

**ชื่อเรื่อง** พัฒนาการเรียนรู้ เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับ  
ชั้น ปวส.1 โดยใช้ E-book

**ผู้วิจัย** นางจรินทร์ บัวชม

**สถานศึกษา** วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม

-----

### **ความเป็นมาของการวิจัย**

การเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1 ได้กำหนด  
มาตรฐานรายวิชาให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบการทำงาน  
ของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ ปัญหาที่พบ คือ ผลการเรียนรู้เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ ต่ำกว่า  
เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 60 เนื่องจากเนื้อหาค่อนข้างมาก ยากแก่การเข้าใจ การเรียนการ  
สอนโดยเอกสารคู่มือครูหรือการสอนแบบบรรยายไม่น่าสนใจ ทำให้นักศึกษาขาดความกระตือรือร้น  
ในการเรียน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการพัฒนาบทเรียน E-book และนำ E-book เรื่องระบบ  
ร่างกายมนุษย์ มาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

### **วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัย**

#### **วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับชั้น  
ปวส.1/5 และ ปวส.1/6 โดยมีคะแนนจากการทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

#### **เป้าหมายการวิจัย**

เพื่อให้ผลการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1/5 และ ปวส.1/6  
สูงขึ้นถึงเกณฑ์ร้อยละ 60

### **วิธีการดำเนินการวิจัย**

#### **กลุ่มเป้าหมาย**

นักศึกษา ปวส.1/5 และ ปวส.1/6 ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548  
จำนวน 15 คน

## เครื่องมือในการวิจัย

### เครื่องมือวิจัย

E-book เรื่องระบบร่างกายมนุษย์

### เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

### การรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียน
2. นำ E-book มาใช้ในการเรียนการสอน
3. ทดสอบหลังเรียน
4. ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ หลังจากเรียนด้วย E-book

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาวิเคราะห์หาค่าร้อยละเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ ร้อยละ 60 ถือว่าผ่านการประเมิน
2. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย หลังการเรียนด้วย E-book มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผล ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

### ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1 โดยใช้ E-book ดังตาราง 1
2. ความพึงพอใจต่อการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. 1 โดยใช้ E-book ดังตาราง 2

ตาราง 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับ  
ชั้น ปวส.1 โดยใช้ E-book

ลำดับที่	ก่อนเรียน		ผลการประเมิน ก่อนเรียน	หลังเรียน		ผลการประเมิน หลังเรียน
	คะแนน	ร้อยละ		คะแนน	ร้อยละ	
1	16	45.76	ไม่ผ่าน	32	91.52	ผ่าน
2	8	22.88	ไม่ผ่าน	33	94.38	ผ่าน
3	18	51.48	ไม่ผ่าน	31	88.66	ผ่าน
4	17	48.62	ไม่ผ่าน	34	97.24	ผ่าน
5	7	20.02	ไม่ผ่าน	34	97.24	ผ่าน
6	15	42.90	ไม่ผ่าน	33	94.38	ผ่าน
7	7	20.02	ไม่ผ่าน	31	88.66	ผ่าน
8	15	42.90	ไม่ผ่าน	33	94.38	ผ่าน
9	21	60.06	ผ่าน	33	94.38	ผ่าน
10	17	48.62	ไม่ผ่าน	32	91.52	ผ่าน
11	17	48.62	ไม่ผ่าน	34	97.24	ผ่าน
12	17	48.62	ไม่ผ่าน	32	91.52	ผ่าน
13	16	45.76	ไม่ผ่าน	34	97.24	ผ่าน
14	7	20.02	ไม่ผ่าน	34	97.24	ผ่าน
15	7	20.02	ไม่ผ่าน	29	82.94	ผ่าน
รวมเฉลี่ย คิดเป็น ร้อยละ	39.09		ไม่ผ่าน	93.24		ผ่าน

จากตาราง 1 ผลการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ หลังจากเรียนด้วย E-book เทียบกับ  
เกณฑ์ผ่านการประเมินร้อยละ 60 ของนักศึกษา ปวส.1 จำนวน 15 คน ปรากฏว่า นักศึกษากลุ่ม  
เป้าหมายผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งหมดจำนวน 15 คน โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยคิดเป็น  
ร้อยละ 93.24

ตาราง 2 ความพึงพอใจต่อการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. 1  
โดยใช้ E-book

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1. เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน	4.20	0.56	มาก
2. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.07	0.46	มาก
3. เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน	4.20	0.68	มาก
4. ผู้เรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วย ตนเอง	4.33	0.62	มาก
5. ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาหลังเรียนด้วยบทเรียน E-book	4.00	0.53	มาก
6. สามารถเลือกเรียนหัวข้อต่างๆ ในบทเรียน E-book ได้ตามต้องการ	4.13	0.83	มาก
7. อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.07	0.80	มาก
<b>รวมด้านเนื้อหา</b>	<b>4.14</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านการออกแบบ</b>			
1. บทเรียน E-book ใช้ง่ายและสะดวก	4.07	0.80	มาก
2. ขนาดและแบบของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียน E-book ชัดเจนอ่านง่าย	4.00	0.85	มาก
3. ภาพประกอบ กราฟิก และสีมีความเหมาะสม	4.00	0.85	มาก
4. บทเรียน E-book ช่วยให้ผู้เรียนมีความคิด สร้างสรรค์มากขึ้น	3.87	0.74	มาก
<b>รวมด้านการออกแบบ</b>	<b>3.98</b>	<b>0.79</b>	<b>มาก</b>

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
1. บทเรียน E-book ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนด้วยตนเอง	4.00	0.76	มาก
2. บทเรียน E-book ทำให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือตนเองในการเรียนมากขึ้น	4.00	0.85	มาก
3. บทเรียน E-book ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนนอกชั่วโมงเรียนได้	4.07	0.88	มาก
4. ผู้เรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วยบทเรียน E-book	4.27	0.46	มาก
5. ผู้เรียนต้องการเรียนด้วยบทเรียน E-book ในรายวิชาอื่นนอกจากนี้	3.80	0.68	มาก
6. บทเรียน E-book ช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อนได้	4.07	0.96	มาก
7. บทเรียน E-book ทำให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น	3.93	0.88	มาก
8. บทเรียน E-book ช่วยเพิ่มทักษะในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน	3.87	0.74	มาก
9. ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.00	0.76	มาก
10. บทเรียน E-book ช่วยให้เรียนได้สะดวกและรวดเร็ว	4.27	0.80	มาก
11. บทเรียน E-book ให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน และน่าสนใจ	4.14	0.68	มาก
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.04	0.71	มาก
ระดับความพึงพอใจโดยรวมทุกด้าน	4.14	0.58	มาก

จากตาราง 2 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วย E-book โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 5 อันดับแรก คือ ผู้เรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วย บทเรียน E-book บทเรียน E-book ช่วยให้เรียนได้สะดวกและรวดเร็ว เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน บทเรียน E-book ให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลินและน่าสนใจ

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเรียน เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1/5 และ ปวส.1/6 สูงขึ้นมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่ตั้งไว้ โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 93.24
2. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วย E-book โดยรวมอยู่ในระดับมาก
3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย
  - 3.1 นักเรียนมีความพึงพอใจในบทเรียน E-book มากที่สุด ในรายการ ดังนี้ เนื้อหา การบรรยายและภาพประกอบมีความละเอียดชัดเจนมากสมจริง สามารถศึกษาบทเรียนนอกชั่วโมงเรียนได้
  - 3.2 ข้อเสนอแนะของนักเรียน มีดังนี้ ต้องการเรียนโดยใช้บทเรียน E-book อีกในครั้งต่อไป และในทุกวิชา เพราะเข้าใจในบทเรียนดี สามารถเรียนได้ด้วยตนเองนอกชั่วโมงเรียน และง่ายต่อการเรียนการสอน

### ข้อเสนอแนะ

1. นักศึกษาควรเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานมาก่อน เพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนด้วย บทเรียน E-book ควรอยู่ในความดูแลของครูผู้สอน หากเกิดปัญหาในระหว่างเรียนครูผู้สอนสามารถแก้ไขหรือให้คำแนะนำผู้เรียนได้
- 2.3 เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการเรียนด้วยบทเรียน E-book ได้แก่ แผ่น CD บทเรียน E-book ที่พัฒนาขึ้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งานทางด้านมัลติมีเดีย มีลำโพงและการ์ดเสียง

## บรรณานุกรม

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.

<http://techno.obec.go.th/content/>

<http://www.netlibrary.com/>

<http://etext.lib.virginia.edu/ebooks/>