



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน  
เรื่อง  
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการผลิต  
โดยการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google Forms

โดย

นางสุวิมล วีรพัฒนานนท์  
ตำแหน่ง ครู  
สาขาวิชาการจัดการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566  
วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

## รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการผลิต  
โดยการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google Forms

โดย

นางสุวิมล วีรพัฒนานนท์

ตำแหน่ง ครู

สาขาวิชาการจัดการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

**ชื่อผู้วิจัย** : นางสุวิมล วีรพัฒนานนท์  
**ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการการผลิต  
 โดยการใช้สื่อการเรียนการสอน  
 จาก Google Forms  
**สาขาวิชา** : การจัดการ  
**ปีการศึกษา** : 2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยชั้นเรียนเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการผลิตโดยการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google Forms มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนจาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ยะลา 2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการหลังการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับ ปวส. 2/2 การจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต จำนวน 28 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับ ปวส. 2/2 การจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต จำนวน 28 คน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อการสอนจาก Google Forms รายวิชาการจัดการผลิต สำหรับนักศึกษา ปวส. 2/2 สาขาการจัดการ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ใช้สื่อการสอนจาก Google Forms รายวิชาการจัดการผลิต สำหรับนักศึกษา ปวส. 2/2 สาขาการจัดการ **ผลการวิจัย 1. ประเด็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** จากการรวบรวมข้อมูลจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์จาก google form เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 พบว่าผู้เรียนจำนวน 21 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75 ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ของการวิจัย ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น บรรยากาศในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมเสริมบทเรียน และความตั้งใจเรียน **2. ประเด็นความพึงพอใจ** ผลการประเมินความพึงพอใจ หลังจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ วิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.68) เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 **ข้อเสนอแนะ** 1. ผู้สอนควรตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแบบทดสอบออนไลน์ทุกครั้งและทุกบท 2. ผู้สอนควรจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่น่าสนใจกว่านี้

## กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2/2 สาขาการจัดการ ในรายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง บรรลุวัตถุประสงค์ได้

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ **ดร. จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (2553, บทคัดย่อ)** การวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนแล้วสอบ ของนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ หมู่เรียน 53/19 ปีการศึกษา 2553 **อาจารย์สุมลทา สุขสวัสดิ์ (2562, บทคัดย่อ)** การวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google classroom เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel และ **บุญญวรรณ สุวรรณทัต (2557, บทคัดย่อ)** งานวิจัยชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะการออกแบบโปรแกรมกราฟิกโดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 3 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ ซึ่งข้าพเจ้าได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดทำรายงานการวิจัย ฉบับนี้

ขอขอบคุณ คณะผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ที่ได้ให้การสนับสนุนเวลาและทรัพยากรต่าง ๆ ในการจัดทำรายงานการวิจัยฉบับนี้ และขอขอบคุณข้อมูลการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน 28 คน

ข้าพเจ้าจึงขอขอบคุณบุคคลและแหล่งข้อมูลดังกล่าวเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางสุวิมล วีระพัฒนานนท์  
ผู้จัดทำ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
แบบแผนการวิจัย	20
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	20
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	22
การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	28
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	28
สรุปผลการวิจัย	28
อภิปรายผล	28
ข้อเสนอแนะ	29
บรรณานุกรม	29
ภาคผนวก	30
ประวัติผู้วิจัย	59

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ตามที่ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ทำการสอนในรายวิชาการจัดการการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ให้กับนักศึกษากลุ่ม ปวส. 2/2 การจัดการ จำนวน 28 คน ซึ่งรายวิชาการจัดการการผลิตนี้มีจำนวนชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีลักษณะ ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง โดยมีจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะ รายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ดังนี้

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการการผลิต
2. มีความสามารถในการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการการผลิต
3. นำความรู้ด้านการจัดการการผลิตไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมคุณภาพการผลิต
4. มีกิจนิสัยการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ความมีวินัย ความรอบคอบ ความรับผิดชอบ

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการการผลิต
2. วางแผนการผลิตและตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการการผลิต

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของการผลิต การวางแผนและการตัดสินใจการผลิต กระบวนการผลิต ทำเลที่ตั้ง ระบบการจัดซื้อ การจัดการสินค้าคงคลัง การควบคุมคุณภาพ การบริหาร ต้นทุน ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

เมื่อทำการศึกษาลักษณะรายวิชาแล้ว ข้าพเจ้าได้สำรวจสำนักพิมพ์เพื่อทำการส่งหนังสือเรียน แต่พบว่าไม่มีสำนักพิมพ์ได้ผลิตหนังสือในชื่อรายวิชาการจัดการการผลิตเลย ข้าพเจ้าจึงจะต้องจัดทำเอกสารประกอบการสอนโดยพิจารณาเนื้อหาและแบ่งหน่วยการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ สมรรถนะ และคำอธิบายรายวิชา ตามโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการจัดการ พุทธศักราช 2563 และมีแนวความคิดว่า ในเมื่อต้องจัดทำเอกสารประกอบการสอนอยู่แล้ว ควรจะต้องมีการทำสื่อการสอนออนไลน์ ประกอบเอกสารการสอนควบคู่กันไปด้วย เพื่อเป็นช่องทางในการเรียนรู้เพิ่มเติมให้ผู้เรียนนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน โดยข้าพเจ้าได้จัดทำสื่อการสอนออนไลน์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Google Form ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ในเวลาที่ต้องการ นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองหลังจากการเรียนในชั้นเรียน นักศึกษาสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ในเบื้องต้น โดยการศึกษาบทเรียนสรุป การทำแบบฝึกหัดซึ่งสามารถตรวจความแม่นยำได้ทันที มีแบบทดสอบหลังเรียน ก่อนการทำแบบทดสอบประจำบทเรียนเพื่อเก็บคะแนน

ข้าพเจ้ามีความคาดหวังว่าสื่อการสอนออนไลน์ประกอบบทเรียนนี้จะทำให้นักศึกษาเกิดการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 60 ขึ้นไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน จาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ที่จะทำให้ผู้เรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการหลังการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms

### สมมติฐานของการวิจัย

1. สื่อแบบทดสอบออนไลน์จาก Google forms จะทำให้ผู้เรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ ที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms อยู่ในระดับดีมาก

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต จะทำให้ผลการเรียนของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการทั้งหมดผ่านเกณฑ์ระดับร้อยละ 60 ขึ้น
2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ ที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms อยู่ในระดับดีมาก และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นได้

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับ ปวส. 2/2 การจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต จำนวน 28 คน  
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับ ปวส. 2/2 การจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต จำนวน 28 คน

