

**แบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง**  
**ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแวดล้อมและการยอมรับการเรียนรู้การสอน e-Learning**  
**ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**

**คำชี้แจง**

- 1) วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแวดล้อมและการยอมรับการเรียนรู้การสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2) ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา Calculus III ซึ่งใช้การเรียนการสอน e-Learning แบบ Online
- 3) นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้ คือ
  - 3.1 ปัจจัยแวดล้อม ประกอบด้วย สถานภาพส่วนบุคคล ลักษณะมุ่งอนาคต นวัตกรรมการเรียนรู้ e-Learning ระบบ การบริหารจัดการการเรียนรู้ e-Learning แบบ Online และ คุณลักษณะของ e-Learning
    - 3.1.1 สถานภาพส่วนบุคคล หมายถึง เพศ และเกรดเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม
    - 3.1.2 ลักษณะมุ่งอนาคต หมายถึง ลักษณะของผู้เรียน e-Learning ที่มีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนรู้สำเร็จ เมื่อมีงานใหม่ ที่ท้าทายก็พยายามศึกษารายละเอียดเพื่อจะได้ลงมือทำ มีความตั้งใจเรียนอย่างมาก เพื่อหวังจะได้งานทำดีๆ มีการศึกษาขั้นตอนในการทำงานเป็นอย่างดีก่อนที่จะทำงานนั้น เมื่อไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียนจะค้นคว้าด้วยตนเองจนกว่าจะเข้าใจ และ มีการจัดลำดับความสำคัญของงานเพื่อให้งานเสร็จทันเวลาและมีประสิทธิภาพ
    - 3.1.3 นวัตกรรมการเรียนรู้ e-Learning หมายถึง การจัดการเรียนการสอน e-Learning โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพ ความสามารถในการผสมผสานกับการเรียนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน แต่มีวิธีการสอนที่แปลกใหม่เนื่องจากการเรียนรู้เสมือนจริง ช่วยในการค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา และสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความทันสมัย สามารถติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย จึงเป็นเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาที่คุ้มค่า สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และการเดินทาง เหมาะสมกับกระบวนการเรียนการสอน
    - 3.1.4 ระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ e-Learning แบบ Online หมายถึง การมีคู่มือการใช้งาน e-Learning แบบ Online ที่สามารถตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าเรียนของผู้เรียน มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้ระบบ Login/Logout สามารถดาวน์โหลดรายละเอียดของแต่ละวิชา สามารถตรวจสอบตารางเรียน ได้ตลอดเวลา มีการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลเพื่อประกอบการเรียน มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบออนไลน์ สามารถสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนใน Webboard และ/หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ มีการบันทึกความก้าวหน้า การติดตามผลในการเรียนและสามารถตรวจสอบผลคะแนนของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบของผู้เรียน ได้อย่างรวดเร็ว
    - 3.1.5 คุณลักษณะของ e-Learning หมายถึง คุณลักษณะของบทเรียน e-Learning ที่ต้องมีการกำหนด วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีการทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดพื้นฐานความรู้เดิม

ลำดับเนื้อหาที่จะเรียนก่อนและหลังอย่างเป็นระบบ มีการเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยากทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเนื้อหา ย้อนหลังได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ลักษณะของบทเรียนจะมีภาษาที่กระชับ ถูกต้อง และชัดเจน มีสี ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม และเร้าความสนใจ มีการใช้รูปภาพหรือกราฟิกที่ดึงดูดความสนใจ และสอดคล้องกับเนื้อหา มีการใช้ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอเพื่อช่วยในการคิด มีการใช้เสียงบรรยายเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจ มีเพลงประกอบบทเรียน และมีการทดสอบหลังเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนในบทเรียน

### 3.2 การยอมรับการเรียนรู้ การสอน e-Learning หมายถึง ขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม (Adoption Process)

ของ Everett M. Rogers ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการรับรู้ ขั้นความสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และ ขั้นยืนยัน

3.2.1 ขั้นการรับรู้ หมายถึง การทราบเกี่ยวกับการเรียนการสอน e-Learning ดังนี้ คือ มีการนำมาใช้ในมหาวิทยาลัย มีหลักการ

มีรูปแบบและวิธีการในการจัดระบบการเรียนรู้ และมีประโยชน์ต่อการศึกษา

3.2.2 ขั้นความสนใจ หมายถึง ความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาในรูปแบบการเรียนการสอน e-Learning และหาโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน e-Learning ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3.2.3 ขั้นการตัดสินใจ หมายถึง ความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอน e-Learning และเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องนำการเรียนการสอน e-Learning มาใช้ร่วมกับวิชาเรียนแบบปกติ

