

นาย กรวิทย์	สุพร	เลขที่ 11
นาย อรรถชวิน	ดีเหลือ	เลขที่ 14
นาย ศุภณัฐ	อิงโสภาพงษ์	เลขที่ 15

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ว30283 โครงงานวิทยาศาสตร์ 1  
ตามหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม  
โรงเรียนสิงห์บุรี  
ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2568



เค้าโครงโครงงานสาขาวิชา คอมพิวเตอร์  
เรื่อง Coaster Center: การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจ  
ใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

โดย

นาย กรวิทย์	สุพร	เลขที่ 11
นาย อรรถชวิน	ดีเหลือ	เลขที่ 14
นาย ศุภณัฐ	อิงโสภาพงษ์	เลขที่ 15

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2

ครูที่ปรึกษา

นางอรุณศรี ศรีชัย

ครูที่ปรึกษาพิเศษ

นาย	กานต์	ทองสุก
นาย	พลนพ	น้อยหล่น
นาย	อรรณพ	โพธิ์ศรี
นางสาว	รวิวรรณ	เมืองรามัญ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ว30283 โครงงานวิทยาศาสตร์ 1  
ตามหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนสิงห์บุรี

ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2568

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ค
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 สมมติฐาน	2
1.5 ตัวแปรที่ศึกษา	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 นิยามเชิงปฏิบัติการ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ	6
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน	7
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน	14
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการของวัยรุ่น	15
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่งเสริมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน	17
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	19
2.7 งานวิจัยหรือโครงการที่เกี่ยวข้อง	28
2.8 กรอบแนวคิดของโครงการ	30

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ	31
3.1 รูปแบบการดำเนินโครงการ	31
3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	32
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	32
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
บรรณานุกรม	35

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 2.1 ลำดับขั้นตามต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของ Maslow	8
รูปที่ 2.2 การทำงานของ Web Application	20
รูปที่ 2.3 สถาปัตยกรรมของ Web Application	20
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการทำงานของ Network	23
รูปที่ 2.5 ตัวอย่างเซิร์ฟเวอร์ของ Amazon Web Services	23
รูปที่ 2.6 การรองรับอุปกรณ์ของ Flutter	26
รูปที่ 2.7 ภาพเปรียบเทียบ UX และ UI	28
รูปที่ 2.8 กรอบแนวคิดของโครงการ	30
รูปที่ 3.1 วิธีการดำเนินการ	32

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

นักเรียนเป็นเยาวชนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เปรียบเสมือนเมล็ดพันธุ์ที่กำลังเติบโตและพร้อมที่จะเป็นไปตามรากฐานที่วางไว้ การเลี้ยงดู อบรมสั่งสอนนั้นย่อมมีความสำคัญอย่างมาก ในยุคปัจจุบันที่สังคมมีการก้าวเปลี่ยนผ่านอย่างรวดเร็วนั้น ส่งผลต่อพฤติกรรม การใช้ชีวิตความเป็นอยู่ ทั้งนี้ครอบครัวและสังคมเป็นผู้บ่มเพาะ สร้างวินัยและพฤติกรรมที่ดี (ปาริชาติ จีงวิวัฒนาภรณ์, 2545) การสร้างวินัยเชิงบวก การให้มีช่องทางเลือกแก่นักเรียน แสดงการรับรู้หรือให้รางวัลแสดงการชื่นชมต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ พุดคุยตกลงกันถึงกฎระเบียบเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตามแนวทางที่หนักแน่นมั่นคงและเสมอต้นเสมอปลายเคารพศักดิ์ศรีและมองเด็กในด้านบวกปราศจากความรุนแรงทั้งวาจาและการกระทำ มีการให้ผลกระทบที่เป็นเหตุผลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียน (ดลพัฒน์ ยศธร, 2551) แรงจูงใจภายในเป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคลซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิด ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร โรงเรียนของผู้ศึกษาในปัจจุบันพบว่านักเรียนยังไม่มี การสร้างวินัยเชิงบวก ขาดแรงจูงใจจากภายในตัวเองในการศึกษาในชั้นเรียน หรือ ในการวางแผนการเรียน และขาดการสร้างแรงจูงใจที่จะนำไปสู่การสัมฤทธิ์ผลในทางเป้าหมายในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการตั้งเป้าหมายในคะแนนรายวิชาต่างๆ รวมไปถึงการตั้งเป้าหมายในการสอบเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อนำไปสู่เส้นทางสายอาชีพนั้น

ดังนั้นผู้ศึกษาสนใจเรื่อง การศึกษาแรงจูงใจของการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี โดยมีการใช้แอปพลิเคชันส่งเสริมให้เกิดการสร้างวินัยเชิงบวกและเกิดแรงจูงใจจากภายใน รวมไปถึงการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาวิธีการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 1.2.3 สร้างเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี ที่กำลังศึกษา ในปีการศึกษา 2568 จำนวน 430 คน (ข้อมูลจากฝ่ายวิชาการโรงเรียน ณ วันที่ 30 กรกฎาคม 2568)

### 1.4 สมมติฐาน

- 1.4.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สัมพันธ์กับผลการเรียน โดยเมื่อมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น ผลการเรียนจะเพิ่มขึ้น
- 1.4.2 เว็บแอปพลิเคชันที่สร้างจะสามารถทำให้ผลการเรียนดีขึ้นกว่าเดิมอย่างเห็นได้ชัด

### 1.5 ตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น : แอปพลิเคชันส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ตัวแปรตาม : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1.6.1 Coaster Center หมายถึง เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สำหรับนักเรียน
- 1.6.2 ผลการเรียน หมายถึง ผลคะแนนรายวิชาของนักเรียนโดยรายห้องและบุคคล
- 1.6.3 นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2568 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา แห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี
- 1.6.4 เพศ หมายถึง ลักษณะที่ติดตัวมาแต่กำเนิดของนักเรียนและเป็นเพศที่มีความเท่าเทียม กันในปัจจุบัน แบ่งเป็น เพศชาย, เพศหญิง และ LGBTQ
- 1.6.5 แรงจูงใจภายใน หมายถึง เป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคลซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิด ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการฯลฯสิ่งต่างๆ ดังกล่าวนี้อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร
- 1.6.6 การรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก หมายถึง การมองโลกในแง่ดีและมุ่งเน้นไปที่สิ่งดีๆ ในชีวิต และสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งรวมถึงการเชื่อมั่นในตัวเอง การมองเห็นโอกาสในความท้าทาย การ มีความหวัง และการมีความสุขกับสิ่งเล็กๆ น้อยๆ ในชีวิตประจำวัน

## 1.7 นิยามเชิงปฏิบัติการ

1.7.1 Coaster Center หมายถึง เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่เนื้อหาการเรียนรู้ เสริมทักษะ และสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยนักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ และสามารถบันทึกการใช้งาน เช่น จำนวนครั้งในการเข้าสู่ระบบ และเนื้อหาที่นักเรียนเลือกเรียนรู้

1.7.2 นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ซึ่งจะถูกคัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

1.7.3 เพศ หมายถึง ลักษณะทางเพศของนักเรียนที่รายงานด้วยตนเองในแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เพศชาย เพศหญิง และ LGBTQ โดยข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเชิงสถิติ

1.7.4 ระดับชั้น หมายถึง ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียนในปีการศึกษา 2568 ซึ่งนักเรียนจะระบุในแบบสอบถามว่าตนเองศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 หรือ 6 และข้อมูลจะใช้ในการแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาและพฤติกรรม

1.7.5 แรงจูงใจภายใน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจภายใน ซึ่งวัดจากระดับความเห็นด้วยในแต่ละข้อคำถามในแบบวัดแรงจูงใจภายใน (Likert Scale 5 ระดับ) เช่น ความตั้งใจในการเรียน ความสนใจในเนื้อหา ความรู้สึกภาคภูมิใจเมื่อทำสำเร็จ ฯลฯ

1.7.6 การรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง การมองโลกในแง่ดี ความสามารถในการเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค โดยใช้เครื่องมือวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงแล้ว

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี มีพัฒนาการเสริมสร้างแรงจูงใจ ในการศึกษาที่ดีขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ



1.8.2 ช่วยส่งเสริมการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียน  
แห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี

1.8.3 มีการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันเพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาแรงจูงใจและการรับรู้พฤติกรรม  
เชิงบวกให้เกิดกับประสิทธิภาพต่อตัวนักเรียน

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้อธิบายถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแรงจูงใจของการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสิงห์บุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการดำเนินงานวิจัย ประกอบไปด้วยหัวข้อ หลักๆ ดังนี้

- 2.1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ
- 2.2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการของวัยรุ่น
- 2.5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่งเสริมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- 2.7. งานวิจัยหรือโครงการที่เกี่ยวข้อง
- 2.8. กรอบแนวคิดของโครงการ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

##### 2.1.1 ความหมายของแรงจูงใจ

ดร.อารยา ปิยะกุล กล่าวว่า คำว่า “การจูงใจ” หรือ “แรงจูงใจ” ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า Motivation ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า movere แปลว่า เคลื่อนที่ เคลื่อนไหว หรือ สิ่งที่เคลื่อนย้ายบุคคล (Something that ‘moves’ a person) ด้วยเหตุนี้ คำว่า “การจูงใจ (Motivation)” จึงเกี่ยวข้องกับ “พลังงาน” ที่ทำให้บุคคลเดินหน้าทำงาน และปฏิบัติงานที่ซับซ้อนจนสำเร็จ

Santrock (2005, 425) อธิบายว่า แรงจูงใจ หมายถึง สิ่งกระตุ้นพฤติกรรม การคิด หรือ ความรู้สึ บุคคล ให้กระทำในสิ่งต่างๆ

Kalat (2008, 399) ได้นำเสนอคำนิยามของคำว่า “การจูงใจ” ตามแนวคิดการเสริมแรง (Reinforcement) ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ไว้ว่า การจูงใจ คือ กระบวนการในการพิจารณาถึง คุณค่าของแรงเสริมที่ได้รับจากการกระทำ ซึ่งส่งผลให้บุคคลมีความต้องการบางสิ่งบางอย่างสูงในบางเวลา แต่ อาจจะมีความต้องการต่ำในบางเวลาเช่น การกินอาจจะถูกจูงใจสูงในช่วงเวลาหนึ่งแต่อาจจะไม่ใช่ในเวลาอื่นๆ เป็น ต้น ด้วยเหตุนี้ Kalat จึงเน้นที่ “การเพิ่ม” หรือ “การลด” ของการจูงใจ

สรุปได้ว่า “แรงจูงใจ” เป็นแรงผลักดันจากภายใน ซึ่งเกี่ยวข้องกับพลังทำให้แสดงพฤติกรรมของมาตามทิศทาง หรือ ความต้องการของแรงจูงใจนั้น ๆ