#### 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. บทบาทหน้าที่ของการผลิต
2. การวางแผนและตัดสินใจในการผลิต
3. กระบวนการผลิต
4. ท่าเลที่ตั้ง
5. ระบบการจัดซื้อ
6. การจัดการสินค้าคงคลัง
7. การควบคุมคุณภาพ
8. การบริหารต้นทุน
9. ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

### 3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อการสอนจาก Google Forms รายวิชาการจัดการผลิต สำหรับ  
นักศึกษา ปวส. 2/2 สาขาการจัดการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ใช้สื่อการสอนจาก Google  
Forms รายวิชาการจัดการผลิต สำหรับนักศึกษา ปวส. 2/2 สาขาการจัดการ



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา ดังนี้

1. มาตรฐานสมรรถนะรายวิชา
2. บทเรียนสำเร็จรูป
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
4. นวัตกรรมทางการศึกษา
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. มาตรฐานสมรรถนะรายวิชา

เมื่อผู้เรียน เรียนจบหลักสูตรรายวิชาการจัดการการผลิตแล้ว ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ได้

##### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการการผลิต
2. วางแผนการผลิตและตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการการผลิต

##### การวัดผลและประเมินผล

การดำเนินการวัดผลการเรียนรู้ในรายวิชานี้ จะแบ่งการประเมินเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- |  |          |
|--|----------|
| 1. จิตพิสัย พฤติกรรมและการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน | 20 คะแนน |
| 2. งานที่มอบหมายระหว่างเรียน                     | 30 คะแนน |
| 3. ทดสอบทฤษฎีและปฏิบัติกลางภาค                   | 30 คะแนน |
| 4. ทดสอบทฤษฎีและปฏิบัติปลายภาค                   | 20 คะแนน |

##### เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ที่สอบผ่านรายวิชานี้จะต้องผ่านเกณฑ์ดังนี้

1. มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
2. งานที่มอบหมายจะต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนรวม
3. คะแนนรวมทั้งสิ้นต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60

## 2. บทเรียนสำเร็จรูป

อัญชลี ธรรมะวิทีกุล ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ 17 เมษายน 2552

<https://panchalee.wordpress.com/2009/04/17/programinstructional1>

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อสำหรับเรียนด้วยตนเอง อาจใช้สำหรับศึกษาเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม ซึ่งอาจจะพบว่ามีชื่อเรียกแตกต่างกันไป ตามลักษณะของการนำไปใช้ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป แบบเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรม โปรแกรมการสอน แบบเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น ถึงแม้จะมีชื่อเรียกแตกต่างกัน แต่ลักษณะโดยทั่วไปของบทเรียนสำเร็จรูปมีความคล้ายคลึงกัน คือเป็นวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้วิธีหนึ่ง

บทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง บทเรียนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ในแต่ละสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละบทเรียน โดยเริ่มจากเนื้อหาสาระที่ง่าย ๆ ไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้นไปตามลำดับ เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า และประเมินผลการเรียนด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

### จุดมุ่งหมายของบทเรียนสำเร็จรูป

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มความสามารถ โดยครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนมีปัญหา
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปตามลำดับขั้น จากง่ายไปหายาก
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเอง และทราบถึงพัฒนาการในการเรียนรู้ของตนเอง
4. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ เมื่อประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

### หลักการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

1. ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม หรือมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
2. ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง และรู้คำตอบได้ทันที
3. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจเมื่อสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และมีความพยายามที่จะแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
4. ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปทีละลำดับ จากง่ายไปยากตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน

### ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป

ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป คือ การออกแบบการบรรจุเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ ออกเป็น กรอบ (Frame) ซึ่งเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ดังกล่าวนั้นจะนำมาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย ๆ แล้วบรรจุเนื้อหาสาระการเรียนรู้หน่วยย่อย ๆ ดังกล่าวลงไปในการอบแต่ละกรอบให้มีความสัมพันธ์และเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก กรอบสาระการเรียนรู้ (Frame) ในแต่ละกรอบของบทเรียนสำเร็จรูปประกอบด้วย

1. การอธิบายเนื้อหา
2. แบบประเมินผลก่อนเรียน
3. เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้
4. คำถาม
5. เฉลยคำตอบ
6. แบบประเมินผลหลังเรียน

### ชนิดของกรอบในบทเรียนสำเร็จรูป

กรอบสาระการเรียนรู้ในบทเรียนสำเร็จรูปกำหนดไว้ 4 ชนิด ดังนี้

1. กรอบตั้งต้น (Set Frame) เป็นกรอบที่เป็นเสมือนกรอบนำเข้าสู่บทเรียน ในกรอบนี้จะเป็นข้อมูลการเรียนรู้หลักการ ทฤษฎี และคำถามง่าย ๆ ที่กำหนดให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการให้กำลังใจหรือเสริมแรงให้มีความสุขกับการเรียนรู้

2. กรอบฝึกหัด (Practice Frame) เป็นกรอบที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกหัดทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาสาระเชื่อมโยงมาจากกรอบตั้งต้น ในกรอบฝึกหัดนี้เป็นกรอบสำหรับการฝึกทักษะเช่น การอ่าน การคิด การวิเคราะห์ และการเขียน ซึ่งเนื้อหาสาระการเรียนรู้จะเพิ่มมากขึ้นกว่ากรอบตั้งต้น

3. กรอบรองกรอบส่งท้าย (Sub-Terminal Frame) เป็นกรอบการเรียนรู้ก่อนที่จะถึงกรอบการเรียนรู้ สรุป ที่ผู้เรียนได้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้มาตามลำดับ โดยมีเนื้อหาสาระที่เข้มข้นขึ้นทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนใกล้เคียงสรุปองค์ความรู้ที่สมบูรณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปได้อย่างชัดเจนถูกต้อง

4. กรอบส่งท้าย (Terminal Frame) เป็นกรอบสาระการเรียนรู้สรุปสุดท้าย หรือกรอบจบของบทเรียนสำเร็จรูป เป็นกรอบที่มีเนื้อหาสาระเข้มข้น และยากกว่ากรอบสาระการเรียนรู้อื่นที่ผ่านมา

### ชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป

เรียบเรียง : อรรพรรณ พังเพราะ ครูชำนาญพิเศษกลุ่มวิชาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา  
ลำปาง <https://northnfe.blogspot.com/2020/09/ED256306.html>

1. **บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง (Linear Programme)** มีหลักการในการสร้างบทเรียนโดยจัดเรียงลำดับขั้นและหน่วยย่อยของบทเรียนจากง่ายไปหายาก หน่วยย่อยนั้นเรียกว่า “กรอบ” (Frame) ผู้เรียนจะต้องเรียนจากกรอบแรกไปจนกระทั่งกรอบสุดท้ายของบทเรียนโดยข้ามหน่วยใดหน่วยหนึ่งไม่ได้ ความรู้จากกรอบแรกจะเป็นพื้นฐานของกรอบถัดไป ในแต่ละกรอบพร้อมด้วยคำถาม ซึ่งจะให้ผู้เรียนตอบได้เป็น 2 ลักษณะ คือ แบบเลือกคำตอบ และแบบเติมคำหรือข้อความ

2. **บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (Branching Programme)** บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาไม่ได้เสนอความรู้เรียงกรอบและผู้เรียนเรียนไปตามลำดับเป็นเชิงเส้น แต่บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาจะมีกรอบหลักอยู่ส่วนหนึ่งซึ่งไม่ต่อเนื่องกัน ตัวเลือกในแต่ละตัว จะนำผู้เรียนให้ไปศึกษาในกรอบหรือหน้าอื่นต่อไป การเรียงลำดับขั้นหรือกรอบ (Frame) จะไม่เป็นตามลำดับ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของกรอบในบทเรียนนั้นได้ถูกต้อง ก็อาจจะข้ามกรอบบางกรอบไปเรียน ในกรอบของเนื้อหาของบทเรียนที่กำหนด ถ้าผู้เรียนตอบผิดจะได้รับการอธิบายเหตุผลหรือสาเหตุที่ผิด และอาจให้เรียนเพิ่มเติมจากหน่วยย่อยอีก

3. **บทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ (Linear Programme)** เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่มีการนำเสนอเนื้อหาสาระที่เพิ่มขึ้นทีละน้อยตามลำดับขั้น ในบทเรียนจะมีแบบทดสอบและแบบเฉลยให้ตรวจสอบได้ในทันทีเหมือนบทเรียนสำเร็จรูปแบบที่ 1 – 2 หากแต่การนำเสนอเนื้อหาสาระไม่นำเสนอในรูปของกรอบ เนื้อหาที่นำเสนอต้องต่อเนื่องกัน เหมือนกับการเขียนตำราหรือบทความ

**4. บทเรียนตามเอกัตภาพ (Individualized Learning Lesson) หรือชุดการเรียนรู้ตามเอกัตภาพ (Individualized Learning Package) แต่ละบทเรียนจะประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหาและประสบการณ์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล** ที่ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้และแสดงสมรรถภาพได้ รวมทั้งได้ประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง โดยจะมีความแตกต่างจากบทเรียนสำเร็จรูปที่กล่าวไปข้างต้น คือ บทเรียนตามเอกัตภาพจะมีการใช้สื่อประสมประกอบในบทเรียนด้วย และกิจกรรมการเรียนรู้จะหลากหลายไม่เพียงแต่อ่านและตอบคำถาม หรือเลือกตอบและเติมคำในช่องว่างเท่านั้น บางครั้งผู้เรียนอาจจะไปทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน หรือทำกิจกรรมรูปแบบอื่นตามที่กำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนรู้ของบทเรียนนั้น ๆ

### **ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป**

#### **ข้อดี**

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง เรียนได้เร็วหรือช้าตามความสามารถของตน คล้ายกับได้เรียนกับครูตัวต่อตัว
2. สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. ช่วยแบ่งเบาภาระครู ทำให้ครูมีเวลาในการเตรียมกิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ
4. บทเรียนสำเร็จรูปนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ส่งเสริมให้การเรียนน่าสนใจในลักษณะเกมที่สนองความสามารถแต่ละบุคคล
5. เมื่อผู้เรียนตอบผิดก็จะไม่อายเพื่อน และสามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันที
6. การเรียนไม่จำกัดเวลาและสถานที่

#### **ข้อจำกัด**

1. บทเรียนสำเร็จรูปเหมาะสำหรับเนื้อหาที่เป็นความจริง (fact) ความคิดรวบยอด หลักการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือความรู้พื้นฐาน เช่น คณิตศาสตร์ การสะกดคำศัพท์ภาษาต่างประเทศ หลักไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์บางแขนง หรือวิชาอื่น ๆ ที่มีลักษณะวิชาดำเนินตามลำดับขั้นของตรรกศาสตร์ อย่างไรก็ตามบางวิชาไม่สามารถสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมได้ดี เช่น วิชาเรียงความ วิชาที่ต้องการแสดงความคิดเห็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือวิชาที่มีความลึกซึ้งมาก ๆ
2. ข้อจำกัดในการออกแบบบทเรียน บทเรียนที่ดีควรได้รับการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญในวิชาแขนงนั้น ๆ โดยต้องเป็นผู้ที่ใช้ภาษาได้ชัดเจน ถูกต้อง มีความรู้ ทางด้านจิตวิทยาการศึกษา และหลักในการเขียนโปรแกรม จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. การที่เรียนแบบเดี่ยวซ้ำ ๆ ในลักษณะบทเรียนเส้นตรง อาจทำให้เด็กที่เรียนเก่งเกิดความเบื่อหน่ายได้
4. การสอนแบบบทเรียนสำเร็จรูปเป็นการสอนรายบุคคล จึงทำให้ผู้เรียนขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จึงไม่ควรใช้บทเรียนสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาที่เขียนได้นั้นค่อนข้างยาก
5. ความซื่อสัตย์เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้บรรลุผล ถ้าผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามวิธีการเรียนที่ถูกต้อง อาจดูเฉลยคำตอบแล้วนำมาตอบ ก็จะทำให้การเรียนไม่ได้ผล

## หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

1. **หลักการเรียนรู้เพิ่มขึ้นทีละน้อย (Gradual Approximation)** การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้ามีการแบ่งขั้นของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนสั้น ๆ ทีละขั้นตอน แต่ละขั้นตอน ย่อย ๆ มีการลำดับจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยากอย่างต่อเนื่องกัน ในการสร้างบทเรียนโปรแกรมโดยอาศัยหลักการดังกล่าว จึงมีการแบ่งเนื้อหาการเรียนออกเป็นกรอบซึ่งผู้เรียนจะค่อย ๆ เรียนรู้ไปเรื่อย ๆ จนจบบทเรียน

2. **หลักการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง (Active Participation)** ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเอง ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะของการซักถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม อภิปราย ทดสอบหรือวิธีการอื่นที่อาศัยหลักจิตวิทยาในการเสนอสิ่งเร้าเพื่อให้ผู้เรียนมีการตอบสนอง (S-R Theory) การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนในลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนติดตามบทเรียนตลอดเวลา

3. **หลักการที่ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนของตนเองอย่างทันทีทันใด (Immediate Feedback)** การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนได้รู้ผลของการกระทำว่าสิ่งที่ทำไปนั้นถูกหรือผิด ถ้าผิด ที่ถูกควรทำอย่างไร ในบทเรียนโปรแกรมจึงมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องภายหลังที่ผู้เรียนได้ตอบสนองสิ่งเร้าไปแล้ว (ได้เลือกตอบหรือได้เติมข้อความที่เหมาะสมในช่องว่าง) จะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

4. **หลักความสำเร็จ (Successful Experience)** การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนรู้สึกว่าได้ประสบความสำเร็จ ทำได้ถูกต้อง ในทางกลับกัน ถ้าผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จก็จะเกิดความท้อถอย ไม่อยากทำ จากหลักการดังกล่าวจึงมีการปูพื้นฐาน เริ่มจากการแบ่งการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อย ๆ ย่างต่อการเข้าใจ และได้รับผลตอบสนองอย่างฉับพลัน ทำให้ผู้เรียนได้รับความพอใจในความสำเร็จของตนเสมือนการให้รางวัล ซึ่งจัดเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งทำให้ผู้เรียนอยากจะเรียนรู้ต่อไป

## 3. นวัตกรรมทางการศึกษา

มีผู้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้หลายท่าน ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546:565 -566) ให้ความหมายว่านวัตกรรม เป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้ความหมายและลักษณะของนวัตกรรมว่า นวัตกรรม หมายถึง “ทำใหม่” เปลี่ยนแปลงโดยนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามา ถ้าเป็นทางการศึกษาก็เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาทางการศึกษา

สำนักงานสภาพัฒนาการศึกษาระดับชาติ (2544: 32) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรม ไว้ดังนี้ นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง แนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้อให้มีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยชั้นเรียน หมายถึง รูปแบบใหม่ ๆ ของสื่อการเรียนการสอน เทคนิควิธี กิจกรรม หรือสิ่งอื่นใดที่ผู้สอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ นวัตกรรมที่นำมาใช้อาจเป็นนวัตกรรมที่ผู้สอนคิดค้นขึ้นใหม่ หรืออาจเป็นสิ่งที่ผู้สอนคิดค้นขึ้น หรือมีการใช้ทั่วไปในที่แห่งหนึ่งแล้วหากนำมาปรับปรุงแก้ไข และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลในที่อีกแห่งหนึ่งก็ถือว่าเป็นนวัตกรรม

ทิตินา แคมมณี (2559: 418) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรม หมายถึง แนวคิด แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อและเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งได้รับการคิดค้นและจัดทำขึ้นใหม่เพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษา

พิสนุ พงศ์ศรี (2551: 65-71) ได้กล่าวถึงความหมายและความสำคัญของนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ดังนี้ นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง แนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร

นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยชั้นเรียน หมายถึง รูปแบบใหม่ ๆ ของสื่อการเรียนการสอน เทคนิควิธีการ กิจกรรม หรือสิ่งอื่นใดที่ผู้สอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ นวัตกรรมที่นำมาใช้อาจเป็นนวัตกรรมที่ผู้สอนคิดขึ้นใหม่ หรืออาจเป็นสิ่งที่ผู้อื่นคิดค้นขึ้น หรือมีการใช้ทั่วไปในที่แห่งหนึ่งแล้วหากนำมาปรับปรุงแก้ไข และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลในที่อีกแห่งหนึ่งก็ถือว่าเป็นนวัตกรรม

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2559: 81) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมจัดการเรียนรู้หมายถึง รูปแบบวิธีการ กระบวนการ เทคนิค สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มีการศึกษาและพัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับการยอมรับและนำไปใช้บ้างแล้วแต่ยังไม่แพร่หลายหรือยังไม่ได้ใช้อย่างเป็นปกติ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้จึงอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วนหรือเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการเรียนรู้

จากความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง รูปแบบ หรือสื่อการเรียน หรือวิธีการ ที่ครูพัฒนาขึ้นจากพื้นฐานของนวัตกรรม เดิมที่ยังไม่เคยนำมาใช้พัฒนาผู้เรียนหรืออาจจะสร้างขึ้นใหม่ตามแนวคิด ทฤษฎี หรือหลักวิชาการ เพื่อนำสิ่งที่สร้างขึ้นไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

### ความสำคัญของนวัตกรรมทางการศึกษา

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของนวัตกรรมทางการศึกษา ไว้ดังนี้

พิสนุ พงศ์ศรี (2551: 65) กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของนวัตกรรม ดังนี้

การนำนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้จัดการเรียนการสอน นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับ การพัฒนาการเรียนรู้ตามที่กำหนดแล้ว ยังมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น
2. นักเรียนเข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรม
3. บรรยากาศการเรียนสนุกสนาน
4. บทเรียนน่าสนใจ
5. ลดเวลาในการสอน
6. ประหยัดค่าใช้จ่าย

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2559: 83-85) ได้กล่าวถึงความสำคัญของนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

#### 1. การใช้นวัตกรรมเพื่อช่วยแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ของครู

1.1 ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ ปัญหาที่มักพบอยู่เสมอคือ ครูส่วนใหญ่ยังคงยึดรูปแบบวิธีการสอนแบบบรรยายโดยครูเป็นศูนย์กลางที่เน้นการพูดบรรยายถ่ายทอดเนื้อหาสาระ มากกว่าสอนในรูปแบบอื่น การสอนด้วยวิธีการแบบนี้ทำให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับรู้ (passive learner) ซึ่งจะมีผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่มีความสามารถในการคิด ประดิษฐ์สร้างสรรค์ผลงานได้น้อย (passive ability) มักเป็นคนประเภทบริโภคนิยม บรรยากาศของการสอนแบบบรรยายนอกจากจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจแล้ว ยังเป็นการปิดกั้นความคิดและสติปัญญาของผู้เรียนให้อยู่ในขอบเขตจำกัดอีก

ด้วย แต่ถ้าครูผู้สอนได้ศึกษา ค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เป็นสำคัญมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น และเป็นฝ่ายลงมือปฏิบัติมากขึ้น (active learner) ก็จะทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สามารถคิดประดิษฐ์ สร้างสรรค์ผลงานได้มากขึ้น (active ability) ดังนั้น การนำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จึงช่วย แก้ปัญหาเรื่องวิธีการจัดการเรียนรู้

1.2 ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาซึ่งในบางรายวิชามีเนื้อหาสาระการเรียนรู้มากและบาง วิชา มีเนื้อหาเป็นนามธรรม ยากแก่การเข้าใจ จึงจำเป็นจะต้องนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดการ เรียนรู้เช่น การใช้ชุดการเรียนการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) บทเรียนการ์ตูน การเรียนแบบร่วมมือ

1.3 ปัญหาเกี่ยวกับสื่อ อุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ ในบางเนื้อหาที่มีสื่อ อุปกรณ์การจัดการ เรียนรู้เป็นจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจใน เนื้อหาวิชาได้ ง่ายขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้และผลิตสื่อการ จัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เพียงพอเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนจึงจะ ทำให้การจัดการเรียนรู้ บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2. การใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ในกรณีที่ครูต้องการจะ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จำเป็นที่ครูจะต้องแสวงหาหรือพัฒนานวัตกรรม เพื่อ นำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน เช่น ใช้วิธีการ จัดการ เรียนรู้แบบโครงการเพื่อพัฒนาทักษะด้านความคิด วิเคราะห์ การพัฒนารูปแบบการจัดการ เรียนรู้เพื่อ เสริมสร้างความรู้สามัคคี การใช้แหล่งเรียนรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับการเรียนรู้และ สร้างความรัก ท้องถิ่น

3. การใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนมีความแตกต่างกันใน หลาย ลักษณะ บางคนมีความสนใจในการเรียนและเรียนรู้ได้เร็ว ในขณะที่บางคนขาดแรงจูงใจในการเรียน จึง ไม่ให้ความสนใจต่อการเรียนและเรียนรู้ได้ช้า ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องพยายามศึกษาหาวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตาม ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพซึ่งจะต้องใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้มาช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี และมีคุณภาพ

4. การใช้นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน เป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้ คือ คุณภาพของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ แต่จากผลการประเมินมักพบว่า คุณภาพ ของ ผู้เรียนยังไม่ได้มาตรฐาน แม้ว่าครูจะพยายามจัดการเรียนรู้อย่างตั้งใจแล้วก็ตาม ทำให้ผู้บริหารการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาพยายามหาวิธีการหรือใช้นวัตกรรมมาช่วยในการบริหารจัดการศึกษาในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น การบริหารสถานศึกษาแบบเครือข่ายความร่วมมือ การบริหาร สถานศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็น ฐาน การจัดโครงการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพศึกษาโดยใช้รูปแบบต่าง ๆ ในขณะที่ครูหรือนักวิชาการทาง การศึกษาก็ได้ศึกษา ค้นคว้าหารูปแบบหรือนวัตกรรมจัดการ เรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน เช่น ครูใช้สื่อการเรียนรู้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดการ เรียนรู้แบบต่าง ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้ได้ มาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้

จากความสำคัญของนวัตกรรมทางการศึกษาที่กล่าวมา จะพบว่านวัตกรรมทางการศึกษามี ความสำคัญต่อการนำมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน อีกทั้งยังเป็นสื่อการสอนและวิธีการสอนใหม่ ๆ ที่ครู นำมาใช้พัฒนาผู้เรียนโดยเน้นที่ความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นความสามารถในการเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็น หลัก นวัตกรรมจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนหรือเนื้อหามากขึ้น โดยสามารถพัฒนาทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ และด้านเจตคติของผู้เรียนทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด

## ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา

มีผู้จำแนกประเภทนวัตกรรมทางการศึกษา ไว้หลายท่านดังนี้

สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ (2544: 33) ได้แบ่งนวัตกรรมทางการศึกษา ดังนี้

1. แบ่งตามผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 นวัตกรรมสำหรับครู เช่น แผนการสอน คู่มือครู เอกสารประกอบการสอน ชุดการสอน หนังสืออ้างอิง เครื่องมือวัดผลและอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 นวัตกรรมสำหรับนักเรียน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกปฏิบัติ ใบงาน หนังสือเสริมประสบการณ์ ชุดเพลง ชุดเกม และการ์ตูน เป็นต้น

2. แบ่งตามลักษณะของนวัตกรรม ได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 สื่อการเรียนการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ชุดสื่อการสอน บทเรียนโมดูล วีดิทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง ภาพยนตร์ เพลง เกม การ์ตูน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใบงาน แผ่นโปร่งใส บัตรคำ แผ่นพับ ภาพพลิก และแผ่นป้ายแม่เหล็ก เป็นต้น

2.2 เทคนิคและวิธีการ เช่น บทบาทสมมติ การสอนเป็นคณะ การสอนแบบศูนย์การเรียน การเรียนเพื่อรอบรู้ การสอนแบบโครงการ การสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัย การสอนซ่อม เสริม การเรียนตามความสามารถ การศึกษาเป็นรายบุคคล การฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม และการสอนแบบแก้ปัญหา เป็นต้น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2559: 85) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมหลายลักษณะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งดังนี้

1. การแบ่งประเภทของนวัตกรรมตามขอบข่ายของการจัดการศึกษา แบ่งออกได้ 5 ประเภทคือ

1.1 นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เป็นการใช่วิธีใหม่ ๆ ในการพัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นและตอบสนองความต้องการของบุคคลให้มากขึ้น เช่น หลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรรายบุคคล หลักสูตรกิจกรรมและประสบการณ์ หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น

1.2 นวัตกรรมการเรียนการสอน เป็นการใช่วิธีการเชิงระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ ที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ ของครูผู้สอนให้มีคุณภาพขึ้น เช่น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบ ศูนย์การเรียน การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการจัดการเรียนรู้ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

1.3 นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน เป็นนวัตกรรมที่อาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่ายและเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ ทั้งการเรียนด้วยตนเอง การเรียนเป็นกลุ่ม และการเรียนแบบมวลชน ตลอดจนสื่อที่ใช้เพื่อ สนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย (multimedia) ชุดการสอน (instructional module) วีดิทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (interactive video) การเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมกับผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย

1.4 นวัตกรรมการประเมินผล เป็นนวัตกรรมที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยสถาบัน



1.5 นวัตกรรมการบริหารจัดการศึกษา เป็นการใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษาให้มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น ระบบการจัดการฐานข้อมูลของหน่วยงานสถานศึกษา เกี่ยวกับฐานข้อมูลนักเรียน นักศึกษา ฐานข้อมูลครุอาจารย์ และบุคลากรในสถานศึกษา ฐานข้อมูลด้านการเงิน บัญชี พัสดุ และครุภัณฑ์

2. การแบ่งประเภทของนวัตกรรมตามผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.1 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของครู เป็นรูปแบบหรือเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ และสื่ออุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (projectbased learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning)

2.2 นวัตกรรมเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นสื่อ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้สำหรับเน้นให้ผู้เรียนใช้เพื่อการเรียนรู้ของตนเอง เช่น ชุดการเรียนรู้ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดฝึกปฏิบัติ ใบงาน แบบฝึก หนังสือเสริมประสบการณ์ ชุดเพลง ชุดเกม

3. การแบ่งประเภทของนวัตกรรมตามลักษณะของนวัตกรรม แบ่งออกได้ 2 ประเภทคือ

3.1 ผลิตภัณฑ์สิ่งประดิษฐ์ทางการศึกษาหรือสื่อการเรียนการสอน (product/invention) เช่น บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอนหนังสือ เสริมประสบการณ์ ชุดสื่อประสมวีดิทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง เกม นิทานการ์ตูนเพลง ใบงาน แบบฝึก ชุดฝึก

3.2 เทคนิควิธีการสอน รูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ (instructional/model) เช่น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บช่วยสอน (web-based instruction) การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เทคนิคการปรับพฤติกรรม เทคนิคการจัดกิจกรรมพัฒนา รูปแบบการฝึกทักษะ การทำงานกลุ่ม รูปแบบการสอนหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น

จากประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษาที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่านวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1) นวัตกรรมที่เป็นรูปธรรม เช่น ชุดการเรียนรู้ชุด การสอน ชุดเกม แบบฝึกทักษะ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นิทาน ฯลฯ

2) นวัตกรรมที่เป็นนามธรรม เช่น เทคนิค วิธีการสอน การจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ การแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ ทั้งนี้การเลือกใช้นวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน ครูนักวิจัยควรเลือกนวัตกรรมที่ เหมาะสมกับบริบทพฤติกรรมที่จะแก้ปัญหา โดยสามารถเลือกใช้นวัตกรรมทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบผสม ก็ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดกิจกรรมของครูนักวิจัย

### ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา

สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ (2544 : 39 – 41) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างและพัฒนานวัตกรรมไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่พัฒนา** เมื่อครูได้ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์รายละเอียด และสาเหตุของปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือพัฒนาแล้ว ก็ตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน นั่นคือ กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียนอาจจะทั้งห้อง กลุ่มย่อย หรือ รายบุคคล

**ขั้นที่ 2 กำหนดนวัตกรรม** เมื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจนแล้ว ครูต้องศึกษาค้นคว้าตามหลักวิชาการ แนวคิดทฤษฎีและผลงานที่วิจัยที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ในการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน โดยนำมาผสมผสานกับความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตน กำหนดเป็นกรอบแนวคิดของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย สื่อการสอน หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เทคนิค วิธีการ กระบวนการ ฯลฯ ที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดที่ใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนให้ได้ตามความต้องการ

**ขั้นที่ 3 สร้างและพัฒนา** เมื่อตัดสินใจได้ว่าจะเลือกจัดทำนวัตกรรมชนิดใด ครูผู้สอนควรศึกษาวิธีการจัดทำ นวัตกรรมนั้น ๆ อย่างละเอียด มีลักษณะองค์ประกอบอะไรบ้าง มีวิธีดำเนินการจัดทำอย่างไร มีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นหรือไม่อย่างไร แล้วจึงจัดทำนวัตกรรมให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนด

**ขั้นที่ 4 ทดลองใช้** เพื่อให้แน่ใจว่านวัตกรรมที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น เป็นนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสามารถใช้ แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้จริง ถ้าทำได้ครูอาจทำการทดลองใช้นวัตกรรมเหล่านั้นกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง นอกจากนั้นนวัตกรรมบางประเภท เช่น บทเรียนสำเร็จรูปและชุดการสอน จะมีรูปแบบของการทดลองใช้ก่อน 1 คน เมื่อพบข้อบกพร่องก็ปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นให้ทดลองกับผู้เรียนกลุ่มหนึ่ง ประมาณ 9 -10 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง แล้วตรวจสอบคุณภาพ ด้วยการหาประสิทธิผลของนวัตกรรมเป็นต้น หลังจากนั้นอาจปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะนำไปใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ในสภาพการณ์จริง

**ขั้นที่ 5 ใช้ในสถานการณ์จริง** เมื่อครูดำเนินการสร้าง ทดลองใช้นวัตกรรม และปรับปรุงแก้ไขจนมั่นใจในคุณภาพของ นวัตกรรมแล้วก็นำไปใช้จริง ซึ่งอาจเป็นการนำไปใช้ตามแผนการสอนปกติที่กำหนดไว้หรือจัดทำเป็นรูปแบบของการทดลองใช้นวัตกรรมตามกระบวนการวิจัยแบบทดลองก็ได้ ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของครู และสถานการณ์จริงของการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น

**ขั้นที่ 6 ประเมินผลการใช้** เมื่อสิ้นสุดกระบวนการใช้นวัตกรรมแล้ว ครูต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่แสดงถึงผลการใช้นวัตกรรมด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ ซึ่งจะแสดงถึงคุณภาพของนวัตกรรม และถ้าผลการใช้ นวัตกรรม สามารถลดสภาพปัญหา หรือแก้ปัญหา หรือพัฒนาผู้เรียน ได้ตามที่กำหนดก็สามารถรายงานผลขยายผล และเผยแพร่วัตกรรมต่อไป

ทิสนา แคมมณี (2559: 421) ได้กล่าวถึงการพัฒนานวัตกรรมด้านการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้น มีกระบวนการหลัก ๆ ที่ คล้ายคลึงกัน ดังนี้

1. การระบุปัญหา (problem) ความคิดในการพัฒนานวัตกรรมส่วนใหญ่จะเริ่มต้นที่การมองเห็นปัญหาในเรื่องนั้น และมีความต้องการจะแก้ปัญหานั้นเพื่อให้เกิดสภาพการณ์หรือผลที่ดีขึ้น

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย (objective) เมื่อระบุปัญหาได้ชัดเจนแล้ว ขั้นต่อไปก็คือการ กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนานวัตกรรมว่า นวัตกรรมที่จะพัฒนานั้นควรมีคุณสมบัติหรือ ประสิทธิภาพอย่างไร และเพียงใด

3. การศึกษาข้อจำกัดต่าง ๆ (constraints) ก่อนที่จะมีการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ขึ้นมา ผู้พัฒนาจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ในบริบท ที่จะใช้นวัตกรรมนั้น เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมให้สามารถใช้ได้จริงโดยสะดวกในบริบทนั้น

4. การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม (innovation) ได้แก่ การแสวงหาทางเลือก ในการแก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ ข้อมูล และความคิดสร้างสรรค์ของ ผู้ประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมที่สร้างขึ้น อาจเป็นการนำของเก่ามาดัดแปลงหรือปรับปรุง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรืออาจเป็นการคิดค้นขึ้นใหม่ทั้งหมดก็ได้ นวัตกรรมอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน แล้วแต่ลักษณะของปัญหา และวัตถุประสงค์ของนวัตกรรมนั้น เช่น อาจมีลักษณะเป็น แนวความคิด หลักการ แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการเทคนิค หรือสิ่งประดิษฐ์ และ เทคโนโลยี เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด นวัตกรรมจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับ หลักการ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และรายละเอียดในการใช้นวัตกรรมนั้นให้ได้ผล

5. การทดลองใช้ (experimentation) เมื่อคิดค้นหรือประดิษฐ์นวัตกรรมได้แล้ว ขั้นตอนที่สำคัญ และจำเป็นมากก็คือ การทดลองใช้นวัตกรรมนั้นซึ่งประกอบด้วยการทดลองใช้ การประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข การทดลองใช้เป็นการศึกษาเพื่อดูว่านวัตกรรมนั้น สามารถนำไปใช้ได้จริงและได้ผลเพียงใด ผลการทดลองใช้จะช่วยให้ผู้พัฒนารู้จุดที่ควรปรับปรุง และหาทางแก้ไขเพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ การทดลองใช้ในขั้นนี้ หากสามารถดำเนินการก่อนนำออกเผยแพร่หลายครั้ง จนแน่ใจว่านวัตกรรมนั้นสามารถใช้ได้ผลจริง จะช่วยให้ใช้นวัตกรรมนั้นประสบความสำเร็จมากขึ้น

6. การเผยแพร่ (dissemination) เมื่อแน่ใจแล้วว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพและ ประสิทธิภาพตามที่ต้องการนวัตกรรมนั้นก็พร้อมที่จะได้รับการเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับ นำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย

## 4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับ ประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2548) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาด ของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิ พิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2546) ให้ความหมายว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการ วัดความสำเร็จทางการเรียน หรือวัดประสบการณ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับการเรียนการสอน โดยวัด ตามจุดมุ่งหมายของการสอนหรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ

ไพโรจน์ คะเซนทร์ (2556) ให้คำจำกัดความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า คือคุณลักษณะ รวมถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคล ได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทาง สมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลมา จากการศึกษาด้วย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะ ทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้าน พุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

#### 4.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน หรือการตัดสินใจผลการเรียน เพราะเป็นการวัดระดับความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลหลังจากที่ได้รับการฝึกฝน โดยอาศัยเครื่องมือ ประเภทแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นิยมมากที่สุด

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดของ Bloom (1982) ถือว่าสิ่งใดก็ตาม ที่มีปริมาณอยู่ จริงสิ่งนั้นสามารถวัดได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว ซึ่งผลการวัดจะเป็น ประโยชน์ในลักษณะทราบและประเมินระดับความรู้ ทักษะและเจตคติของนักเรียน และระดับความรู้ ความสามารถตามแนวคิดของ Bloom มี 6 ระดับ ดังนี้

- 1) ความจำ คือ สามารถจำเรื่องต่าง ๆ ได้ เช่น คำจำกัดความสูตรต่าง ๆ วิธีการ เช่น นักเรียนสามารถบอกชื่อสารอาหาร 5 ชนิดได้ นักเรียนสามารถบอกชื่อธาตุที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีน ได้ครบถ้วน
- 2) ความเข้าใจ คือ สามารถแปลความ ขยายความ และสรุปใจความสำคัญได้
- 3) การนำไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ ซึ่งเป็นหลักการ ทฤษฎี ฯลฯ ไปใช้ในสภาพการณ์ที่ ต่างออกไปได้
- 4) การวิเคราะห์ คือ สามารถแยกแยะข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเช่น วิเคราะห์ห้องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ หลักการดำเนินการ
- 5) การสังเคราะห์ คือ สามารถนำองค์ประกอบ หรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกันเป็น หมวดหมู่อย่างมีความหมาย
- 6) การประเมินค่า คือ สามารถพิจารณาและตัดสินใจจากข้อมูล คุณค่าของหลักการโดยใช้ มาตรการที่ผู้อื่นกำหนดไว้หรือตัวเองกำหนดขึ้น

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) ได้กล่าวถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่ควรคำนึงถึงในการสร้างแบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1) เนื้อหา หรือทักษะภายในขอบเขตที่ครอบคลุมในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นั้น จะต้องสามารถ จำกัได้อยู่ในรูปของพฤติกรรม ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในลักษณะที่จะสื่อสารไปยังบุคคลอื่นได้ ถ้าเป้าหมาย ทางการศึกษาไม่สามารถจำกัได้อยู่ในรูปของพฤติกรรมแล้ว ย่อมไม่สามารถที่จะวัดได้ในลักษณะของ ผลสัมฤทธิ์ได้อย่างชัดเจน

2) ผลผลิตที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วัดนั้น จะต้องเป็นผลผลิตเฉพาะที่เกิดขึ้นจากการเรียนการ สอนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเท่านั้น จะวัดผลผลิตผลอย่างอื่นไม่ได้

3) ผลสัมฤทธิ์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์วัดได้นั้น ถ้าจะนำไปเปรียบเทียบกันแล้ว ผู้เข้าสอบทุกคนจะต้องมีโอกาสได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ เท่าเทียมกัน

#### 4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมบุรณ์ ต้นยะ (2545) ได้ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเป็น แบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ ความสามารถใน เรื่องที่เรียนรู้มาแล้ว หรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2544) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2545) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผล สำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สิริพร ทิพย์คง (2545) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงชุด คำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่าง ๆ ใน เรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากน้อยเพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของ นักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ เพียงใด

ดังนั้นสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ และทักษะ ความสามารถจากการเรียนรู้ในอดีตหรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

#### 4.4 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2556) ได้จัดประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher made tests) และแบบทดสอบ มาตรฐาน (Standardized tests) ซึ่งทั้ง 2 ประเภทจะถามเนื้อหาเหมือนกัน คือถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับการ การเรียนการสอนซึ่งจัดกลุ่มพฤติกรรมได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การ วิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

4.4.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบ ผู้เรียนในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

4.4.1.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective tests) ได้แก่

แบบถูก – ผิด (True-false)

แบบจับคู่ (Matching)

แบบเติมคำให้สมบูรณ์ (Completion)

หรือแบบคำตอบสั้น (Short answer)

และแบบเลือกตอบ (Multiple choice)

4.4.1.2 แบบอัตนัย (Essay tests) ได้แก่

แบบจำกัดคำตอบ (Restricted response items)

แบบไม่จำกัดคำตอบ หรือ ตอบอย่างเสรี (Extended response items)

4.4.2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้าง โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ มีค่าชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนนและการแปลผล มีความเป็นปรนัย (Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมาตรฐาน ได้แก่ California Achievement Test, Iowa Test of Basic Skills, Stanford Achievement Test และ the Metropolitan Achievement tests เป็นต้น

