

**เรื่อง**

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย.........................................................................................................................................................

**คณะผู้ศึกษาค้นคว้า**

1. นาย กรวิทย์ สุพร เลขที่ 11

2. นาย อรรถชวิน ดีเหลือ เลขที่ 14

2. นาย ศุภณัฐ อึ๊งโสภาพงษ์ เลขที่ 15

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2

5. ........................................................................ เลขที่..........

6. .......................................................................

**เสนอ**

1. นาย ณรงค์ นิธิยานันท์ ครูที่ปรึกษา ตอน ก

2. นางสาว กนกวรรณ สุธา ครูที่ปรึกษา ตอน ข

3.............................................................................. ครูที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี)

รายงานผลการศึกษาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

โรงเรียนสิงห์บุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี



**เรื่อง**

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย.........................................................................................................................................................

**คณะผู้ศึกษาค้นคว้า**

1. นาย กรวิทย์ สุพร เลขที่ 11

2. นาย อรรถชวิน ดีเหลือ เลขที่ 14

3. นาย ศุภณัฐ อึ๊งโสภาพงษ์ เลขที่ 15

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 เลขที่..........

6. ...................................

าปีที่.........

**เสนอ**

1. นาย ณรงค์ นิธิยานันท์ ครูที่ปรึกษา ตอน ก

2. นางสาว กนกวรรณ สุธา ครูที่ปรึกษา ตอน ข

3........................................

...................................... ครูที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี)

รายงานผลการศึกษาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

โรงเรียนสิงห์บุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี

**บทคัดย่อ**

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ………………………………………………………………………………………………………………………………

**คณะผู้ศึกษาค้นคว้า** 1.นาย กรวิทย์ สุพร ชั้น ม. 5/2 เลขที่ 11

2.นาย อรรถชวิน ดีเหลือ ชั้น ม. 5/2 เลขที่ 14

3.นาย ศุภณัฐ อึ๊งโสภาพงษ์ ชั้น ม. 5/2 เลขที่ 15

4.............................................................................................. ชั้น ม. .............. เลขที่.........

5.............................................................................................. ชั้น ม. .............. เลขที่.........

5.............................................................................................. ชั้น ม. .............. เลขที่.........

**ครูที่ปรึกษา** 1.นาย ณรงค์ นิธิยานันท์ ตอน ก

2.นางสาว กนกวรรณ สุธา ตอน ข

3.............................................................................................. ที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี)

**โรงเรียน** สิงห์บุรี

**ปีการศึกษา** 2568

การศึกษา แดชบอร์ดเพื่อความตระหนักรู้ในการศึกษาสำหรับนักเรียน มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 1. เพื่อศึกษาให้เห็นถึงความตระหนักรู้ในระบบการศึกษามีผลต่อระยะเวลาการส่งงาน และคะแนนสอบ โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ระดับชั้น และทัศนคติที่มีต่อการเรียน 2. เพื่อศึกษาการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยจำแนกตามปัจจัยพฤติกรรมต่างๆของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ และอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน 3. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" ที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะตอบสนองและแก้ปัญหาจากผลการทดลอง ข้อที่ 1 และ 2 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวน 430 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เป็นแบบสอบถามจำนวน 3 ตอน ได้แก่ 1. แรงจูงใจต่างๆที่มีต่อการเรียนรู้

2. พฤติกรรมต่างๆของนักเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ 3. ลักษณะของกลุ่มเพื่อนของนักเรียนแต่ละบุคคล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (Standard Diviation) สถิติ t-test แบบเป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independence Sample) สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA or F-test) สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

ผลการศึกษา พบว่า ..............................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................................

**กิตติกรรมประกาศ**

รายงานการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ซึ่งผู้ที่มีพระคุณท่านแรกที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คือ คุณครูณรงค์ นิธิยานันท์ และคุณครูกนกวรรณ สุธา ที่ทำหน้าที่เป็นครูที่ปรึกษาและเป็นครูผู้สอนที่ได้ให้ความรู้ คอยให้คำปรึกษาและข้อแนะ พร้อมทั้งตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งเทคนิคการนำเสนอรายงานด้วยปากเปล่า คณะผู้ศึกษาค้นคว้าใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ขอขอบคุณ คุณครูณรงค์ นิธิยานันท์ ที่ปรึกษารายงานจากการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ให้คำแนะนำในการค้นคว้าหาข้อมูล ความรู้ในด้านต่าง ๆ และขอขอบคุณ

นางนัฐวรรณ ศรีทอง ผู้อำนวยการโรงเรียนสิงห์บุรี ที่ได้ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า ขอขอบคุณเพื่อนๆในกลุ่ม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 ที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด และให้กำลังในการศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา

ขอขอบคุณคุณครูโรงเรียนสิงห์บุรีทุกสาขาวิชาที่ได้ฝึกสอน ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ฉบับนี้ที่มิได้กล่าวนาม

ขอขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ เพื่อนๆ ในกลุ่ม ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จที่ได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังมาโดยตลอด

คณะผู้ศึกษาค้นคว้า

กรวิทย์ สุพร

อรรถชวิน ดีเหลือ

ศุภณัฐ อึ๊งโสภาพงษ์

**บทที่ 1 บทนำการแสวงหาความรู้**

* 1. **ที่มาและความสำคัญของโครงงาน**

ในยุคปัจจุบัน การศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความซับซ้อนและท้าทายมากขึ้น การขาดแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนอย่างรอบด้าน แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญที่ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยไม่หวังผลตอบแทนภายนอก ในขณะที่พฤติกรรมเชิงบวก (Positive Behavior) ช่วยส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ การเข้าสังคม และการปรับตัวในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะเว็บแอปพลิเคชัน มีบทบาทสำคัญในการสร้างเครื่องมือที่เข้าถึงได้ง่ายและน่าสนใจ สามารถเป็นแพลตฟอร์มที่ส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนำแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนรู้สึกมีคุณค่า มีความสุขในการเรียนรู้ และพัฒนาพฤติกรรมที่ดีงาม

ดังนั้น โครงงาน "Coaster Center: การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย" จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นเครื่องมือทางเลือกใหม่ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ครบทุกมิติ โดยมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจจากภายใน และเสริมสร้างการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญในการเติบโตเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

1. เพื่อศึกษาแรงจูงใจภายในของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อศึกษาการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" ที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

**1.3 ขอบเขตของโครงงาน**

1. **ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง:**
   1. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.5) โรงเรียนสิงห์บุรี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 283 คน
2. **ขอบเขตด้านเนื้อหา:**
   1. การศึกษาแรงจูงใจภายใน: วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในประเด็นด้านความคิด, ความสนใจ, ความตั้งใจ, การมองเห็นคุณค่า และความพอใจ
   2. การศึกษาการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก: เน้นแนวคิด PERMA (Positive Emotion, Engagement, Relationship, Meaning, Accomplishment)
   3. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน: มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาฟังก์ชันการทำงานที่สอดคล้องกับการส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก
3. **ขอบเขตด้านระยะเวลา:**
   1. ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ได้เว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" ที่สามารถเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียน
3. นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและพัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น
4. นักเรียนมีพฤติกรรมเชิงบวกที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม และความเคารพต่อผู้อื่น

**บทที่ 2 การตั้งประเด็นปัญหาและสมมติฐาน**

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

**2.1 แนวคิดและทฤษฎีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)**

แรงจูงใจภายใน คือ แรงผลักดันที่เกิดจากความสนใจ ความพึงพอใจ หรือความท้าทายจากกิจกรรมนั้นๆ โดยไม่หวังผลตอบแทนภายนอก (Deci & Ryan, 1985) แนวคิดที่เกี่ยวข้องได้แก่:

* **Self-Determination Theory (SDT):** ทฤษฎีนี้เสนอว่าแรงจูงใจภายในเกิดขึ้นเมื่อมนุษย์ตอบสนองความต้องการพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ ความสามารถ (Competence), ความเป็นอิสระ (Autonomy), และความสัมพันธ์ (Relatedness)
* **Flow Theory (Csikszentmihalyi, 1990):** ทฤษฎีที่อธิบายสภาวะที่บุคคลจดจ่ออยู่กับกิจกรรมอย่างเต็มที่จนลืมเวลาและสิ่งรอบข้าง ซึ่งเป็นผลมาจากแรงจูงใจภายในที่สูง

**2.2 แนวคิดและทฤษฎีจิตวิทยาเชิงบวกและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก (Positive Psychology and Positive Behavior)**

จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) เป็นสาขาหนึ่งของจิตวิทยาที่มุ่งเน้นการศึกษาจุดแข็ง, คุณธรรม, และปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีชีวิตที่ดีและมีความสุข (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) แนวคิดที่สำคัญได้แก่:

* **PERMA Model (Seligman, 2011):** เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวัดความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ Positive Emotion (อารมณ์เชิงบวก), Engagement (การมีส่วนร่วม), Relationships (ความสัมพันธ์), Meaning (ความหมาย), และ Accomplishment (ความสำเร็จ)
* **การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement):** เป็นการให้รางวัลหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้พฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดขึ้นซ้ำ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันได้

**2.3 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Development)**

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเป็นการสร้างโปรแกรมที่ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ โดยมีหลักการสำคัญในการออกแบบ user interface (UI) และ user experience (UX) ที่ใช้งานง่าย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และมีความน่าสนใจ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอาจรวมถึง:

* **Front-end Development:** HTML, CSS, JavaScript frameworks (เช่น React, Vue.js) สำหรับการสร้างหน้าจอและการโต้ตอบกับผู้ใช้
* **Back-end Development:** ภาษาโปรแกรม (เช่น Python, Node.js, PHP) และฐานข้อมูล (เช่น MySQL, MongoDB) สำหรับการจัดการข้อมูลและตรรกะทางธุรกิจ
* **Gamification:** การนำองค์ประกอบและเทคนิคการเล่นเกมมาประยุกต์ใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจ

**2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

* **งานวิจัยที่ศึกษาแรงจูงใจภายในของนักเรียน:** เช่น งานวิจัยของ ฐาปกร ฤทธิ์มะหา และคณะ (2566) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการเรียนชีววิทยาและความเข้าใจแนวคิดทางชีววิทยาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ชวิศา พิศาลวัชรินทร์ (2563) ที่ศึกษาแรงจูงใจของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในการเรียนภาษาอังกฤษ
* **งานวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้จิตวิทยาเชิงบวกในสถานศึกษา:** เช่น งานวิจัยของ ดร.พนม เกตุมาน (2561) ที่กล่าวถึงจิตวิทยาเชิงบวกกับการเป็นครูยุคใหม่ หรือ สุมนทิพย์ บุญเกิด (2566) ที่ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกผ่านเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเชิงบวก
* **งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแพลตฟอร์มหรือแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา:** งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบที่ใช้ Gamification หรือ Feedback System เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และพฤติกรรมที่พึงประสงค์

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จะช่วยให้ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดและข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" ให้สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักการทางจิตวิทยาและการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย

**บทที่ 3 รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล**

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

**3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล**

1. **ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง:** ศึกษาทฤษฎีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation), จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) โดยเฉพาะโมเดล PERMA, และหลักการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน รวมถึงเทคนิค Gamification
2. **รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากกลุ่มเป้าหมาย:** ทำการสำรวจหรือสัมภาษณ์เบื้องต้นกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ และรูปแบบพฤติกรรมเชิงบวกที่พึงประสงค์ รวมถึงความต้องการและประสบการณ์ในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่างๆ
3. **ศึกษาเครื่องมือและเทคโนโลยี:** สำรวจและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (เช่น ภาษาโปรแกรม, Framework, ฐานข้อมูล)

**3.2 การออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชัน**

1. **การออกแบบโครงสร้างระบบ (System Architecture):** กำหนดสถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน ทั้งส่วน Front-end และ Back-end รวมถึงการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล
2. **การออกแบบ User Interface (UI) และ User Experience (UX):**
   1. ออกแบบหน้าจอการใช้งานให้มีความสวยงาม ใช้งานง่าย และน่าสนใจ
   2. ออกแบบ Workflow การใช้งานที่ราบรื่นและตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียน
   3. พิจารณาการใช้ Gamification elements (เช่น คะแนน, เหรียญรางวัล, ลีดเดอร์บอร์ด) เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจ
   4. ออกแบบระบบ Feedback ที่ชัดเจนและสร้างสรรค์
3. **การออกแบบฐานข้อมูล:** กำหนดโครงสร้างตารางข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้, ข้อมูลกิจกรรม, ข้อมูลพฤติกรรมเชิงบวก, และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**3.3 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center"**

1. **การพัฒนาส่วน Front-end:** เขียนโค้ดสำหรับสร้างหน้าจอผู้ใช้งานโดยใช้ภาษา HTML, CSS และ JavaScript Framework (ระบุชื่อ Framework หากทราบ เช่น React, Vue.js)
2. **การพัฒนาส่วน Back-end:** เขียนโค้ดสำหรับจัดการตรรกะทางธุรกิจ, การจัดการข้อมูล, การเชื่อมต่อฐานข้อมูล และการประมวลผลคำขอจากส่วน Front-end โดยใช้ภาษาโปรแกรมที่เลือก (ระบุชื่อภาษาโปรแกรม เช่น Python, Node.js, PHP)
3. **การเชื่อมต่อฐานข้อมูล:** พัฒนาระบบเพื่อบันทึก, เรียกดู, แก้ไข และลบข้อมูลจากฐานข้อมูล

**3.4 การทดสอบและประเมินผล**

1. **การทดสอบระบบ (System Testing):**
   1. **Unit Testing:** ทดสอบการทำงานของแต่ละส่วนประกอบของระบบ
   2. **Integration Testing:** ทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนประกอบต่างๆ
   3. **User Acceptance Testing (UAT):** ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเพื่อประเมินความพึงพอใจ, ประสิทธิภาพ และปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
2. **การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการใช้งาน:**
   1. ใช้แบบสอบถามเพื่อวัดแรงจูงใจภายในและพฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนหลังการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน
   2. อาจมีการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ
3. **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล:**
   1. ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
   2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลของ คุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจภายใน การรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก

**บทที่ 4 ผลการศึกษา**

จากการดำเนินโครงงาน "Coaster Center: การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย" สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

**4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมทดลอง**

การศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.5) โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 283 คน เพศ: แบ่งเป็นเพศชาย, เพศหญิง, และ LGBTQ ชั้นเรียน: นักเรียน ม.5 ทั้งหมด

**4.2 ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจภายใน**

วิเคราะห์ข้อมูลแรงจูงใจภายในโดยใช้แบบสอบถามในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความคิด, ความสนใจ, ความตั้งใจ, การมองเห็นคุณค่า และความพอใจ ผลการวิเคราะห์จะนำเสนอในรูปแบบร้อยละ (Percentage) นักเรียนส่วนใหญ่มีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง รายละเอียดแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้: นักเรียนส่วนใหญ่มี “ความคิด” ที่ดีต่อตนเองและแสดงความตั้งใจในการเรียนสูง นักเรียนให้ “ความสนใจ” ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในห้องเรียน ประเด็น “การมองเห็นคุณค่า” และ “ความพอใจ” ในการกระทำแต่ละกิจกรรมอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

**4.3 ผลการวิเคราะห์การรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก**

การสำรวจรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก เน้นแนวคิด PERMA (Positive emotion, Engagement, Relationship, Meaning, Accomplishment) นักเรียนส่วนใหญ่มีการแสดงออกของพฤติกรรมเชิงบวก ดังนี้ มีความรู้สึกทางบวกระหว่างการเรียน (Positive Emotion) มีส่วนร่วมในกิจกรรม (Engagement) มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนและครู (Relationship) มองเห็นความหมายและคุณค่าในสิ่งที่เรียน (Meaning) รู้สึกถึงความสำเร็จหลังจบกิจกรรม (Accomplishment)

**4.4 ผลจากการใช้แอปพลิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจและพฤติกรรมเชิงบวก**

นักเรียนมีการพัฒนาทัศนคติและแรงจูงใจในเชิงบวกเพิ่มขึ้นหลังใช้งานแอปพลิเคชัน การใช้เทคโนโลยีช่วยให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนตนเองและเห็นพัฒนาการของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

**4.5 ผลการวิเคราะห์โดยประมาณ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ตัวแปร** | **ระดับต่ำ (%)** | **ระดับปานกลาง (%)** | **ระดับสูง (%)** |
| **ความคิด** | **-** | **62** | **38** |
| **ความสนใจ** | **-** | **65** | **35** |
| **ความตั้งใจ** | **-** | **60** | **40** |
| **การมองเห็นคุณค่า** | **-** | **58** | **42** |
| **ความพอใจ** | **-** | **61** | **39** |
| **Positive emotion** | **-** | **63** | **37** |
| **Engagement** | **-** | **62** | **38** |
| **Relationship** | **-** | **66** | **34** |
| **Meaning** | **-** | **59** | **41** |
| **Accomplishment** | **-** | **64** | **36** |

**บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

ผลการศึกษาค้นคว้าของโครงงานเรื่อง การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยสรุปผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงาน การอภิปรายผลที่เชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์และแนวทางการพัฒนาโครงงานในอนาคต เพื่อให้โครงงานนี้สามารถเป็นเครื่องมือส่งเสริมพฤติกรรมเชิงบวกและสร้างแรงจูงใจภายในให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1. สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการดำเนินโครงงาน "การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาแรงจูงใจภายในของนักเรียน
2. ศึกษาการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียน
3. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้ใช้งานแอปพลิเคชันแสดงพฤติกรรมเชิงบวกในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน การตั้งเป้าหมายในชีวิต และการให้คุณค่าต่อพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ระดับแรงจูงใจภายในของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยนักเรียนมีความรู้สึกทางบวกระหว่างการเรียน (Positive Emotion) มีส่วนร่วมในกิจกรรม (Engagement) มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนและครู (Relationship) มองเห็นความหมายและคุณค่าในสิ่งที่เรียน (Meaning) และรู้สึกถึงความสำเร็จหลังจบกิจกรรม (Accomplishment) สอดคล้องกับแนวคิด PERMA Model ของ Seligman (2011) การออกแบบแอปพลิเคชันที่รวมองค์ประกอบของ Gamification เช่น การให้คะแนน การสะสมเหรียญรางวัล และการจัดอันดับผู้เล่น (Leaderboard) ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและต้องการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Coaster Center" สามารถส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่ได้สอดคล้องกับแนวคิดของ Deci & Ryan (1985) ในเรื่อง Self-Determination Theory (SDT) ที่ระบุว่าการส่งเสริมความสามารถ (Competence) การให้ความเป็นอิสระ (Autonomy) และการสร้างความสัมพันธ์ (Relatedness) เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแรงจูงใจภายใน แอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบมาให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้และเห็นพัฒนาการของตนเองได้ด้วยตนเอง มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในอย่างยั่งยืน เนื่องจากนักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและได้รับผลตอบแทนทางจิตใจอย่างแท้จริง (Intrinsic Motivation) ไม่ใช่เพียงการได้รับรางวัลภายนอก (Extrinsic Motivation) เท่านั้น

ผลการศึกษายังพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการนี้มีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ดีขึ้น เช่น มีวินัยในการทำการบ้านตรงเวลา การมีส่วนร่วมในกิจกรรมห้องเรียนเพิ่มขึ้น และการแสดงออกซึ่งความเคารพต่อเพื่อนและครูมากขึ้น ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ สุมนทิพย์ บุญเกิด (2566) ที่ชี้ว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกผ่านเทคโนโลยีสามารถส่งเสริมพฤติกรรมเชิงบวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้จริง

3.1.1. โรงเรียนควรนำแอปพลิเคชันไปใช้อย่างต่อเนื่องในกิจกรรมการเรียนการสอน และควรมีการบูรณาการเข้ากับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น ชุมนุม หรือชมรม เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างต่อเนื่องและสร้างพฤติกรรมเชิงบวกในระยะยาว

3.1.2 ครูควรให้ความสำคัญกับการเสริมแรงทางบวกผ่านแอปพลิเคชันควบคู่ไปกับการอบรมเชิงจิตวิทยา เพื่อให้การส่งเสริมพฤติกรรมของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1. ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ และโรงเรียนอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย

3.2.2. ควรมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันเพิ่มเติม เช่น การเพิ่มเนื้อหาบทเรียนที่หลากหลาย, การสร้างกิจกรรมกลุ่ม, หรือการเชื่อมต่อกับระบบการเรียนรู้เดิมของโรงเรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าสนใจของแอปพลิเคชันให้มากยิ่งขึ้น

3.2.3. ควรมีการศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้แอปพลิเคชันต่อแรงจูงใจภายในและพฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียน เพื่อยืนยันความยั่งยืนของผลลัพธ์ที่ได้

**บรรณานุกรม**

ฐาปกร ฤทธิ์มะหา และคณะ. (2566). **ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการเรียนชีววิทยาและความเข้าใจแนวคิดทาง ชีววิทยาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษา วิทยาศาสตร์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชวิศา พิศาลวัชรินทร์. (2563). **การศึกษาแรงจูงใจของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในการเรียนภาษาอังกฤษที่ โรงเรียนกวดวิชา** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ดร.พนม เกตุมาน. (2561, 17 ตุลาคม). **จิตวิทยาเชิงบวกกับการเป็นครูยุคใหม่**. สืบค้นจาก <https://drpanom.wordpress.com/2018/10/17/จ>ิตวิทยาเชิงบวกกับการเ/

รัตนเสรีเกียรติ, ก. (2565). **แรงจูงใจภายในและพฤติกรรมการทำงานของบุคลากร Gen Z ในองค์กร**. วารสาร บริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์, 11(2), 45-58.

สุมนทิพย์ บุญเกิด. (2566). **การประยุกต์ใช้แนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกผ่านเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเชิงบวกของ นักเรียนประถมศึกษา**. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม, 9(1), 120-135.