3.2.4 ขั้นการนำไปใช้ หมายถึง การนำการเรียนการสอน e-Learning มาใช้เป็นส่วนสำคัญในการศึกษาหาความรู้ และ มีความรู้สึกต่อการเรียนการสอนแบบ e-Learning ต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ

3.1.1 ขั้นยืนยัน หมายถึง การแนะนำและเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่างๆ และ ประโยชน์ของการเรียนการสอน e-Learning ให้กับผู้ที่สนใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน e-Learning และการนำความรู้จากการเรียนการสอน e-Learning ไปใช้เพื่อให้เกิดผล และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### 4) แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 2 ตอน 7 หน้า

**หมายเหตุ** กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านซึ่งคำตอบดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนของท่าน สำหรับผลการวิจัยที่ได้รับ ผู้วิจัยจะแปลผลในภาพรวมและจะนำไปเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการเรียน การสอน e-Learning ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

#### ตอนที่ 1: ปัจจัยแวดล้อม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  ตามความคิดเห็นของท่านหรือกรอกข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

#### ก. สถานภาพส่วนตัวของนักศึกษา

##### 1. เพศ

ชาย

หญิง

## 2. เกรดเฉลี่ยสะสม

 1.00 – 1.50 1.51 – 2.00 2.01 – 2.50 2.51 – 3.00 3.01 – 3.50 3.51 – 4.00

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่านโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยน้อยที่สุด

## ตัวอย่างวิธีการตอบ

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. มีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนสำเร็จ	✓				
2. เมื่อมีงานใหม่ที่ทำทายนพชาวมศึกษารายละเอียดเพื่อจะได้ลงมือทำ			✓		
3. ท่านอ่านหนังสือตั้งแต่ต้นเทอมเรื่อยมาเพื่อหวังผลการเรียนที่ดี					✓

จากตัวอย่าง หมายความว่า ท่านเห็นว่า ในข้อ 1. การวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนสำเร็จ มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน e-Learning มากที่สุด (5) ส่วนข้อ 2. ท่านเห็นว่า เมื่อมีงานใหม่ที่ทำทายนพชาวมศึกษารายละเอียดเพื่อจะได้ลงมือทำ มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน e-Learning ในระดับปานกลาง (3) และข้อ 3. ท่านเห็นว่า การอ่านหนังสือตั้งแต่ต้นเทอมเรื่อยมาเพื่อหวังผลการเรียนที่ดี มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน e-Learning น้อยที่สุด (1)

## ข. ลักษณะมุ่งอนาคต

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. มีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนสำเร็จ					
2. เมื่อมีงานใหม่ที่ทำทายนพชาวมศึกษารายละเอียดเพื่อจะได้ลงมือทำ					
3. ท่านอ่านหนังสือตั้งแต่ต้นเทอมเรื่อยมาเพื่อหวังผลการเรียนที่ดี					
4. ท่านตั้งใจเรียนอย่างมาก เพื่อหวังจะได้งานทำดีๆ					
5. ท่านส่งงานที่อาจารย์มอบหมายตามเวลาที่กำหนด					
6. ท่านตั้งใจเรียนหนังสือเพื่อท่านจะประสบผลสำเร็จในอนาคต					
7. ท่านกำหนดเวลาดูหนังสือไว้เป็นลายลักษณ์อักษร					
8. ท่านศึกษาขั้นตอนในการทำงานเป็นอย่างดีก่อนที่จะทำงานนั้นๆ					

(ต่อ)

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
9. เมื่อท่านไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียน ท่านจะค้นคว้าด้วยตนเองจนกว่าจะเข้าใจ					
10. ท่านรอกับจ่ายเครื่องมือตามเวลาเพื่อความเป็นระบบของการทำงานที่ดี					
11. ท่านจัดลำดับความสำคัญของงานเพื่อให้งานเสร็จทันเวลา และมีประสิทธิภาพ					

ค. นวัตกรรมการเรียนรู้ e-Learning

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
2. การให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพ					
3. ความสามารถในการผสมผสาน e-Learning กับการเรียนปกติ (Blended Learning)					
4. ความสอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน					
5. ความมีวิธีการสอนที่แปลกใหม่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ					
6. การเรียนรู้เสมือนจริง					
7. การช่วยเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของผู้เรียนให้มากขึ้น					
8. ความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา					
9. การเป็นระบบการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล					
10. ความเป็นระบบการเรียนการสอนที่มีความทันสมัย					
11. การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายในการเรียนได้อย่างเหมาะสม					
12. การเป็นเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่คุ้มค่า และเหมาะสมกับกระบวนการเรียนการสอน					
13. การจัดการเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและการเดินทาง					

