# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

การเรียนการสอนแบบ e-Learning ได้เปลี่ยนจากการที่เน้นครูและหลักสูตรมาเป็น การให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยการเรียนการสอนแบบ e-Learning มีการบริหารจัดการระบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยบริการให้ผู้เรียนถึงเป้าหมายได้ง่ายและรวดเร็ว จุดเด่นของการเรียนรู้แบบนี้คือ การศึกษาสามารถเปิดกว้างและเข้าถึงทุกคน (Anybody) ที่จะเรียนจากที่ใดก็ได้ (Anyplace) ทุกสถานที่ (Anywhere) โดยไม่จำกัดเวลา (Anytime) และสามารถมีการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งการศึกษาด้วยตนเอง จากสื่อที่กำหนดให้ หรือจากแหล่งข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้เนื้อหาของ e-Learning ยังสามารถนำกลับมาใช้ได้ตลอดเวลา หรือเรียนซ้ำได้ไม่รู้จบ เนื่องจากในการดำเนินการต่างๆ มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้าช่วย เช่น การทดสอบความรู้ต่างๆ และการประเมินผล

อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ของผู้วิจัย พบว่า นักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนแบบ e-Learning ดังต่อไปนี้

1) มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ยังไม่ยอมรับว่า e-Learning เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา แต่เหมาะสมที่จะเรียนรู้จาก ครูอาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้มีประสบการณ์มากกว่า ส่วนรูปแบบของบทเรียนของ e-Learning นั้นสามารถที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเฉพาะในระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษาเท่านั้น

2) ตัวอาจารย์ผู้สอนเองยังขาดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาระบบ e-Learning หรือไม่เห็นคุณค่าหรือประโยชน์ของ e-Learning รวมทั้งไม่เห็นด้วยกับการนำ e-Learning เข้ามาใช้แทนการบรรยาย

3) บทเรียนใน e-Learning ไม่มีลักษณะเป็นพลวัตร (Dynamic) บางครั้งมีความล้าสมัย ไม่ทันต่อเหตุการณ์ เป็นต้น

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแวดล้อมและการยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้รับไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน e-Learning ให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในระดับอุดมศึกษาต่อไปในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังนี้ คือ

**1.2.1** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแวดล้อมและการยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**1.2.2** เพื่อศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อการยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## 1.3 สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย คือ

นวัตกรรมการเรียนรู้ e-Learning และคุณลักษณะของ e-Learning เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยมีดังนี้ คือ

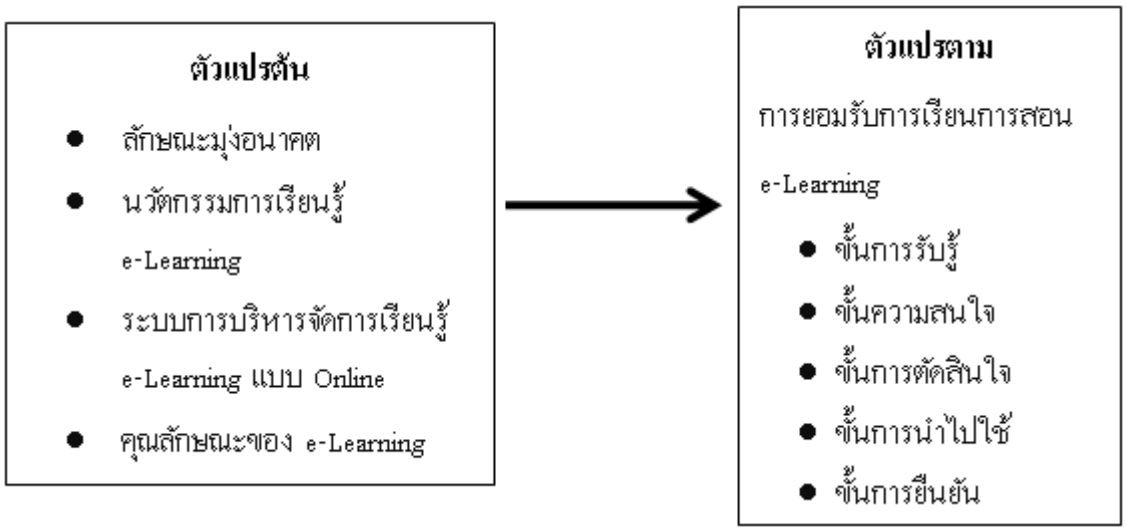
**1.4.1** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ ไปใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน e-Learning ในองค์กรให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการยอมรับของนักศึกษา และ/หรือ กลุ่มผู้ใช้งาน อันจะทำให้ระบบการบริหารงานและการบริการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

**1.4.2** ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียน e-Learning ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพตามความเป็นจริงเพื่อให้เกิดการยอมรับในการกลุ่มผู้ใช้งาน

## 1.5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ คือ

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของทัชสน พฤฒเศรณี [11] มาใช้ในการกำหนดตัวแปรปัจจัยแวดล้อม และนำแนวคิดของครรชิต สระทอง [2] มาใช้ในการกำหนดการยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ซึ่งเป็นทฤษฎีขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรมของ Everette M. Rogers [53] รายละเอียดปรากฏตามรูปที่ 1.1 ดังนี้




**รูปที่ 1.1** แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

## 1.6 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยมีดังนี้คือ

**1.6.1** ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

**1.6.1.1** ประชากร หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา Calculus III ซึ่งมีการเรียนการสอน e-Learning แบบ Online จำนวน 630 คน

**1.6.1.2** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา Calculus III ซึ่งมีการเรียนการสอน e-Learning แบบ Online จำนวน 244 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

**1.6.2** ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

**1.6.2.1** สถานภาพส่วนตนของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม

**1.6.2.2** ตัวแปรต้นคือ ปัจจัยแวดล้อมการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประกอบด้วย

1) ลักษณะมุ่งอนาคต
2) นวัตกรรมการเรียนรู้ e-Learning
3) ระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ e-Learning แบบ Online
4) คุณลักษณะของ e-Learning

**1.6.2.3** ตัวแปรตามคือ การยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการรับรู้ ขั้นความสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน

## 1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัยมีดังนี้

**1.7.1** สถานภาพส่วนตน หมายถึง เพศ และเกรดเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม

**1.7.2** ลักษณะมุ่งอนาคต หมายถึง ลักษณะของผู้เรียน e-Learning ที่มีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนสำเร็จ เมื่อมีงานใหม่ที่ท้าทายก็พยายามศึกษารายละเอียดเพื่อจะได้ลงมือทำ มีความตั้งใจเรียนอย่างมากเพื่อหวังจะได้งานทำดีๆ มีการศึกษาขั้นตอนในการทำงานเป็นอย่างดีก่อนที่จะทำงานนั้น เมื่อไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียนจะค้นคว้าด้วยตนเองจนกว่าจะเข้าใจ และมีการจัดลำดับความสำคัญของงานเพื่อให้งานเสร็จทันเวลาและมีประสิทธิภาพ

**1.7.3** นวัตกรรมการเรียนรู้ e-Learning หมายถึง การจัดการเรียนการสอน e-Learning โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพ ความสามารถในการผสมผสานกับการเรียนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน แต่มีวิธีการสอนที่แปลกใหม่เนื่องจากมีการเรียนรู้เสมือนจริง ช่วยในการค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา และสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความทันสมัย สามารถติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย จึงเป็นเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่คุ้มค่า สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และการเดินทาง เหมาะสมกับกระบวนการเรียนการสอน

**1.7.4** ระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ e-Learning แบบ Online หมายถึง การมีคู่มือการใช้งาน e-Learning แบบ Online ที่สามารถตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าเรียนของผู้เรียน มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้ระบบ Login/Logout สามารถดาวโหลดรายละเอียดของแต่ละวิชา สามารถตรวจสอบตารางเรียนได้ตลอดเวลา มีการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลเพื่อประกอบการเรียน มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบออนไลน์ สามารถสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนใน Webboard และ/หรือ ระหว่าง

ผู้เรียนด้วยกันได้ รวมทั้งมีการบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนและสามารถตรวจสอบผลคะแนนของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว

**1.7.5** คุณลักษณะของ e-Learning หมายถึง คุณลักษณะของบทเรียน e-Learning ที่ต้องมีการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีการทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดพื้นฐานความรู้เดิมลำดับเนื้อหาที่จะเรียนก่อนและหลังอย่างเป็นระบบ มีการเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยากทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเนื้อหา ย้อนหลังได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ลักษณะของบทเรียนจะมีภาษาที่ กระชับ ถูกต้อง และชัดเจน มีสี ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม และเร้าความสนใจ มีการใช้รูปภาพหรือกราฟิกที่ดึงดูดความสนใจ และสอดคล้องกับเนื้อหา มีการใช้ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอเพื่อช่วยในการคิด มีการใช้เสียงบรรยายเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจ มีเพลงประกอบบทเรียน และมีการทดสอบหลังเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนในบทเรียน

**1.7.6** การยอมรับการเรียน การสอน e-Learning หมายถึง ขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม (Adoption Process) ของ Everette M. Rogers ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการรับรู้ ขั้นความสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นยืนยัน ดังนี้

**1.7.6.1** ขั้นการรับรู้ หมายถึง การทราบเกี่ยวกับการเรียนการสอน e-Learning ดังนี้ คือมีการนำมาใช้ในมหาวิทยาลัย มีหลักการ มีรูปแบบและวิธีการในการจัดระบบการเรียนรู้ และมีประโยชน์ต่อการศึกษา

**1.7.6.2** ขั้นความสนใจ หมายถึง ความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาในรูปแบบการเรียนการสอน e-Learning และหาโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน e-Learning ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

**1.7.6.3** ขั้นการตัดสินใจ หมายถึง ความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอน e-Learning และเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องนำการเรียนการสอน e-Learning มาใช้ร่วมกับวิชาเรียนแบบปกติ

**1.7.6.4** ขั้นการนำไปใช้ หมายถึง การนำการเรียนการสอน e-Learning มาใช้เป็นส่วนสำคัญในการศึกษาหาความรู้ และ มีความรู้สึกต่อการเรียนการสอนแบบ e-Learning ต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ

**1.7.6.5** ขั้นยืนยัน หมายถึง การแนะนำและเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่างๆ และประโยชน์ของการเรียนการสอน e-Learning ให้กับผู้ที่สนใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน e-Learning และการนำความรู้จากการเรียนการสอน e-Learning ไปใช้เพื่อให้เกิดผล และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น