### 2.1.2 ประเภทของแรงจูงใจ

ตามนิยามของสากลแรงจูงใจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก ในที่นี้ผู้จัดทำจะนำการกล่าวความหมายของ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอกของ ดร.อารยา ปิยะกุล ที่อธิบายไว้อย่างครบถ้วน และยกตัวอย่างให้เห็นภาพได้ชัด ดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นแรงกระตุ้นตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ต้องการค้นพบหรือ เอาชนะสิ่งท้าทายต่างๆ เพื่อตอบสนองความสนใจหรือเพื่อทดสอบศักยภาพของตนเอง ซึ่งแรงกระตุ้นนี้ไม่ได้เกิดขึ้น เพราะรางวัล สิ่งล่อใจ หรือการถูกลงโทษ แต่ "กิจกรรมที่บุคคลกระทำเป็นสิ่งสร้างความพึงพอใจและเป็นรางวัลในตัวของมันอยู่แล้ว" เช่น เมื่อจบคาบเรียนในรายวิชาจิตวิทยาในสัปดาห์ชีวิตใหม่ นิสิตมีการอ่านบททวน และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับจิตวิทยาโดยการยืมหนังสือเกี่ยวกับจิตวิทยาจากห้องสมุด เพราะนิสิตสนใจศึกษาและอยากเรียนรู้เกี่ยวกับจิตวิทยา ไม่ใช่เพราะต้องการคำชมจากอาจารย์ หรือ เกรด A หรือมีใครบังคับให้นิสิตอ่านบททวนและยืมหนังสือจิตวิทยา เป็นต้น

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) เป็นแรงกระตุ้นที่เกิดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น ตัวเสริมแรง(คะแนนสอบ เกรด รางวัล) หรือ การถูกลงโทษ ดังนั้น หากนิสิตกระทำใดๆเนื่องด้วยแรงจูงใจภายนอก นิสิตไม่ได้กระทำเพราะสนใจที่จะทำ แต่เลือกที่จะกระทำเพราะต้องการได้รับสิ่งตอบแทนหรือหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ เช่น นิสิตเข้าเรียนรายวิชานี้ทุกคาบ เพราะต้องการคะแนนเก็บอย่างน้อย 10 คะแนน เป็นต้น

แม้ว่าจะมีการจัดประเภทของแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภทข้างต้น การบ่งบอกว่า พฤติกรรมใดเกิดจากแรงจูงใจภายนอกหรือแรงจูงใจภายใน? เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เพราะพฤติกรรมใดๆ มักจะเกิดขึ้นด้วยหลายสาเหตุซึ่งเป็นการผสมผสานของแรงจูงใจทั้งสอง เช่น ศิลปินวาดภาพด้วยความรักในศิลปะและความสุขที่ได้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ (แรงจูงใจภายใน) ในขณะเดียวกัน อาจจะเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ด้านเงินทอง หรือคำชื่นชมยิมนินดียกย่องว่าเป็นศิลปินชั้นนำของประเทศ (แรงจูงใจภายนอก) เป็นต้น นอกจากนี้ นักจิตวิทยายังพบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของแรงจูงใจทั้งสองประเภท นั่นคือ หากบุคคลเริ่มต้นทำงานใดๆ ด้วยความสนใจในงานนั้น (แรงจูงใจภายใน) แล้วมีบุคคลอื่นนำเงินตอบแทนมาให้ (ตัวจูงใจภายนอก) ในการทำงานนั้นครั้งต่อไป จะเปลี่ยนเป็นการทำงานเพื่อแรงกระตุ้น/แรงจูงใจภายนอก เช่น นักร้องและนักดนตรีที่สร้างสรรค์ผลงานเพลงในช่วงแรกๆ เพราะความรักในดนตรี เมื่อผลงานของพวกเขาได้รับการยอมรับและนำมาซึ่งผลประโยชน์ด้านชื่อเสียงและเงินทอง การทำงานดนตรีของพวกเขาในระยะหลังจึงมุ่งเน้นที่การตลาดและการได้รับการยอมรับจากแฟนเพลงเพลงมากขึ้น เป็นต้น

สรุปได้ว่าแรงจูงใจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายในเป็นแรงกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความสนใจ หรือ ศักยภาพของตน ตรงกันข้าม แรงจูงใจภายนอกเป็นแรงกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองผลตอบแทนภายนอก เช่น รางวัล แต่เราไม่สามารถแบ่งได้ว่าพฤติกรรมไหนเกิดจากแรงจูงใจภายใน หรือ แรงจูงใจภายนอก เพราะพฤติกรรมนั้นอาจจะเกิดจากทั้งแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก แต่ในการพัฒนาเราควรพัฒนาแรงจูงใจภายในมากกว่าเพราะเป็นสิ่งที่เกิดจากความสนใจ และต่อยอดได้เอง

แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจนี้จะถูกนำมาใช้เป็นกรอบอธิบายพฤติกรรมผู้เรียนในการวิจัยนี้ โดยเน้นวิเคราะห์ว่าผู้เรียนมีแรงขับเคลื่อนจากแรงจูงใจภายในหรือภายนอกมากน้อยเพียงใด และแรงจูงใจเหล่านี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และความพยายามในการบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจกลไกเบื้องหลังการมีหรือไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในบริบทของการศึกษาไทย

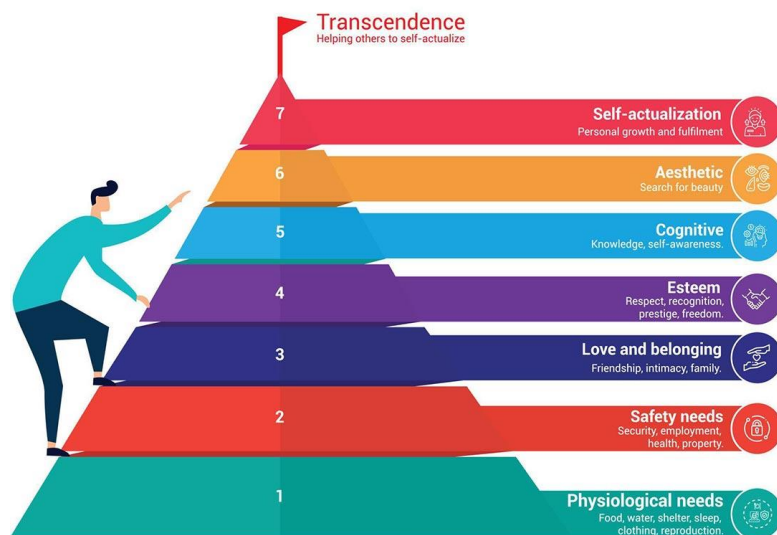
## 2.2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์การเรียน

### 2.2.1 ที่มาของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ดร.อารยา ปิยะกุล อธิบายถึงจุดเริ่มต้นของการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า ในยุคต้น ๆ ของการอธิบายแรงจูงใจนักจิตวิทยาให้ความสำคัญกับแรงขับ และความต้องการ โดยแรงขับนั้นจะกระตุ้นความต้องการทางสรีระ เช่น ความหิว ความกระหาย เป็นต้น แรงขับ มักจะถูกเชื่อมโยงกับ “การรักษาสมดุลทางสรีระ” เช่น เมื่อร่างกายไม่ได้รับน้ำเป็นเวลานานก็จะเกิดแรงขับทำให้แสดงพฤติกรรมมองหาน้ำเพื่อรักษาสมดุลทางสรีระ

แต่โดยสรุปแล้วแรงขับสามารถอธิบายได้เพียงการตอบสนองความต้องการทางสรีระเท่านั้น แต่ต่อจากนั้นมีทฤษฎีที่เชื่อว่า มนุษย์มีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตัวเอง (ทิสนา แคมมณี, 2552, 68) จึงมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการที่นอกเหนือจากความต้องการทางสรีระ ดังนี้

Maslow นำเสนอแนวคิดที่ว่า มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานอยู่ 5 ชั้น แต่ได้มีการขยายแนวคิดเป็น 7 ชั้น" โดยมนุษย์จะมีความต้องการจากระดับล่าง (ของพีระมิด) ไปสู่ระดับสูงขึ้น (ของพีระมิด) นั่นคือ มนุษย์จะมีความต้องการในระดับที่สูงขึ้นก็ต่อความต้องการในระดับต่ำกว่า (ตามพีระมิด) ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ เช่น บุคคลจะมีความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (ความต้องการขั้นที่ 2) เมื่อความต้องการทางสรีระ (ความต้องการขั้นที่ 1) ของเขาได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ เป็นต้น



(รูปที่ 2.1 ลำดับขั้นตามต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของ Maslow

<https://www.cigdemguven.com/blog/leadership-and-maslows-hierarchy-of-needs-a-journey-from-the-individual-to-society/>)

ขั้นที่ 1: ความต้องการทางด้านสรีระ (Physiological Needs) ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ การพักผ่อน การนอนหลับ ความต้องการทางเพศ ฯลฯ

ขั้นที่ 2: ความต้องการความมั่นคง ปลอดภัย (Safety Needs) เป็นความต้องการความอบอุ่น มั่นคงปลอดภัยต่อชีวิต (ทั้งทางสรีระ และจิตใจ) เช่น ความมั่นคงในอาชีพ บรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น เป็นต้น

ขั้นที่ 3: ความต้องการเป็นเจ้าของ และความรัก (Belongingness and Love Needs) เป็นความต้องการได้รับยอมรับเป็นสมาชิกของกลุ่ม ของสังคม และการได้รับความรัก

ขั้นที่ 4: ความต้องการได้รับการยกย่อง (Esteem Needs) เป็นความต้องการได้รับการยกย่อง เป็นที่ชื่นชมได้รับเกียรติยศ ชื่อเสียง และความเชื่อมั่นในความสามารถของตน

ขั้นที่ 5: ความต้องการรู้และเข้าใจ (Need to Know and Understand) เป็นความต้องการที่จะรู้และเข้าใจสิ่งต่างๆอย่างถ่องแท้ เป็นความปรารถนาที่จะรู้จัก และเข้าใจ เพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางปัญญา

ขั้นที่ 6: ความต้องการสุนทรียะ (Aesthetic Needs) เป็นความต้องการเชิงซึ่งสัจจะธรรม และความงาม

ขั้นที่ 7: ความต้องการเข้าใจตนเอง (Self-Actualization Need) เป็นความต้องการที่จะตระหนักในความสามารถของตนเองปฏิบัติตามความสามารถและสุดความสามารถเพื่อประโยชน์ของตนเอง บุคคลอื่น และสังคม

Clayton Alderfer พัฒนาทฤษฎีที่ชื่อว่า ERG โดยอธิบายว่า มนุษย์มีความต้องการ 3 ประเภท(Envision, 2012; สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2546) ดังนี้

1) ความต้องการดำรงอยู่ (Existence Needs)เป็นความต้องการที่จะต้องตอบสนองเพื่อให้มีชีวิตอยู่ต่อไป ซึ่งเกี่ยวข้องกับความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัย ซึ่งได้แก่ อาหาร น้ำ (รวมถึง เงินเดือนค่าตอบแทนพิเศษเพื่อนำไปใช้ในการตอบสนองความต้องการทางสรีระได้) ความมั่นคงในงาน สภาพการทำงานที่ตอบสนองความต้องการทางร่างกายซึ่งสอดคล้องกับขั้นความต้องการทางสรีระ และความต้องการมั่นคงปลอดภัยของ Maslow

2) ความต้องการความสัมพันธ์ (Relatedness Needs) เป็นความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์/สัมพันธ์ภาพที่ดีกับคนอื่น เป็นความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองด้วยการแสดงออกของความรู้สึก เช่นความโกรธ ความเกลียด รวมทั้งการพัฒนาสัมพันธ์ภาพที่ใกล้ชิดอบอุ่นกับผู้อื่นซึ่งสอดคล้องกับขั้นความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (ความต้องการทางสังคม) และขั้นความต้องการภาคภูมิใจในตนเอง (Internal Esteem Needs) ของ Maslow

3) ความต้องการที่จะเจริญงอกงาม (Growth Needs) เป็นความต้องการภายในของบุคคลที่ต้องการความเจริญก้าวหน้า และพัฒนาศักยภาพของตนซึ่งสอดคล้องกับขั้นความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (External Esteem Needs) และ ขั้นความต้องการรู้และเข้าใจตนเอง (Self-Actualization) ของ Maslow

ทฤษฎีของ Alderfer และ Maslow มีความแตกต่างในบางประเด็นเช่นกัน ดังนี้

1) Maslow อธิบายว่า ความต้องการระดับต่ำต้องได้รับการตอบสนองก่อนที่ความต้องการระดับสูงจะเกิดขึ้น ในขณะที่ Alderfer อธิบายว่า บุคคลสามารถมีความต้องการหลาย ๆ ด้านได้พร้อม ๆ กัน

2) Maslow อธิบายว่า ความต้องการที่ได้รับการตอบสนอง ไม่จำเป็นต้องมีปัจจัยจูงใจอีกต่อไป ในขณะที่ Alderfer อธิบายว่า หากความต้องการระดับสูงไม่ได้รับการตอบสนอง บุคคลจะลดความต้องการลงมาอยู่ในกลุ่มความต้องการระดับต่ำกว่า

3) ทฤษฎีของ Alderfer อธิบายถึงความแตกต่างของความต้องการในแต่ละวัฒนธรรม ในขณะที่ Maslow ไม่ได้กล่าวถึงเกี่ยวกับเรื่องนี้เลย ในแนวคิดของ Alderfer ลำดับความต้องการของแต่ละบุคคลอาจจะแตกต่างกันไป เช่น ศิลปินยอมทิวกระหาย (ความต้องการดำรงอยู่) เพื่อสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ยิ่งใหญ่ (ความต้องการที่จะเจริญงอกงาม)

จึงสามารถสรุปได้ว่าจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงขับ ที่สามารถอธิบายได้แค่ความต้องการทางสรีระ ซึ่งไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมได้ทั้งหมด นักจิตวิทยาสมัยใหม่จึงสนใจทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่อว่ามนุษย์สามารถมีแรงจูงใจภายในในการพัฒนาตัวเอง ต่อมาจึงมีการแบ่งเป็นความต้องการทางสรีระ และความต้องการทางการเจริญงอกงาม ตามทฤษฎีของ Maslow

### 2.2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

McClelland อธิบายแรงจูงใจของมนุษย์โดยมีพื้นฐานมาจากการงานของ Henry Murray ซึ่งแบ่งแรงจูงใจออกเป็น 3 รูปแบบด้วยกัน" (สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2546; Boyatzis, 2000; Santrock, 2003) ดังนี้

1) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (the Need for Achievement: N Ach) เป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความต้องการทำบางสิ่งบางอย่างให้สำเร็จถึงมาตรฐานระดับสูงสุด ด้วยความพยายามระดับดีที่สุดบุคคลที่มี N Ach สูงจะมีลักษณะเป็นคนที่มีความทะเยอทะยาน กล้าเสี่ยงพอควร (ต้องการใช้ความสามารถของตนเองมากกว่าให้โชคช่วย การทำสิ่งที่ยากได้สำเร็จนั้นเพื่อให้ตนเองพอใจ) ขยันขันแข็ง (เฉพาะสิ่งที่ท้าทายความสามารถของตนเอง) รับผิดชอบในตนเอง (ทำงานเพื่อสร้างความพึงพอใจในตนเองมากกว่าให้คนอื่นยกย่องชมเชย) ต้องการทราบแน่ชัดว่าการตัดสินใจ หรือการกระทำของตนเองมีผลอย่างไร ดังนั้น บุคคลที่มี N Ach สูงจะชอบทำกิจกรรมยามว่างที่เกี่ยวข้องกับคะแนน เช่น กอล์ฟ เป็นต้น และชอบทำงานที่ให้รายงานข้อมูลการทำงานที่ชัดเจน เช่น พนักงานขาย เป็นต้น มีการคาดการณ์ล่วงหน้า

2) แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ (the Need for Affiliation: N Aff) เป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์อันอบอุ่น ความสัมพันธ์ที่ซิดใกล้ เช่น ความเป็นเพื่อน เป็นต้น บุคคลที่มี N AF สูง มักเลือกที่จะใช้เวลาไปกับเพื่อนสนิท หรือ กับคนที่สำคัญของตน เช่น เพื่อน หรือ ครอบครัว ชอบการสนทนา ชอบงานเลี้ยง เป็นคนชอบทำงานเป็นกลุ่ม มีความอ่อนไหวกับปฏิกิริยาของคนรอบข้าง ชอบทำกิจกรรมแบบร่วมมือ และชอบทำงานประเภทที่ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น ครู นักจิตวิทยา ให้คำปรึกษา เป็นต้น เพราะบุคคลที่มี N AF สูงมักจะให้ความสนใจแก่การให้การสนับสนุนทางอารมณ์แก่ผู้อื่น เช่น การปลอบใจผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้ งานวิจัยยังพบว่า คนที่มีลักษณะ N Aff สูง ไม่เหมาะที่จะเป็นนักธุรกิจ และไม่ควรทำหน้าที่บริหารที่ต้องตัดสินใจ เพราะบุคคลประเภทนี้ จะคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นมากเกินไป จะทำให้การตัดสินใจไม่มีประสิทธิภาพ ไม่กล้าตัดสินใจขาดความอิสระในการตัดสินใจ ดังนั้น ผู้บริหารที่ดี ควรมี N AF อยู่บ้าง พอเป็นทางนำไปสู่การสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับคนอื่น (ไม่มาก หรือ ไม่น้อยจนเกินไป)



3) แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (the Need for Power: N Pow) เป็นแรงขับในภาวะไร้สำนึกที่เกี่ยวข้องกับการมีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น และต้องการควบคุมผู้อื่นให้อยู่ในอำนาจของตน บุคคลที่มี N Pow สูง มักจะแสดงตนกับผู้อื่นในลักษณะการเป็นผู้นำ คิดและหาวิธีที่จะได้มาซึ่งอำนาจหาทางใช้อำนาจอิทธิพลเอาชนะผู้อื่น และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้อื่น ชอบการพนัน ติดสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มักแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว มีความดันโลหิตสูง ชอบเล่นกีฬาที่มีการแข่งขัน เช่น ฟุตบอล เป็นต้น ชอบสะสมของล้ำค่า และชอบทำงานที่ทำให้ตนเองสามารถช่วยเหลือ หรือมีผลกระทบต่อผู้อื่นได้ เช่น ครู รัฐมนตรี ผู้บริหาร เป็นต้นอย่างไรก็ตาม แรงจูงใจใฝ่อำนาจนี้อาจจะไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล แต่อาจจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่นๆด้วย เช่น ความต้องการอย่างอื่น และค่านิยม เช่น ค่านิยมเผด็จการ ซึ่งก็จะส่งผลต่อพฤติกรรมแบบเผด็จการ นั่นคือการไม่ฟังใคร สำหรับผู้ที่มี N Pow สูง และมีความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่นได้ดี ก็จะมีพฤติกรรมที่แตกต่าง นั่นคือ มักจะแนะนำ ชักชวน และโฆษณาชวนเชื่อเพื่อให้บุคคลอื่นเห็นด้วย จากการวิจัยของ Andrews พบว่า คนที่จะเป็นผู้นำองค์กรหรือหน่วยงานที่ดีจะต้องเป็นคนที่มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจสูง และขณะเดียวกัน ก็ต้องมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับพอควร และต้องไม่เป็นคนที่มีความเป็นเผด็จการ

นอกจากแนวคิดของ McClelland จะเป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน แนวคิดของเขายังได้รับการยอมรับในกลุ่มนักบริหารอีกด้วย โดยเฉพาะในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงแรงจูงใจ ซึ่งแมคคลีแลนด์เชื่อว่า การเข้าใจบุคคลที่มีแรงจูงใจแบบต่างๆ ว่าเขาคิด และแสดงพฤติกรรมอย่างไร จะสามารถเปลี่ยนแรงจูงใจเขาได้ โดยการเปลี่ยนแปลงวิธีคิดและการกระทำจากการทดลองหลายปีในประเทศต่างๆทั่วโลก ข้อสังเกตที่พบ คือ บุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงแรงจูงใจของตนได้ ถ้าเขาต้องการที่จะเปลี่ยน อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนเขา และความพยายามในการเปลี่ยนแปลงแรงจูงใจจะเพิ่มขึ้นตามการรับรู้ความสามารถของตนเอง (หากคิดว่าตนทำได้ ก็จะมีกำลังใจทำ แต่หากคิดว่า งานนั้นยากเกินไป ก็จะท้อ หรือหากคิดว่างานนั้นง่ายเกินไป ก็จะขาดความกระตือรือร้น) จากความเชื่อนี้แมคคลีแลนด์ ได้นำไปพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมนักธุรกิจ และผู้บริหาร โดยการให้ผลย้อนกลับกับผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับรูปแบบการคิดและพฤติกรรมของเขา เพื่อให้เขาเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการทำงานอย่างสำเร็จ แล้วกระตุ้นให้เขาดำเนินเป้าหมายและวางแผนที่จะทดสอบรูปแบบการคิดและพฤติกรรมที่กำหนดขึ้นมาใหม่ ซึ่งการอบรมนี้ อาศัยกระบวนการที่เรียกว่า กลุ่มช่วยเหลือ (Support Groups) การเรียนรู้เป็นทีม (Learning Teams) และจากนั้นก็มีการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ประเมินความก้าวหน้าของตนเองเป็นระยะๆ (Boyatzis, 2000)

Herzberg ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติของบุคคล ซึ่งมีผลต่อการจูงใจในการทำงานปัจจัยสำคัญมีอยู่ 2 ปัจจัย (ริงสรณ์ โฉมยา, 2553; โนวาวิช, 2005-2012) ได้แก่

1) ปัจจัยสนับสนุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้บุคคลยังคงแสดงพฤติกรรมใดๆ อยู่ ถ้าหากบุคคลได้รับปัจจัยสนับสนุนไม่เหมาะสม หรือบกพร่องไป จะทำให้บุคคลรู้สึกไม่พอใจในงาน อย่างไรก็ตาม ถ้าบุคคลได้รับปัจจัยสนับสนุนอย่างพร้อมสมบูรณ์ก็ไม่สามารถสร้างความพอใจในงานได้ แต่ยังคงปฏิบัติงานอยู่ เพราะเป็นปัจจัยที่ป้องกันความไม่พอใจในงานเท่านั้น ไม่ใช่ปัจจัยที่จะส่งเสริมให้คนทำงาน โดยมีประสิทธิภาพ หรือผลผลิตมากขึ้นได้ ตัวอย่างปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ นโยบายของหน่วยงาน สภาพแวดล้อมการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน แบบการบริหารงาน เงินเดือน สวัสดิการต่างๆ ความมั่นคง ความปลอดภัย เป็นต้น

2) ปัจจัยจูงใจ (motivating factors) เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม ทำให้การแสดงพฤติกรรมมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ปฏิบัติมีความพอใจในงานใช้ความพยายาม และความสามารถทุ่มเทในการทำงานมากขึ้น ซึ่งปัจจัยจูงใจ ได้แก่ การประสบความสำเร็จ การได้รับการยกย่อง การได้รับผิดชอบในงาน ลักษณะงานที่ท้าทาย เหมาะกับระดับความสามารถ มีโอกาสก้าวหน้าและพัฒนาตนเองให้สูงขึ้น เป็นต้น

สรุปว่าจากการศึกษาของนักจิตวิทยาสามารถอธิบายได้แค่ความต้องการทางสรีระ ซึ่งไม่ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งหมดได้ ในนักจิตวิทยาสมัยจึงสนใจในทฤษฎีความต้องการที่สูงขึ้น เพราะเชื่อว่ามนุษย์มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาศักยภาพของตน จึงเกิดทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการซึ่งแสดงถึงความต้องการของมนุษย์ในระดับต่ำสุดถึงสูงสุด โดยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เกิดจากการเติมเต็มลำดับขั้นพื้นฐานครบแล้ว หรือในบางทฤษฎีกล่าวว่าสามารถเติมเต็มไปพร้อม ๆ กันได้หากมีสภาพแวดล้อมที่ดี

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland จะเป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิเคราะห์ระดับความต้องการประสบความสำเร็จของผู้เรียนในงานวิจัยนี้ โดยเน้นศึกษาพฤติกรรมการตั้งเป้าหมาย ความพยายามในการเรียน และการเผชิญกับความท้าทายทางการเรียน ซึ่งจะช่วยให้สามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับใด และเชื่อมโยงกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอย่างไร

### 2.3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

McClelland (1961) อธิบายว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะพฤติกรรมสำคัญ 3 ประการ คือ (1) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานอย่างมีเหตุผล (2) ต้องการทราบผลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงานของตนเองอย่างชัดเจน และ (3)แสวงหาการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตนเองอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะกล้าเสี่ยงในสิ่งที่สามารถควบคุมได้และมีแนวโน้มเลือกงานที่มีความยากในระดับที่ตนเองสามารถทำได้ เพื่อสร้างความพึงพอใจจากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง

Atkinson (1964) ได้นำเสนอทฤษฎีการคาดหวังและสิ่งล่อใจ (Expectation and Incentive Theory) ซึ่งอธิบายว่าพฤติกรรมที่แสดงออกจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะเกิดขึ้นจากการผสมผสานระหว่าง (1) ความคาดหวังถึงความสำเร็จ (Expectation) (2) สิ่งล่อใจหรือแรงเสริมภายนอก (Incentive) และ (3) แรงขับเคลื่อนจากความพึงพอใจในการหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (Motivation to Avoid Failure) บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความคาดหวังต่อความสำเร็จสูง และมีแนวโน้มเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตนเอง

นอกจากนี้ วันทนียตระกูล (2553) ได้นำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจทางการเรียนต่ำว่า มักมีพฤติกรรมไม่สนใจการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ขาดระเบียบวินัย ไม่เห็นคุณค่าของการเรียน และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ขณะที่ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในตนเองสูงจะมีลักษณะพฤติกรรมตรงกันข้าม คือ มีเป้าหมายชัดเจน วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประเมินและสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง และให้คุณค่ากับความสำเร็จจากความพยายามของตนมากกว่าการได้รับรางวัลภายนอก

Herman (1970) ได้สรุปลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 10 ประการ เช่น มีระดับความทะเยอทะยานสูง มุ่งมั่นทำงานอย่างต่อเนื่องแม้จะมีอุปสรรค สนใจพัฒนาผลงานของตนเอง เล็งเห็นคุณค่าของเวลา และคิดคำนึงถึงอนาคตมากกว่าอดีตและปัจจุบัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แสดงออกในเชิงสร้างสรรค์และมุ่งมั่นต่อการบรรลุเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของอารี พันธุ์ณี (2542) ประกอบด้วย 3 ด้านสำคัญ คือ (1) ธรรมชาติของแต่ละบุคคล เช่น แรงขับภายในและความวิตกกังวล (2) สถานการณ์ในสิ่งแวดล้อม เช่น การแข่งขัน ความร่วมมือ และการตั้งเป้าหมาย (3) ความเข้มของแรงจูงใจที่ขึ้นกับการเสริมแรงและความสนใจส่วนบุคคล ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของผู้เรียน

กล่าวโดยสรุป แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่างเน้นย้ำว่า ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แสดงออกถึงความตั้งใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ และมีแผนการในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการเรียนตามมาตรฐานที่ตนเองกำหนดไว้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนจะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การจัดการกับความล้มเหลว และการแสวงหาความสำเร็จในบริบทของการศึกษา โดยจะช่วยให้สามารถอธิบายได้อย่างเป็นระบบว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมเชิงบวกหรือเชิงลบต่อการเรียนรู้ภายใต้อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างไร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางเสริมสร้างแรงจูงใจในกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย

## 2.4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการของวัยรุ่น

จาก เสาวลักษณ์ โรจน์สุธี และ ดร.ปัญญูติ ยงยวน กล่าวถึง นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พฤติกรรมล้มเหลวและไม่แน่นอนอนาคตไว้ว่า ปัจจัยการไม่สามารถเลือกอาชีพได้ ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลักๆ คือ

1. ปัจจัยด้านครอบครัว จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยทางด้านครอบครัว ที่ส่งผลต่อการไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพได้นั้น มี 2 สาเหตุ ได้แก่

1.1 การให้อิสระในการเลือกอาชีพของนักเรียน การที่ครอบครัวให้อิสระในการเลือกอาชีพมาก เกินไป ไม่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกอาชีพหรือ การศึกษา ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ เลือกไม่ได้ว่าตนเองจะเรียนอะไรต่อไปในอนาคต และการที่นักเรียนไม่ได้ รับข้อมูลจากผู้ปกครอง ในเรื่องของการเรียนต่อ หรือ อาชีพในอนาคตนั้น ส่งผลให้นักเรียนรู้สึกเคืองกว้าง ไม่มีแนวทาง และไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพได้

1.2 เศรษฐฐานะทางครอบครัว ฐานะทางครอบครัว เป็นปัจจัยหนึ่งที่ ทำให้นักเรียนไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพได้ แม้ว่า ครอบครัวจะสนับสนุนให้เรียนต่ออย่างเต็มที่ และแม้นักเรียนจะทราบว่าสามารถกู้เรียนกองทุนเงินให้กู้ยืม เพื่อการศึกษา (กยศ.) ได้ แต่นักเรียนได้ให้เหตุผลว่า ทางบ้านมีหนี้สิน และภาระมากแล้ว ไม่อยากเพิ่มภาระ ให้ครอบครัวอีก จึงเกิดความลังเลใจ ไม่แน่ใจว่า ตนจะเลือกอาชีพอะไรถึงจะเหมาะสมกับตน

## 2. ปัจจัยทางด้านโรงเรียน

2.1 การให้ ข้อมูลเรื่องการศึกษาต่อในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่เพียงพอ โรงเรียนยังให้ ข้อมูลเรื่องของการศึกษาต่อไม่ เพียงพอกับที่นักเรียนต้องการ เช่น การเตรียมตัวเข้า ศึกษาต่อในคณะ ต่างๆ เป็นต้น

2.2 การจัดกิจกรรมเรื่องการค้นพบความถนัดในอาชีพของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่เพียงพอ นักเรียนส่วนใหญ่ที่ไม่สามารถตัดสินใจเลือก อาชีพได้นั้น เนื่องจากยังไม่พบศักยภาพ ของตนเอง และ หวังที่จะให้โรงเรียนเป็นส่วนที่ช่วยชี้แนะให้ว่า ตนเองเหมาะกับอาชีพอะไร เหมาะกับการเรียนต่อต่อคณะไหน ในอนาคต นักเรียนในกลุ่มนี้ต้องการรู้ถึงตัวตนที่แท้จริง ของตนเอง ว่า ลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ ความถนัด ของตนเองนั้น เหมาะสมกับอาชีพแบบใด ดังนั้นการที่ โรงเรียน จัดกิจกรรมเรื่องการค้นพบความถนัดในอาชีพ ของนักเรียนยังไม่ เพียงพอ ทำให้นักเรียนไม่รู้จักตนเอง ไม่รู้ถึงความสามารถ ความถนัดที่แท้จริงของตนเอง ทำให้สับสน และไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพ ได้

## 3 ปัจจัยส่วนบุคคล

3.1 การรับรู้ความสามารถของตนเองไม่ตรงตาม ความเป็นจริง และไม่มั่นใจในตนเอง ใน ประเด็นนี้ ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนบางส่วนยังไม่รู้ถึงความสามารถที่แท้จริงของตนเอง หรือยังไม่รู้จัก ตัวเองดีพอ นอกจากนี้ยังพบว่ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่มั่นใจในใจตัวเองต่อการเลือกอาชีพ โดยให้เหตุผลว่า กลัว คะแนนไม่ถึง กลัวสอบไม่ติด ทั้งๆที่นักเรียนบางส่วนที่ กลัวสอบไม่ติดนั้น มีผลการเรียนอยู่ใน เกณฑ์ดี (เกรด เฉลี่ย มากกว่า 3.00) แต่ตัวนักเรียนกลับมองว่า ตนเอง เรียนไม่เก่ง ไม่มั่นใจว่าจะสอบ ติด เนื่องจากความไม่ มั่นใจในตัวเอง ซึ่งผลกระทบที่ตามมาอาจจะทำให้ นักเรียนเลือกอาชีพที่ไม่ เหมาะกับความสามารถของ ตนเอง อันเนื่องจากใช้คะแนนเป็นเกณฑ์ในการเลือก อาชีพ หากนักเรียน มีความมั่นใจในการเลือกอาชีพ มั่นใจในความสามารถของตนเอง นักเรียนก็จะสามารถ ตั้งเป้าหมาย

และพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายนั้นๆ ซึ่งก็จะทำให้นักเรียนได้ประกอบอาชีพที่ตนเองต้องการ และเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง

3.2 ความคาดหวังที่ไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ในประเด็นนี้ ผู้วิจัยพบว่านักเรียนที่คาดหวังใน ผลลัพธ์อย่างหนึ่ง แต่ความสามารถของนักเรียนไม่สอดคล้องกับความสามารถที่มี จะทำให้นักเรียนไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเองได้

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีด้วยกันหลักๆ 3 ปัจจัย คือปัจจัยด้านครอบครัว, ด้านโรงเรียน และด้านบุคคล โดยทั้ง 3 สิ่งจะมีลักษณะต่างกัน สภาพแวดล้อมที่ต่างกัน เช่น ถ้าครอบครัวหรือโรงเรียนเปิดกว้างกับการแนะนำแนวทางการวางแผนต่างๆ ให้กับนักเรียน และนักเรียนเข้าใจถึงความสามารถและทักษะการเรียนรู้ของตนเอง ก็จะสามารถวางแผนอนาคตสำหรับตนเองได้อย่างราบรื่น

## 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องส่งเสริมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

Weiner (1986) ได้อธิบายว่า แรงจูงใจของบุคคลเกิดจากการตีความหรืออธิบายสาเหตุของความสำเร็จหรือความล้มเหลวในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะการตั้งคำถามว่า “ทำไม” จึงประสบความสำเร็จหรือประสบความสำเร็จล้มเหลว ซึ่งมีติของการอ้างสาเหตุประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ (1) แหล่งของสาเหตุ (Internal-External Locus) (2) ความคงที่ของสาเหตุ (Stable-Unstable Cause) และ (3) ความสามารถในการควบคุม (Controllability) การอธิบายสาเหตุในเชิงบวก เช่น ความพยายามหรือการวางแผน จะช่วยเสริมแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองต่อไป ในทางตรงกันข้าม การอ้างสาเหตุในเชิงลบ เช่น ความสามารถที่ขาดพรสวรรค์ หรือโชคชะตา จะส่งผลลดทอนแรงจูงใจและทำให้เกิดความท้อแท้

Rotter (1954) ได้นำเสนอว่าพฤติกรรมของบุคคล (B) เป็นผลลัพธ์ของความคาดหวัง (E) ว่าการกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ และคุณค่าของผลลัพธ์ (V) ตามสมการ  $B = E \times V$  บุคคลที่เชื่อว่าตนเองสามารถควบคุมผลลัพธ์ได้ (Internal Locus of Control) จะมีแรงจูงใจสูงกว่าผู้ที่เชื่อว่าผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอก (External Locus of Control)

Eccles และ Wigfield (2002) ได้ขยายแนวคิดนี้โดยเสนอว่า ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancy for Success) และคุณค่าในการทำงาน (Task Value) ซึ่งแบ่งออกเป็น คุณค่าในการบรรลุเป้าหมาย, คุณค่าภายใน, คุณค่าของผลลัพธ์ และความคุ้มค่า (Cost) เป็นองค์ประกอบหลักที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้

Vroom (1964) เสริมด้วยทฤษฎี Expectancy Theory โดยเน้น 3 องค์ประกอบ คือ ความคาดหวังว่าความพยายามจะนำไปสู่ผลสำเร็จ (Expectancy), ความคาดหวังว่าผลสำเร็จจะนำไปสู่ผลตอบแทน (Instrumentality), และ ค่าของผลตอบแทน (Valence)

Festinger (1957) ได้เสนอว่ามนุษย์จะเกิดแรงจูงใจภายในเพื่อขจัดความไม่สอดคล้อง (Dissonance) ระหว่างความคิด ความเชื่อ และพฤติกรรม เมื่อบุคคลพบว่าความเชื่อกับพฤติกรรมของตนขัดแย้งกัน จะเกิดความรู้สึกไม่สบายใจซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดหรือพฤติกรรมเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกัน เช่น นักเรียนที่อ้างว่าสอบตกเพราะไม่ตั้งใจ (ควบคุมได้) จะพยายามปรับพฤติกรรมให้ขยันมากขึ้นเพื่อแก้ไขความรู้สึกไม่สบายใจนั้น ทฤษฎีนี้จึงเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาทัศนคติทางการเรียนรู้เชิงบวกของผู้เรียน

Dweck (2006) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ Mindset ซึ่งเป็นทัศนคติของบุคคลต่อความสามารถของตนเอง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) Fixed Mindset คือ ความเชื่อว่าความสามารถเป็นสิ่งตายตัว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (2) Growth Mindset คือ ความเชื่อว่าความสามารถสามารถพัฒนาได้จากความพยายามและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผู้ที่มี Growth Mindset จะมีแนวโน้มเปิดรับความท้าทายและไม่ยอมแพ้ต่อความล้มเหลว การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนา Growth Mindset เป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนในระยะยาว

Duckworth (2016) ได้อธิบายว่า Grit หมายถึง ความมุ่งมั่นพากเพียรระยะยาว (Perseverance) ควบคู่ไปกับความรักในสิ่งที่ทำ (Passion) บุคคลที่มี Grit สูงจะไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรคและยังคงเดินหน้าสู่เป้าหมายที่วางไว้โดยไม่ย่อท้อต่อความล้มเหลว แนวคิด Grit จึงเป็นแนวทางการพัฒนาความอดทนและความพยายามในผู้เรียน เพื่อให้สามารถเรียนรู้และก้าวข้ามอุปสรรคจนประสบความสำเร็จในที่สุด

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดข้างต้นจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมและพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสามารถดำเนินการได้ผ่านกระบวนการปรับความคิดและทัศนคติ (Mindset & Attribution), การสร้างเป้าหมายที่มีคุณค่าและความหมาย (Expectancy-Value), การจัดการกับความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Dissonance), และการปลูกฝังความพากเพียรในระยะยาว (Grit) ทั้งนี้แนวทางเหล่านี้ต้องดำเนินการควบคู่กับการสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสนับสนุนศักยภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

แนวคิดการประยุกต์ใช้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนในสภาพแวดล้อมจริงจะเป็นกรอบในการพิจารณาว่ากลยุทธ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ใดสามารถส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางหรือกิจกรรมที่เหมาะสมในการกระตุ้นและพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป้าหมายในการวิจัยนี้ให้เกิดผลลัพธ์ทางการศึกษาอย่างยั่งยืน

## 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

### 2.6.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Web Application

ตามแนวคิดของ O'Brien และ Marakas (2544) ได้อธิบายว่า Web Application คือซอฟต์แวร์ที่ให้บริการข้อมูลและการทำงานต่าง ๆ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ซึ่งเป็นแหล่งเก็บข้อมูลและประมวลผลคำขอจากผู้ใช้งาน ซึ่งกระบวนการทำงานของ Web Application จะเป็นลักษณะของระบบ client-server กล่าวคือ ผู้ใช้ทำหน้าที่เป็น client ที่ส่งคำสั่งหรือคำขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ผ่านโปรโตคอล HTTP/HTTPS และเซิร์ฟเวอร์จะทำการประมวลผลข้อมูลแล้วส่งผลลัพธ์กลับมาฝั่ง client เพื่อแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้

ในทำนองเดียวกัน สุชิน อยู่เจริญ (2562) ได้นำเสนอว่า Web Application คือรูปแบบของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีบนเว็บ เช่น HTML, CSS, JavaScript และภาษาสคริปต์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์อย่าง PHP หรือ Python โดยเน้นการทำงานแบบออนไลน์ ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานระบบผ่าน URL หรือชื่อโดเมนที่กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บและประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ ส่วนผู้ใช้งานจะมีหน้าที่เพียงแสดงผลและโต้ตอบผ่านอินเทอร์เฟซที่แสดงผลในเบราว์เซอร์

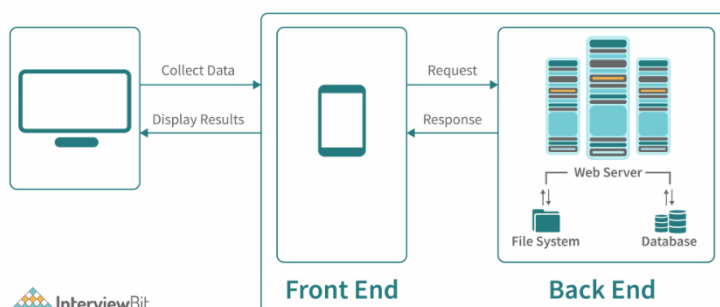
อีกหนึ่งแนวคิดจาก เบญจวรรณ เผ่าจินดา (2564) ได้กล่าวว่า Web Application มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเรื่องการเข้าถึงระบบจากระยะไกล (Remote Access) โดยไม่จำกัดเฉพาะอุปกรณ์หรือตำแหน่งทางกายภาพของผู้ใช้ ซึ่งเป็นการต่อยอดจากระบบเว็บไซต์แบบเดิมให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้มากขึ้น เช่น การกรอกแบบฟอร์ม การประมวลผลคำสั่งซื้อ หรือการจัดการบัญชีผู้ใช้



สรุปได้ว่า Web Application เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อสร้างระบบที่สามารถให้บริการผู้ใช้งานได้แบบเรียลไทม์ ผ่านกระบวนการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ โดยเน้นความสามารถในการเข้าถึงที่สะดวกและยืดหยุ่น ระบบลักษณะนี้จึงเหมาะกับการนำมาใช้ในบริบทของการจัดการข้อมูล การบริการสาธารณะ ตลอดจนการดำเนินธุรกิจในยุคดิจิทัล



(รูปที่ 2.2 การทำงานของ Web Application ( educba.com , 2022))



(รูปที่ 2.3 สถาปัตยกรรมของ Web Application (InterviewBit.com , 2025))

## 2.6.2 แนวคิดเกี่ยวกับ Network และ Server ในการพัฒนา Web Application

ตามแนวคิดของ Stallings (2017) ได้อธิบายว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) คือการเชื่อมต่ออุปกรณ์หลายๆ เครื่องเข้าด้วยกันผ่านสายสัญญาณหรือสัญญาณไร้สาย เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการสื่อสารในระบบ Web Application ทั้งนี้ โพรโทคอลที่ใช้ในการสื่อสาร เช่น TCP/IP และ HTTP/HTTPS มีบทบาทในการควบคุมวิธีการส่งข้อมูลให้ถูกต้องและปลอดภัยระหว่างผู้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์

ขณะที่ ทวีศักดิ์ กอนันตกุล (2558) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ว่า เซิร์ฟเวอร์คือ เครื่องคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ที่ให้บริการข้อมูลหรือทรัพยากรแก่เครื่องลูกข่าย (Client) โดยในระบบ Web Application เซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่หลักในการจัดเก็บและจัดการข้อมูล การประมวลผล คำสั่ง การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และการส่งข้อมูลกลับมายังผู้ใช้ ดังนั้น เซิร์ฟเวอร์จึงเป็นหัวใจหลักของการให้บริการในระบบเว็บที่มีผู้ใช้งานจำนวนมาก

อีกทั้ง เนตรชนก วัฒนากุล (2562) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ในการพัฒนา Web Application นักพัฒนาจำเป็นต้องคำนึงถึงโครงสร้างเครือข่ายและความสามารถของเซิร์ฟเวอร์เป็นสำคัญ เช่น ความเร็วในการตอบสนอง (Response Time), ความสามารถในการรองรับผู้ใช้พร้อมกัน (Concurrent Users) และความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้

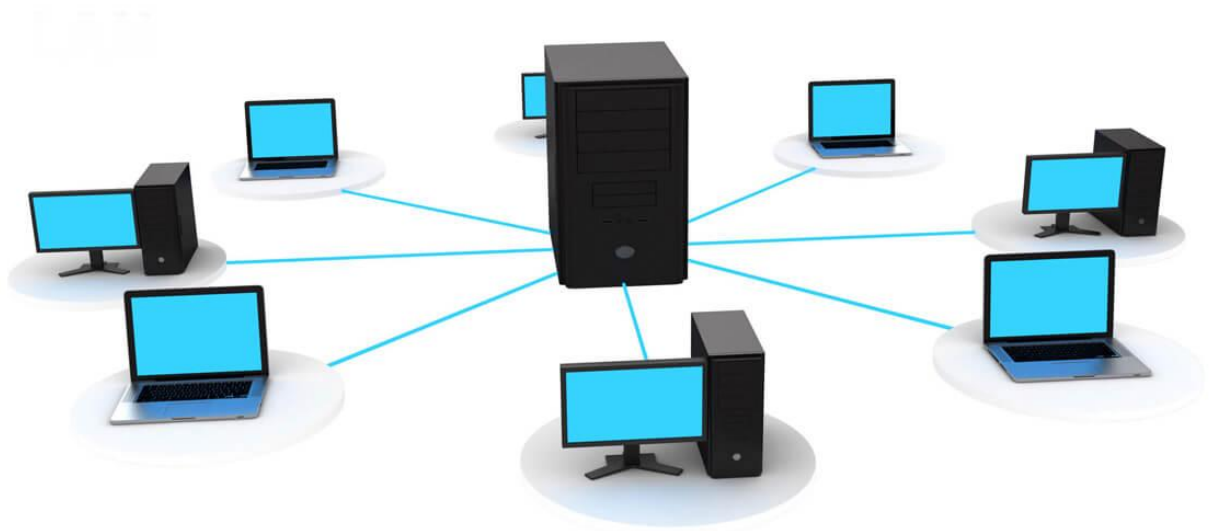
Igor Sysoev (2550) ผู้พัฒนา Nginx Network กล่าวว่า Nginx Network เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และรีเวิร์สพร็อกซีเซิร์ฟเวอร์ที่ออกแบบมาเพื่อรองรับการเชื่อมต่อจำนวนมากพร้อมกัน (high concurrency) โดยเน้นประสิทธิภาพสูงและใช้ทรัพยากรระบบต่ำ Nginx ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการคำขอ HTTP/HTTPS จากผู้ใช้ และสามารถทำโหลตบาลานซ์ รวมถึงจัดการการเชื่อมต่อแบบคงที่เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและเสถียรภาพของเว็บแอปพลิเคชัน

Clément Nedelcu (2563) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์ อธิบายว่า Nginx มีสถาปัตยกรรมที่ใช้ Event-driven model ซึ่งช่วยให้สามารถรองรับคำขอจำนวนมากพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์แบบดั้งเดิม นอกจากนี้ Nginx ยังเป็น Reverse Proxy ที่ช่วยกระจายภาระงานในระบบเครือข่าย ทำให้การให้บริการเว็บรวดเร็วและลดความล่าช้า (Latency) ได้อย่างมาก

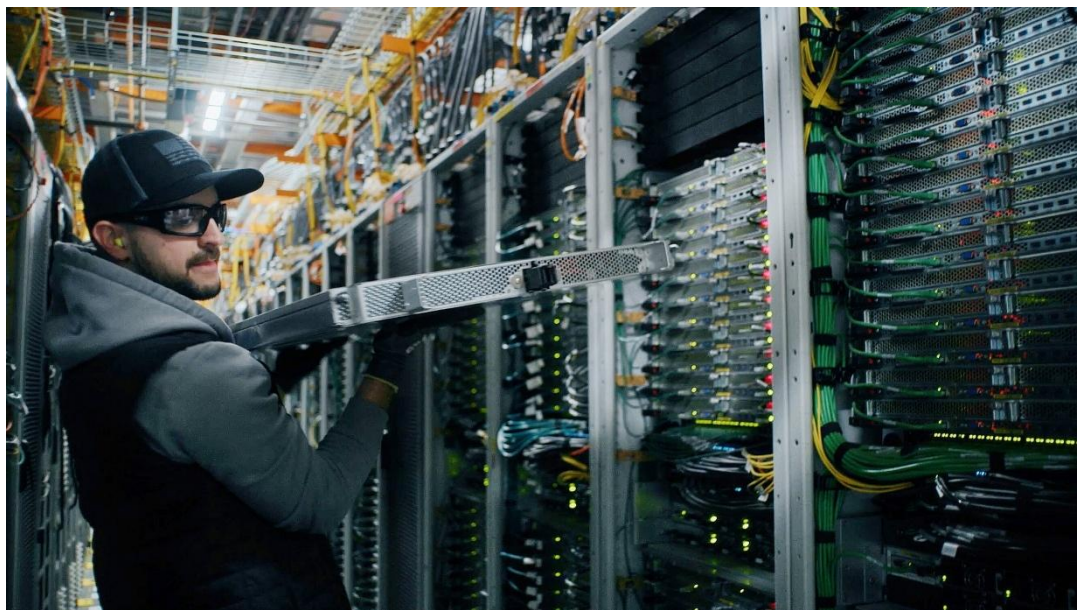
Mark Shuttleworth (2556) ผู้ก่อตั้ง Canonical บริษัทผู้พัฒนา Ubuntu กล่าวว่า Ubuntu Server คือระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์ที่เน้นความเสถียร ปลอดภัย และรองรับการทำงานในสภาพแวดล้อมคลาวด์และดาต้าเซ็นเตอร์ Ubuntu Server ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานง่ายสำหรับนักพัฒนาและผู้ดูแลระบบ โดยมีการสนับสนุนซอฟต์แวร์และเครื่องมือจำนวนมากที่ช่วยให้งานพัฒนาและติดตั้ง Web Application เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่เชื่อมต่ออุปกรณ์หลายเครื่องเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยผ่านโปรโตคอล เช่น

TCP/IP และ HTTP/HTTPS ซึ่งเป็นหัวใจของการสื่อสารในระบบ Web Application ส่วนเซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล รวมถึงเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและส่งข้อมูลกลับไปยังผู้ใช้ เซิร์ฟเวอร์และโครงสร้างเครือข่ายจึงต้องมีความเร็ว ความเสถียร และสามารถรองรับผู้ใช้พร้อมกันจำนวนมาก เพื่อประสบการณ์ใช้งานที่ดีเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่าง Nginx มีสถาปัตยกรรมแบบ Event-driven ที่ช่วยรองรับคำขอจำนวนมากพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมฟังก์ชัน Reverse Proxy และโหนดบาลานซ์ที่ช่วยกระจายภาระงาน ลดความล่าช้า และเพิ่มเสถียรภาพของระบบ ส่วน Ubuntu Server เป็นระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์ที่เน้นความเสถียร ปลอดภัย และรองรับงานบนคลาวด์และดาต้าเซ็นเตอร์ อีกทั้งยังใช้งานง่ายและสนับสนุนเครื่องมือสำหรับพัฒนา Web Application อย่างครบถ้วน จึงเหมาะสำหรับการพัฒนาและติดตั้งระบบเว็บที่มีประสิทธิภาพสูงและน่าเชื่อถือ



(รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการทำงานของ Network (nexdatacenter.com , 2017))



(รูปที่ 2.5 ตัวอย่างเซิร์ฟเวอร์ของ Amazon Web Services (aboutamazon.com , 2023))

### 2.6.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Framework สำหรับพัฒนา Web Application

Smith, John A., และคณะ (2561) กล่าวถึง Framework ว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการงานพื้นฐานของเว็บแอปพลิเคชัน เช่น การกำหนดเส้นทาง (routing) ซึ่งช่วยให้นักพัฒนาสามารถกำหนด URL และการทำงานเมื่อผู้ใช้เข้าถึงแต่ละหน้าได้อย่างง่ายดาย รวมถึงการจัดการสถานะของแอปพลิเคชัน (state management) ที่ช่วยควบคุมข้อมูลและสถานะต่างๆ ของระบบตลอดเวลาที่ผู้ใช้ใช้งาน การจัดการฐานข้อมูลก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ Framework ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อและประสานข้อมูลระหว่างแอปกับฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดย Framework เหล่านี้ช่วยลดภาระการเขียนโค้ดซ้ำซ้อนและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการเขียนโค้ดด้วยมือ

Chen, Mei Ling (2562) กล่าวถึง Framework ว่ามีบทบาทสำคัญในกระบวนการทำงานของทีมพัฒนา เพราะมันช่วยกำหนดมาตรฐานของโค้ดและโครงสร้างโปรเจกต์ ทำให้ทุกคนในทีมสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่น Framework ช่วยให้โค้ดมีความเป็นระบบ ช่วยลดปัญหาเรื่องโค้ดที่ไม่สอดคล้องกันและทำให้การดูแลรักษาโปรเจกต์ง่ายขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดเวลาการพัฒนาและต้นทุนที่เกิดจากการทำงานซ้ำซ้อน

Patel, Ravi และ Lee, Sung Ho (2563) กล่าวว่า ได้แบ่งประเภทของ Framework ออกเป็นสองฝั่งหลัก คือ Frontend และ Backend โดยในฝั่ง Frontend Framework อย่างเช่น React, Angular และ Vue ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างอินเทอร์เฟซผู้ใช้ (User Interface) ที่ตอบสนองเร็วและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้การโต้ตอบของผู้ใช้กับเว็บแอปเป็นไปอย่างราบรื่นและสวยงาม ส่วน Backend Framework เช่น Django และ Express มีหน้าที่ในการจัดการตรรกะทางธุรกิจ (business logic) การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล การจัดการความปลอดภัย และการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ โดยการแยกการทำงานแบบนี้ช่วยให้การพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นระบบและง่ายต่อการบริหารจัดการ

นายสมชาย ใจดี (2564) ศึกษาการใช้งาน React.js พบว่า React.js เหมาะสำหรับการพัฒนา Web Application ที่เน้นการสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ที่ตอบสนองรวดเร็วและมีการอัปเดตข้อมูลแบบไดนามิก เช่น แอปพลิเคชันแบบ Single Page Application (SPA) หรือระบบที่ต้องการการโต้ตอบแบบเรียลไทม์ React.js มีจุดเด่นเรื่อง Virtual DOM ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรนเดอร์และจัดการกับข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ ได้อย่างรวดเร็ว จึงเหมาะกับแอปที่ต้องการประสบการณ์ผู้ใช้ที่ลื่นไหลและทันสมัย

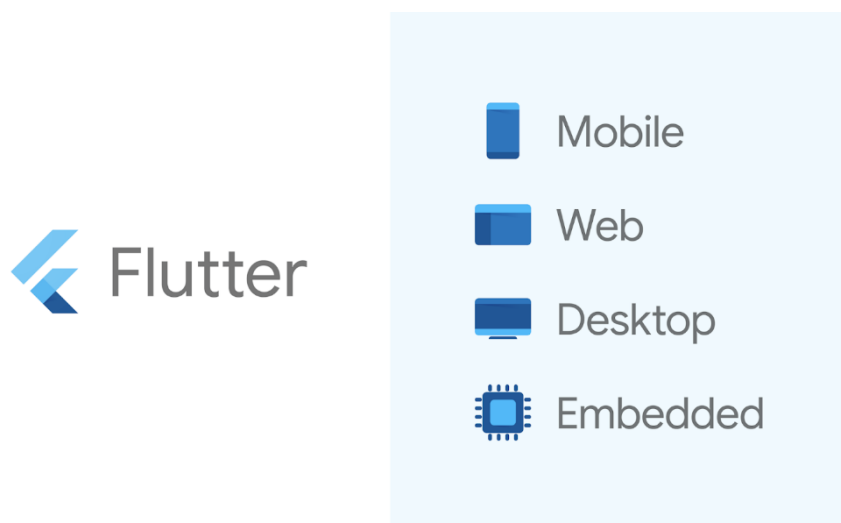
ดร.พิมพ์ใจ ศรีสม (2563) วิเคราะห์ว่า Angular เหมาะกับ Web Application ที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน มีการจัดการข้อมูลหลายชั้นและการทำงานแบบโมดูล ซึ่ง Angular มีเครื่องมือและโครงสร้างที่ช่วยให้การพัฒนาเป็นระบบและจัดการโค้ดได้ง่าย เช่น Dependency Injection และระบบ Routing ที่ครบถ้วน นอกจากนี้ Angular ยังเหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการพัฒนาแอปที่มีการขยายตัวในอนาคตและมีทีมพัฒนาขนาดใหญ่

นางสาวอรัญญา จันทร์เพ็ญ (2565) พบว่า Vue.js เหมาะสำหรับโปรเจกต์ขนาดเล็กถึงกลาง ที่ต้องการพัฒนา Web Application อย่างรวดเร็วและง่ายต่อการเรียนรู้ Vue.js มีขนาดเล็กและยืดหยุ่น ทำให้นักพัฒนาสามารถเพิ่มฟีเจอร์ที่ละส่วนได้โดยไม่ซับซ้อน เหมาะกับแอปที่เน้นการทำงานเบื้องต้น และต้องการความเร็วในการพัฒนา รวมถึงโปรเจกต์ที่ทีมงานมีประสบการณ์จำกัด

นายวิทยา กล้าหาญ (2562) ศึกษาการใช้ Django สำหรับพัฒนา Web Application พบว่า Django เหมาะสำหรับระบบที่ต้องการความปลอดภัยสูงและมีฟังก์ชันการจัดการข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น ระบบบริหารจัดการข้อมูลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) หรือเว็บแอปที่ต้องการระบบผู้ใช้และสิทธิ์การเข้าถึง (Authentication & Authorization) โดย Django มีเครื่องมือในตัว (built-in) มากมายที่ช่วยลดเวลาการพัฒนาและเพิ่มความปลอดภัยของระบบ

นายภูมิพัฒน์ สิ้นธุ์ทอง (2565) ศึกษาการใช้ Flutter ในการพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ พบว่า Flutter เหมาะอย่างยิ่งสำหรับงานที่ต้องการพัฒนาแอปแบบ Cross-Platform ที่รองรับทั้ง iOS และ Android จากฐานโค้ดชุดเดียวกัน ซึ่งช่วยลดเวลาและต้นทุนการพัฒนาได้อย่างมาก Flutter เหมาะกับแอปที่เน้นประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) ที่สวยงามและตอบสนองได้รวดเร็ว เนื่องจากมี Widget ที่ยืดหยุ่นและระบบ Hot Reload ที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถแก้ไขและดูผลลัพธ์ได้ทันที

สรุปได้ว่า ทางคณะได้เลือกใช้ Flutter ซึ่งเป็น Framework ที่เหมาะสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบข้ามแพลตฟอร์ม (Cross-Platform) ที่รองรับทั้งระบบ iOS และ Android จากฐานโค้ดชุดเดียวกัน สรุปได้ว่า Framework สำหรับ Web Application คือชุดเครื่องมือและโครงสร้างที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและมีมาตรฐาน โดย Framework จะจัดการงานพื้นฐานหลายด้าน ได้แก่ การกำหนดเส้นทาง (routing), การจัดการฐานข้อมูล, การดูแลสถานะของระบบ และการรักษาความปลอดภัย นอกจากนี้ Framework ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของทีม ลดต้นทุนและเวลาในการพัฒนา รวมทั้งส่งเสริมให้โค้ดที่เขียนมีความชัดเจน เป็นระบบ และง่ายต่อการดูแลรักษาในระยะยาว



(รูปที่ 2.6 การรองรับอุปกรณ์ของ Flutter (Google for Developers , 2019))

#### 2.6.4 แนวคิดเกี่ยวกับ UX/UI Design เพื่อเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

Jakob Nielsen (2555) กล่าวว่า UX หรือ ประสบการณ์ผู้ใช้ คือทุกแง่มุมของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้และผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงความรู้สึก ความสะดวก และความพึงพอใจในการใช้งาน ระบบที่มี UX ดีจะช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจและอยากใช้งานต่อเนื่อง

Jacob Nielsen (2560) อธิบายว่า การออกแบบ UX ที่เน้นความง่ายและสะดวกในการใช้งาน (Usability) มีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้ เมื่อระบบหรือแอปพลิเคชันถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย เข้าใจได้โดยไม่ต้องเสียเวลาศึกษาหรือเรียนรู้มากเกินไป ผู้ใช้จะไม่รู้สึกกังวลหรือท้อแท้ ทำให้พวกเขากล้าที่จะทดลอง ใช้น และลงมือทำมากขึ้น นี่คือจุดเริ่มต้นของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพราะความรู้สึกว่าตัวเองสามารถใช้งานและจัดการสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จ สร้างพลังใจและความมุ่งมั่นในการทำเป้าหมายให้สำเร็จอย่างต่อเนื่อง

Alan Cooper (2558) กล่าวว่า UI หรือ ส่วนติดต่อผู้ใช้ คือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ผู้ใช้มองเห็นและโต้ตอบด้วย เช่น ปุ่ม สี ตัวหนังสือ และการจัดวางหน้าจอ UI ที่ดีจะช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจและใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

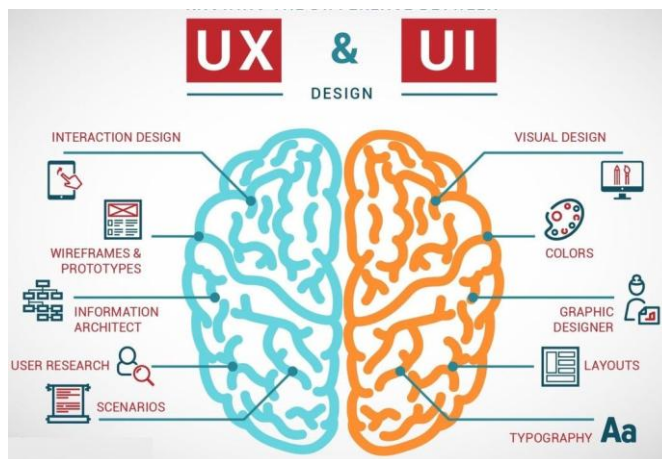
Donald Norman (2561) เสริมว่า การออกแบบที่มีฟีดแบ็กที่ชัดเจนและทันทีหลังจากที่ผู้ใช้ทำบางอย่าง เช่น การแสดงแถบความคืบหน้า (progress bar), การแจ้งเตือนว่าสิ่งที่ทำเสร็จสมบูรณ์ หรือแม้แต่เสียงตอบรับที่น่ารื่นรมย์ จะช่วยเสริมสร้างความรู้สึกระบบความสำเร็จในทันที แม้ว่า จะเป็นความสำเร็จเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ตาม สิ่งนี้สำคัญเพราะมันเป็นเหมือนการให้รางวัลทางจิตใจที่กระตุ้นให้ผู้ใช้รู้สึกอยากทำกิจกรรมนั้น ๆ ต่อไปและตั้งใจพัฒนาตัวเองมากขึ้น นอกจากนี้ การใช้กลไก gamification อย่างการให้คะแนนหรือปลดล็อกฟีเจอร์ใหม่ ยังช่วยกระตุ้นแรงจูงใจทางอ้อมอีกด้วย

Alan Cooper (2562) กล่าวถึงความสำคัญของการออกแบบ UX/UI ที่สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการและระดับทักษะของผู้ใช้แต่ละคน การที่ระบบสามารถรองรับความแตกต่างของผู้ใช้ เช่น การเลือกตั้งค่าระดับความยากง่าย หรือการปรับแต่งรูปแบบการใช้งาน จะทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าตนเองได้รับการดูแลเฉพาะตัว ไม่ถูกบังคับให้ทำตามรูปแบบเดียวกับคนอื่น ซึ่งช่วยส่งเสริมแรงจูงใจและความตั้งใจในการเรียนรู้ เพราะผู้ใช้จะไม่รู้สึกว่าระบบเป็นอุปสรรคหรือยากเกินไป แต่กลับเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของตนเองในแบบที่เหมาะสม

Mihaly Csikszentmihalyi (2563) นักจิตวิทยาผู้คิดค้นทฤษฎี “Flow” อธิบายว่า ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลและต่อเนื่อง โดยไม่มีสิ่งรบกวนหรือความยุ่งยากที่ทำให้สะดุด ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจดจ่อกับกิจกรรมได้เต็มที่ ในการออกแบบ UX/UI นั้น การลดจำนวนขั้นตอนที่ไม่จำเป็น การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ให้เหมาะสมและเป็นระบบ รวมถึงการใช้ภาพและไอคอนที่เข้าใจง่าย ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ผู้ใช้สามารถ “ล่องลอย” อยู่กับงานได้โดยไม่รู้สึกรำคาญหรือหงุดหงิด ซึ่งทำให้แรงจูงใจในการทำงานหรือเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปได้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับ UX/UI Design เพื่อเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น มุ่งเน้นการสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ง่ายและสะดวก มีฟีดแบ็กที่ชัดเจนและทันที รองรับความแตกต่างของผู้ใช้แต่ละคน และออกแบบให้การใช้งานลื่นไหลไม่มีสะดุด การใช้สี รูปแบบ และองค์ประกอบที่เหมาะสมช่วยกระตุ้นอารมณ์และความรู้สึกเชิงบวก สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ใช้เกิดความมั่นใจ รู้สึกประสบความสำเร็จ และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่องด้วยแนวทางนี้ UX/UI จึงไม่ใช่เพียงเรื่องของรูปลักษณ์หรือความสวยงามเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการช่วยส่งเสริมความสำเร็จและการเติบโตของผู้ใช้ในระบบดิจิทัลอย่างยั่งยืน





(รูปที่ 2.7 ภาพเปรียบเทียบ UX และ UI)

## 2.7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บัลลังก์ พัฒนาศิริ (2566) "การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝาก" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝาก โดยใช้เทคโนโลยี PHP และ MySQL สำหรับการจัดการฐานข้อมูล และออกแบบเว็บแบบ Responsive เพื่อให้เข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์ ผลการวิจัยพบว่าเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการและผู้ประกอบการร้านค้าของฝากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ณัฐวุฒิ วงศ์วิวัฒน์ (2565) "การประยุกต์ใช้ Ubuntu Server ในการพัฒนาและบริหารจัดการเว็บแอปพลิเคชัน" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ Ubuntu Server เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับโฮสต์เว็บแอปพลิเคชัน โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับระบบปฏิบัติการอื่น ๆ เช่น Windows Server และ CentOS ผลการวิจัยพบว่า Ubuntu Server มีความเสถียรสูงและค่าใช้จ่ายต่ำ เหมาะสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในองค์กรขนาดกลางถึงขนาดใหญ่

ชาญชัย พัฒนานิติ (2566) "การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย Flutter: การศึกษาเชิงประยุกต์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ Flutter ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น React และ Angular ผลการวิจัยพบว่า Flutter ช่วยลดเวลาในการพัฒนาและบำรุงรักษาเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับทั้งมือถือและเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แดเนียล เบนเน็ตต์ และ เอลิซา ด. เมคเลอร์ (2567)"Beyond Intrinsic Motivation: The Role of Autonomous Motivation in User Experience"งานวิจัยนี้ใช้ทฤษฎี Self-Determination Theory (SDT) เพื่อวิเคราะห์รูปแบบแรงจูงใจในประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยี 497 ครั้ง โดยพบว่าแรงจูงใจที่มีความเป็นอิสระ (autonomous motivation) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในความต้องการพื้นฐาน เช่น ความสามารถในการควบคุมตนเองและการมีส่วนร่วมในการใช้งาน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า UX/UI ที่ออกแบบมาอย่างดีสามารถส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนได้



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการ

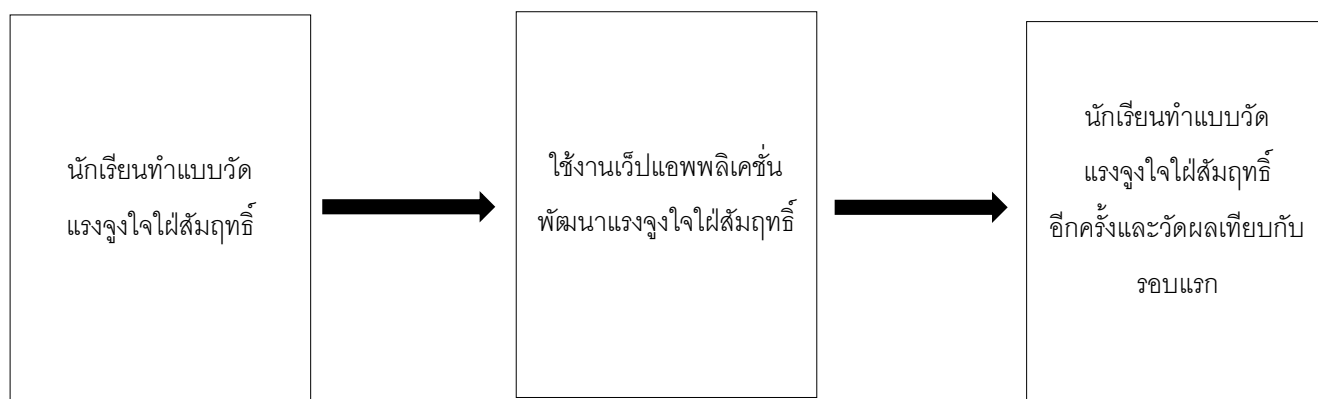
การศึกษาทำโครงการครั้งนี้ เป็นการศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของการรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสิงห์บุรี ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการค้นคว้าตามขั้นตอน ดังนี้

#### 1. รูปแบบการดำเนินโครงการ

รูปแบบการดำเนินโครงการประเภทสำรวจและรวบรวมข้อมูลรวมถึงทฤษฎีหรือการอธิบายมี การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ หลัก 5 ประการ ได้แก่

1. ความกล้าเสี่ยงพอสมควร
2. ความขยันขันแข็ง
3. รับผิดชอบต่อตนเอง
4. ต้องการทราบแน่ชัดถึงผลการตัดสินใจของตนเอง
5. มีการทำนายหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจะทำแบบสอบถามใน รอบแรก เพื่อวัดระดับแรงจูงใจเบื้องต้น หลังจากนั้นจะ ทดลองใช้เว็บไซต์แอปพลิเคชัน ที่พัฒนาขึ้น โดยภายในเว็บไซต์ประกอบด้วยเนื้อหา และ ภารกิจที่ส่งเสริมแรงจูงใจทั้ง 5 ด้านข้างต้น ภายหลังจากการทดลองใช้งานในระยะเวลาที่กำหนด (เช่น 1 สัปดาห์) จะให้ผู้ผู้ ใช้ ตอบแบบสอบถามชุดเดิมอีกครั้ง (รอบที่สอง) เพื่อวัดระดับแรงจูงใจหลังการใช้งาน และเปรียบเทียบผลที่ได้จากรอบแรกและรอบที่สองว่า แรงจูงใจของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง หรือไม่ และอยู่ในทิศทางที่ดีขึ้นเพียงใด



(รูปที่ 3.1 วิธีการดำเนินการ)

## 2. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

### 2.1 ประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.5/2) โรงเรียนสิงห์บุรี จำนวน 39 คน

### 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษานำกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดเพื่อให้เพียงพอไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

### 3.1 แบบวัดแรงจูงใจไฟสัมผัส

เป็นแบบประเมินแรงจูงใจไฟสัมผัสทางการเรียนด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนประเมิน ตนเองให้ตรงกับความจริงมากที่สุด มีรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดแรงจูงใจไฟสัมผัสการเรียน
- 2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดแรงจูงใจไฟ สัมฤทธิ์ทางการเรียน

3) ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดแรงจูงใจไฟสัมผัสทางการเรียน โดยนำแบบวัด พฤติกรรมในชั้นเรียน (WIHIC) ของ Fraser, McRobbie and Fisher (1996) มาใช้กับงานวิจัยใน ครั้งนี้ซึ่งถูกแปลและปรับปรุงโดยอาทิตย์ สุริผ่าย (2557, 194 – 197)มาปรับปรุงข้อคำถามจะแบ่งออกเป็นทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ความกล้าเสี่ยง/กล้าตัดสินใจ

ด้านที่ 2 ด้านความขยันและตั้งใจใฝ่เรียนรู้

ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ

ด้านที่ 4 ด้านการมีส่วนร่วมและร่วมมือ

ด้านที่ 5 ด้านความอดทนต่อการทำงาน

ด้านที่ 6 ด้านการวางแผนการทำงาน

แบบวัดนี้จะครอบคลุมลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ กล้าเสี่ยง กล้าตัดสินใจ ตั้งใจใฝ่เรียนรู้ มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ มีความอดทนต่อการทำงานและอุปสรรค และการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ แบบวัดจะมีลักษณะเป็น แบบสอบถามความถี่เกี่ยวกับ พฤติกรรมของผู้เรียนที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ แทบ จะไม่เคยเกิดขึ้น, นาน ๆ ครั้ง, บางครั้ง, บ่อยครั้ง, และบ่อยมาก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน ระดับความถี่ที่เกิดขึ้น

1 ถ้าการปฏิบัติเกิดขึ้นแทบจะไม่เคยเกิดขึ้น

2 ถ้าการปฏิบัติเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง

3 ถ้าการปฏิบัติเกิดขึ้นเกิดขึ้นบางครั้ง

4 ถ้าการปฏิบัติเกิดขึ้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง

5 ถ้าการปฏิบัติเกิดขึ้นเกิดขึ้นเป็นประจำ

4) นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความ ถูกต้องที่ต้องการวัดและความเหมาะสมของภาษาแล้วนำแบบวัด แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการ เรียนไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5) นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและการแปลภาษา นักจิตวิทยาการศึกษา พิจารณาความเที่ยงตรงของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้ผลรวมของคะแนนในแบบวัดแต่ ละข้อ ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้วัดความเที่ยงตรงเชิง เนื้อหา (Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective

Congruence : IOC) แล้ว คัดเลือกเอาข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 –

1.00 และปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาข้อคำถาม ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ นำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย ของการ วิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 ปีการศึกษา 2568 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนสิงห์บุรี

### 3.2 อุปกรณ์พัฒนาเว็บไซต์

#### 3.2.1 โปรแกรมสร้างเว็บไซต์ เช่น Visual Studio Code ภาษา HTML, CSS,

JavaScript

3.2.2 โปรแกรมออกแบบ UI/UX เช่น Figma

3.2.3 เครื่องเซิร์ฟเวอร์

3.2.4 คอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กที่ใช้ทดสอบระบบ

3.2.5 สมาร์ทโฟน/แท็บเล็ตสำหรับทดสอบเว็บไซต์

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า โดยมีขั้นตอนนี้

4.1 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ค้นคว้าและขอความอนุเคราะห์ให้นักเรียนทำแบบสอบถาม

4.2 ผู้ศึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่า

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

4.3 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ค้นคว้าและขอความอนุเคราะห์ให้นักเรียนทำแบบสอบถาม จำนวน 39 ชุด

4.4 ผู้ศึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลของคุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจภายใน การรับรู้พฤติกรรมเชิงบวก

## บรรณานุกรม

- ฐาปนกร ฤทธิ์มะหา และคณะ. (2566). *ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการเรียนชีววิทยาและความเข้าใจแนวคิดทางชีววิทยาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชวิศรา พิศาลวัชรินทร์. (2563). *การศึกษาแรงจูงใจของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในการเรียนภาษาอังกฤษที่โรงเรียนกวดวิชา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ดร.พนม เกตุมาน. (2561, 17 ตุลาคม). จิตวิทยาเชิงบวกกับการเป็นครูยุคใหม่. สืบค้นจาก <https://drpanom.wordpress.com/2018/10/17/จิตวิทยาเชิงบวกกับการเป็นครูยุคใหม่/>
- รัตนเสรีเกียรติ, ส. (ม.ป.ป.). ทฤษฎีของการจูงใจ (Theories of Motivation). สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568, จาก <https://pmcexpert.com/ทฤษฎีของการจูงใจ-theories-of-motivation/>
- เสาวลักษณ์ ศักดิ์สิทธิ์. (2568). *การประยุกต์ใช้หลักศาสนาในการส่งเสริมจริยธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการศึกษาศาสนา). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สุนนทิพย์ บุญเกิด. (2566). *การประยุกต์ใช้แนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุค BANI* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Cooper, A. (About Face: The essentials of interaction design).
- Deckers, L. (2014). *Motivation: Biological, psychological, and environmental* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals [Electronic Version]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York, NY: Ballantine Books.
- Dweck, C. S. (2010). Even geniuses work hard. Retrieved October 30, 2013, from [http://www.mrscullen.com/images/wd\\_hw\\_evengeniusesworkshard.pdf](http://www.mrscullen.com/images/wd_hw_evengeniusesworkshard.pdf)
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (1995). In the mind of the actor: The structure of adolescents' achievement task values and expectancy-related beliefs. *Personality and Social Psychology*, 21(3), 215-225.



- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Envision. (2012, February 9). ERG Theory of Motivation - Clayton P. Alderfer. Retrieved June 8, 2012, from [http://www.envisionsoftware.com/articles/ERG\\_Theory.html](http://www.envisionsoftware.com/articles/ERG_Theory.html)
- Huffman, K., Dowdell, K., & Sanderson, C. A. (2018). *Psychology in action* (12th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kalat, J. W. (2008). *Introduction to psychology* (8th ed.). Belmont, CA: Thomson Higher Education.
- Marakas, G. M., & O'Brien, J. A. (Introduction to information systems).
- Navid, J. S. (2018). *Essentials of psychology: Concepts and applications* (5th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Nedelcu, C. (Nginx HTTP server).
- Nielsen, J. (10 usability heuristics for user interface design).
- Patel, R., & Lee, S. H. (2021). Advanced network security framework. *Journal of Network Security*, 15(3), 120-135.
- Petri, H. L. (1996). *Motivation: Theory, research, and application* (4th ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Reeve, J. (2015). *Understanding motivation and emotion* (6th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Santrock, J. W. (2003). *Psychology* (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Santrock, J. W. (2005). *Psychology* (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Shuttleworth, M. (ubuntu.com/blog/author/mark-shuttleworth).
- Slavin, R. E. (2009). *Educational psychology: Theory and practice* (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Smith, J. A. (2020). *Frameworks in software development*. Publisher Name.
- Stallings, W. (Network security essentials: Applications and standards, Sixth Edition (Global Edition)).

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion [Electronic Version]. *American Psychological Association*, 92(4), 548-573.

Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation [Electronic Version]. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.

Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence [Electronic Version]. *Development of Achievement Motivation*, 91-120.

Wigfield, A., Hoa, L. W., & Klauda, S. L. (2012). The role of achievement values in the regulation of achievement behaviors. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 169-195). New York, NY: Routledge.

Williams, J. (2015). What is grit, why kids need it, and how you can foster it. Retrieved October 30, 2016, from <http://afineparent.com/building-character/what-is-grit.html>

Woolfolk, A. E. (2010). *Educational psychology* (11th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Woolfolk, A. E. (2013). *Educational psychology* (12th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.