**ง. ระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ e-Learning แบบ Online**

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การมีคู่มือการใช้งาน e-Learning แบบ Online					
2. การตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าเรียนของผู้เรียน					
3. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้ระบบ Login/Logout					
4. การดาวโหลดรายละเอียดของแต่ละวิชา					
5. การตรวจสอบตารางเรียนได้ตลอดเวลา					
6. การเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลเพื่อประกอบการเรียน					
7. การมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ Online					
8. การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนใน Webboard และ/หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน					
9. การบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน					
10. การตรวจสอบผลคะแนนของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบได้รวดเร็ว					

**จ. คุณลักษณะของ e-Learning**

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
2. การทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดพื้นฐานความรู้เดิม					
3. การลำดับเนื้อหาที่จะเรียนก่อน และหลัง อย่างเป็นระบบ					
4. การเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยากทำให้เข้าใจง่ายขึ้น					
5. ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้าเนื้อหา ย้อนหลังได้ตลอดเวลา					
6. ภาษาที่ใช้ในบทเรียน กระชับ ถูกต้อง และชัดเจน					
7. การกำหนดสี ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม และสร้างความสนใจของผู้เรียน					
8. การใช้รูปภาพหรือกราฟิก ที่ดึงดูดความสนใจ และสอดคล้องกับเนื้อหา					
9. การใช้ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอ เพื่อช่วยในการคิดของผู้เรียน					
10. การใช้เสียงบรรยายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจตามความต้องการ					
11. การมีเพลงประกอบบทเรียน					
12. การทดสอบหลังเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน					

**ตอนที่ 2: การขอรับการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning**

**คำชี้แจง:** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่านโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	ท่านขอรับในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ท่านขอรับในระดับมาก
3	หมายถึง	ท่านขอรับในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ท่านขอรับในระดับน้อย
1	หมายถึง	ท่านขอรับในระดับน้อยที่สุด

**ตัวอย่างวิธีการตอบ**

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ขั้นการรับรู้</b>					
1. ท่านทราบว่าในปัจจุบันมีการนำการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning เข้ามาใช้ในมหาวิทยาลัย	✓				
2. ท่านทราบถึงหลักการและความสามารถของการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning			✓		
3. ท่านทราบว่า การเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา					✓

**จากตัวอย่าง** หมายความว่า ขั้นการรับรู้ด้านการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning ในข้อ 1. ท่าน**ทราบ**ว่าในปัจจุบันมีการนำการเรียน การสอนรูปแบบ e-Learning เข้ามาใช้ในมหาวิทยาลัย **มากที่สุด** (5) ส่วนข้อ 2. ท่าน**ทราบ**ถึงหลักการและความสามารถของการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning **ปานกลาง** (3) และข้อ 3. ท่าน**ทราบ**ว่า การเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา**น้อยที่สุด** (1)

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ขั้นการรับรู้</b>					
1. ท่านทราบว่าในปัจจุบันมีการนำการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning เข้ามาใช้ในมหาวิทยาลัย					
2. ท่านทราบถึงหลักการและความสามารถของการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning					
3. ท่านทราบว่า การเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา					

(ต่อ)

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความถี่เห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ขั้นความสนใจ</b>					
4. ท่านศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบ e-Learning					
5. ท่านสนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านระบบ e-Learning					
6. ท่านมักจะหาโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning					
7. ท่านสนใจและกระตือรือร้นที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาใช้ในอนาคต					
<b>ขั้นการตัดสินใจ</b>					
8. ท่านคิดว่าการเรียนการสอนผ่านระบบ e-Learning เป็นการเพิ่มประโยชน์ในการศึกษา					
9. การนำการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาใช้ทำให้การเรียนการสอนมีความทันสมัย สะดวก และรวดเร็ว					
10. ท่านเห็นความสำคัญที่ควรจะนำการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาใช้					
11. ท่านพร้อมที่จะขอรับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนแบบ e-Learning					
<b>ขั้นการนำไปใช้</b>					
12. ท่านสามารถทบทวนความรู้เพิ่มเติมได้จากการเรียนการสอนแบบ e-Learning					
13. ท่านสามารถเรียนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่					
14. ท่านนำการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาใช้เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ว่าเป็นผู้ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์					
15. ท่านมีความรู้สึกต่อการเรียนการสอนแบบ e-Learning ต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ					
<b>ขั้นการยืนยัน</b>					
16. ท่านมีทัศนคติต่อการเรียนการสอนแบบ e-Learning					
17. เมื่อมีโอกาสท่านจะเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning					

(ต่อ)

มากที่สุด ← → น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ขั้นการยืนยัน					
18. ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ ในการเรียนการสอนด้านต่างๆเพิ่มขึ้น					
19. ท่านได้นำการเรียนการสอนแบบ e-Learning ไปใช้ ซึ่งเป็นผลให้การเรียนรู้ ของท่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					

**ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

\* ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ \*