คำสำคัญ ตัวพิมพ์ใหญ่ ภาพ สัญลักษณ์ หรือองค์ประกอบกราฟิก ประกอบกัน เพื่อช่วยให้สามารถอธิบายแนวคิดและมองเห็นภาพของแนวทางการแก้ปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

“Working alone together” แยกทำงานด้วยกัน

แม้จะเป็นกิจกรรมกลุ่ม แต่การคิดไอเดียในช่วงแรกนั้นอาจจะต้องแยกกันเพื่อให้แต่ละคนได้มีเวลาคิดใช้ความคิดของตัวเองในการสร้างสรรค์ไอเดียการแก้ไขปัญหาต่างๆ ทุกคนมีส่วนร่วม สถานที่ทำงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ (ไอเดีย) ให้มุมมองที่หลากหลาย

Sharing Idea นำเสนอไอเดีย

นำเสนอและร่วมแชร์ไอเดียกันกับทีม เพื่ออธิบายว่าไอเดียของคุณเป็นอย่างไร สามารถใช้ไอเดียของคนอื่นๆ เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ไอเดียที่ดีขึ้นได้ ใช้นั่ง/บอร์ด เป็นเครื่องมือสำหรับ Workshop เพื่อเสนอไอเดีย พูดคุยแลกเปลี่ยน ให้คะแนน จัดลำดับ และหาทีมสำหรับไอเดีย

Second Round ทำซ้ำอีกครั้ง

Crazy8s จะไม่สมบูรณ์หากไม่มีการตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง ในครั้งแรกอาจจะเป็นการนำเสนอไอเดียที่ยังไม่ชัดเจน ดังนั้นเมื่อมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนไอเดียกันครั้งแรกเรียบร้อยแล้ว ในครั้งที่ 2 จะทำให้ไอเดียชัดเจนมากขึ้น และยังทำให้ไอเดียในครั้งแรกสามารถพัฒนาได้ดีขึ้นเมื่อนำไอเดียของทุกคนมารวมกัน รวมทั้งไอเดียในครั้งแรกที่คิดว่าจะไม่เกี่ยวข้อง เมื่อเราทำการตรวจสอบอีกครั้ง ไอเดียเหล่านั้นอาจมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาที่เราต้องการก็ได้

Remote Session ควบคุมระยะไกล

ด้วยสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เราไม่สามารถรวมกลุ่มกันเพื่อทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ ดังนั้นจึงจะขอแนะนำเครื่องมือช่วยต่างๆ ให้เราทำกิจกรรมเหล่านี้ร่วมกันได้ เช่น Mural, Miro, FigJam และอื่นๆ

ที่มารูปภาพและข้อมูล : <https://medium.com/upskill-ux/crazy8s->

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้: แผนการสอนหน่วยที่ 5 เรื่อง การใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

เครื่องมือประเมินผล:

3.1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ผ่าน Google Forms ใบกิจกรรมที่ 1 (การประยุกต์ใช้เทคนิค) และใบกิจกรรมที่ 2 (การสรุปแนวทางด้วยอินโฟกราฟิก)

3.1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (การมีส่วนร่วม ความตรงต่อเวลา การรักษาอุปกรณ์)

3.1.3 กระดานแสดงความคิดเห็นออนไลน์ (Padlet) สำหรับการสะท้อนผลการเรียนรู้แบบ 3-2-1 Reflection

#### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามรูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s ดังนี้:

ขั้น Motivation (10 นาที): ให้นักศึกษาทำ Pre-test และร่วมอภิปรายกรณีศึกษานวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

ขั้น Information (15 นาที): อธิบายหลักการตั้งคำถาม HMW และการใช้กระดาษ 8 ช่องของ Crazy8s พร้อมสื่อนักศึกษาแต่งประโยค

ขั้น Application (20 นาที): แบ่งกลุ่มนักศึกษากลุ่มละ 5-6 คน รับโจทย์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ระดมความคิดด้วย Crazy8s คัดเลือกแนวคิด และนำเสนอผลงาน 5 ประเด็นหลักหน้าชั้นเรียน

ขั้น Progress (10 นาที): ครูประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้นักศึกษาสะท้อนผลผ่าน 3-2-1 Reflection ใน Padlet และทำ Post-test

**3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ผลคะแนนจากการทดสอบและการประเมินใบกิจกรรม โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านที่ร้อยละ 70 สำหรับด้านทักษะ/การปฏิบัติ และร้อยละ 80 สำหรับการทดสอบความรู้



ภาพที่ 3-1 ภาพการจัดการเรียนการสอนเทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล



ภาพที่ 3-2 ภาพการจัดการเรียนการสอนเทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล



ภาพที่ 3-3 ภาพชิ้นงานของการสอนเทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล



ภาพที่ 3-4 ภาพชิ้นงานของการสอนเทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินนักศึกษาระดับ ปวส. ชั้นปีที่ 1 จำนวน 27 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s มีรายละเอียดดังนี้:

#### 4.1 ผลการประเมินด้านความรู้ (Knowledge)

จากการทำกิจกรรมที่ 1 และ 2 พบว่านักศึกษาจำนวน 27 คน (คิดเป็นร้อยละ 100) มีผลคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70 ขึ้นไป) ผลการทดสอบหลังเรียน (Post-test) พบว่านักศึกษาทั้ง 27 คน (ร้อยละ 100) ทำคะแนนได้ 8 คะแนนขึ้นไป (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80)

#### 4.2 ผลการประเมินด้านทักษะในการปฏิบัติงาน (Skills)

การประยุกต์ใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s (กิจกรรมที่ 1): นักศึกษาจำนวน 27 คน (ร้อยละ 100) ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป การสรุปแนวทางการแก้ปัญหาด้วยอินโฟกราฟิก (กิจกรรมที่ 2): นักศึกษาจำนวน 27 คน (ร้อยละ 100) ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป

#### 4.3 ผลการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน: นักศึกษาได้คะแนนระดับดี 14 คน และระดับพอใช้ 13 คน (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100) ความตรงต่อเวลา: นักศึกษาได้คะแนนระดับดี 24 คน และระดับพอใช้ 3 คน (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100) การดูแลรักษาอุปกรณ์: นักศึกษาได้คะแนนระดับดี 25 คน และระดับพอใช้ 2 คน (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100)

#### 4.4 ผลการประเมินด้านความสามารถประยุกต์ใช้ (Application)

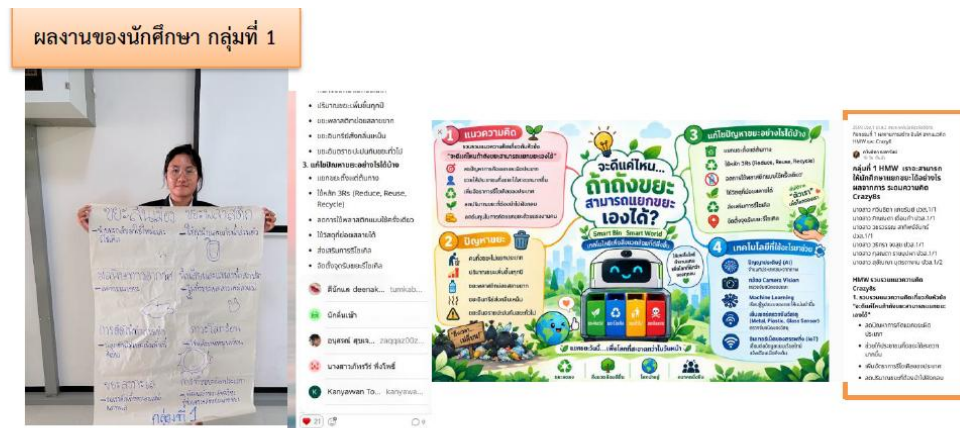
นักศึกษาจำนวน 27 คน (ร้อยละ 100) สามารถนำความรู้และเทคนิคไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม โดยผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ Collaborative MIAP-HMW-Crazy8s มาใช้ส่งผลให้นักศึกษา ปวส. ชั้นปีที่ 1 จำนวน 27 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 100% ในทุกมิติ (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ และการประยุกต์ใช้) นักศึกษาสามารถสร้างคำถาม HMW ด้านสิ่งแวดล้อม ระดมความคิดผ่าน Crazy8s และสรุปแนวคิดออกมาเป็นนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลในรูปแบบอินโฟกราฟิกได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์



ภาพกิจกรรมที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล



การใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล

## 5.2 อภิปรายผล

ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้เกิดจากการที่ครูผู้สอนปรับบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คอยใช้คำถามชี้แนะและไม่ตัดสินคำตอบว่าถูกหรือผิด ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนมีความผ่อนคลาย นักศึกษาล้าแสดงความคิดเห็น นอกจากนี้ การใช้ข้อจำกัดด้านเวลาในเทคนิค Crazy8s ช่วยกระตุ้นความท้าทาย และการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม Padlet สำหรับการให้คะแนนโหวต (กดหัวใจ) และการทำ 3-2-1 Reflection ยังทำให้นักศึกษาสามารถกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเองและได้รับการสะท้อนกลับ (Feedback) จากทั้งเพื่อนและครูอย่างรวดเร็ว



การใช้เทคนิค HMW และ Crazy8s เพื่อออกแบบแนวคิดนวัตกรรมดิจิทัล

จากการสะท้อนผลผ่าน 3-2-1 Reflection พบว่านักศึกษามีความต้องการให้ครูสอนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาไอเดียที่หลากหลายจากการต่อยอดผลงาน จึงควรจัดสรรเวลาสำหรับกิจกรรมการต่อยอดต้นแบบ (Prototype) ในบทเรียนถัดไป สำหรับนักศึกษาที่มีความแตกต่างด้านความถนัดหรือเรียนรู้ได้ช้า (เช่น ในช่วงเริ่มต้นที่ยังไม่สามารถกำหนดทิศทางได้) ครูผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างคำถาม HMW แบบง่ายๆ ไว้ล่วงหน้า เพื่อช่วยในการเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับโจทย์ใหม่ได้อย่างรวดเร็วขึ้น



ภาพกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้ของนักศึกษา



ภาพกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้ของนักศึกษา

## บรรณานุกรม

**เจนจิรา ปาทาน. (2564).** การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับวิธีการสอนแบบ MIAP รายวิชาระบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.

**นิรนาท จุลเนียม. (2562).** การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP. วารสารศึกษาศาสตร์ มมร.

**Applying Design Thinking Principles to Curricular Development in Medical Education. (2018).** งานวิจัย/บทความนี้นำกระบวนการ Design Thinking มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร โดยมีขั้นตอนการกำหนดปัญหา การสร้างคำถามแบบ **How Might We (HMW)** การระดมความคิด และการสร้างต้นแบบ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการ HMW ในงานวิจัยของครู

**Using the Design Thinking Process to Co-create a New, Interdisciplinary Design Thinking Course to Train 21st Century Graduate Students. (2022).** *Frontiers in Public Health*, 9, 777869.

**DeClercq, D. (2023).** Design Thinking in the Executive MBA. *International Journal of Management and Applied Research*, 10(2).

**How to set up a formal Design Thinking course that works? A practical guide for higher education settings. (2025).** *Thinking Skills and Creativity*, 56, 101759.