ส่วนพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) ได้จัดประเภทแบบทดสอบไว้ 3 ประเภท ดังนี้

4.4.3 แบบปากเปล่า เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคล ใช้ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อย เพราะต้องใช้เวลามาก ถ้าไม่ได้ละเอียด เพราะสามารถโต้ตอบกันได้

4.4.4 แบบเขียนตอบ เป็นการทดสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการสอบแบบปากเปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีจำนวนจำกัด แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

4.4.4.1 แบบความเรียง หรืออัตนัย เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูดของตนเองในการแสดงทัศนคติ ความรู้สึก และความคิดได้อย่างอิสระภายใต้หัวข้อที่กำหนดให้เป็นข้อสอบที่สามารถ วัดพฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียที่การให้คะแนน ซึ่งอาจไม่เที่ยงตรง ทำให้มีความเป็นปรนัยได้ยาก

4.4.4.2 แบบจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบ ที่มีคำตอบถูกได้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

4.4.5 แบบปฏิบัติ เป็นการทดสอบที่ผู้สอบได้แสดงพฤติกรรมออกมาโดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริงๆ เช่น การทดสอบทางดนตรี ข้างกล พลศึกษา เป็นต้น

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งได้ 2 ประเภท คือ แบบทดสอบมาตรฐาน ซึ่งสร้างจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านวัดผลการศึกษา มีการหาคุณภาพเป็นอย่างดี ส่วนอีกประเภทหนึ่ง คือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการทดสอบในชั้นเรียน ในการออกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์เพื่อการสื่อสาร ผู้วิจัยได้เลือกแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบปฏิบัติ ในการวัดความสามารถในการนำคำศัพท์ไปใช้ในการสื่อสารด้านการการพูดและการเขียน และเลือกแบบทดสอบแบบเขียนตอบที่จำกัดคำตอบโดยการเลือกตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ ในการวัดความรู้ความเข้าใจ ความหมายของคำศัพท์ และการนำคำศัพท์ไปใช้ในการฟังและการอ่าน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ดร. จิตติรัตน์ แสงเลิศอูทัย (2553, บทความ)** การวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนแล้วสอบ ของนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ หมู่เรียน 53/19 ปีการศึกษา 2553 พบว่า นักศึกษาขาดความสนใจและใส่ใจต่อการเรียน เข้าห้องเรียนช้าและไม่ตั้งใจเรียนทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่ำ และไม่ผ่านเกณฑ์ คือนักศึกษาควรจะได้เกรดเฉลี่ยตั้งแต่ C ขึ้นไป (เพราะอาจจะทำให้ถูกไล่ออกได้ในชั้นปีที่ 3) ทำให้ต้องมีการสอนและสอบซ่อม ทำให้เสียเวลาและไม่สามารถแก้ไขพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าพฤติกรรมการเรียนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาและการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาและพบว่า การประเมินผลย่อยจะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการตื่นตัวในการเรียนรู้ได้มากขึ้น ดังที่ บลูม (Bloom and others. 1971 : 66) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทดสอบย่อยว่า ก่อให้เกิดประโยชน์หลายอย่าง ดังนี้ ทำให้นักเรียนต้องเตรียมตัวอยู่เสมอ ทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและสอดคล้องกับที่ สุธัชย์ ขวัญเมือง (2522 : 217) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทดสอบย่อย ว่าเป็นเรื่องมีอในการสังเกตว่านักเรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้น้อยเพียงใด ใช้ตรวจสอบลำดับขั้น ปรับปรุงการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ **สรุปผลการวิจัย** จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแล้วสอบของนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า การสอนแล้วสอบ จะทำให้นักศึกษาเกิดการตื่นตัว มีความตั้งใจและความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและเป็นการปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมของนักศึกษาต่อไป

**อาจารย์สุมลทา สุขสวัสดิ์ (2562, บทความ)** การวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google classroom เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนจาก Google forms รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2562 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ จำนวน 49 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. สื่อประสมการออกแบบโปรแกรมกราฟิก 2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนซึ่งเป็นชุดเดียวกัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.5/93.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2. คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการสอนด้วยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Google forms ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

**บุญญาวรช สุวรรณทัต (2557, บทคัดย่อ)** งานวิจัยชั้นเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะการออกแบบโปรแกรมกราฟฟิกโดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 3 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางด้านออกแบบโปรแกรมกราฟฟิกมากขึ้น 2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชาการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ระดับ ปวช. 3 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานของโปรแกรมการออกแบบกราฟฟิกโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน ปวช. 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ สังกัดสำนักบริหารงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 32 คน โดยใช้วิธีเลือกจากนักเรียนที่มีผลการทดสอบก่อนเรียนต่ำ (หรือใช้วิธีเลือกสุ่มอย่างง่าย) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. สื่อประสมการออกแบบโปรแกรมกราฟฟิก ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อประสมการออกแบบโปรแกรมกราฟฟิก 3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนซึ่งเป็นชุดเดียวกัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย 1. การศึกษากลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาจำนวน 32 คน พบว่าเมื่อผู้เรียนได้เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมแล้วมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 12.65 คะแนน เต็ม 20 คะแนน พัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5.34 คะแนน 2. ในการออกแบบโปรแกรมกราฟฟิกนั้น จำเป็นต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับโปรแกรมซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบโปรแกรมกราฟฟิกนอกเหนือจากการใช้ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนวิชาศิลปะ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะได้เรียนรู้ทักษะการออกแบบผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก (Adobe Photoshop) และโปรแกรมกราฟฟิกอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน จาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 สาขาการจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา มีขั้นตอนตามลำดับต่อไปนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน จาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ที่จะทำให้ผู้เรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป

2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ ที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms อยู่ในระดับดีมาก

การวิจัยชั้นเรียนนี้มุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อมีการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก google forms รายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 สาขาวิชาการจัดการ หลังการจากการเรียนในชั้นเรียนและมีสไลด์สรุปบทเรียนและแบบฝึกหัดให้ฝึกทำ และจากนั้นจะเป็นการทดสอบเก็บความรู้แต่ละบทเรียนบทละ 10 คะแนน วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเมื่อมีการใช้เอกสารประกอบการสอนและสไลด์สรุปบทเรียน แบบฝึกหัดประจำหน่วย และแบบทดสอบออนไลน์ ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา เพื่อนำผลที่ได้รับไปปรับปรุงและพัฒนาการออกแบบสื่อการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

#### 2. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ภาคเรียนที่ 2/2566 จำนวน 28 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ภาคเรียนที่ 2/2566 จำนวน 28 คน

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบออนไลน์
2. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้ชุดฝึกทักษะ

#### 3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

##### ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะ

1. ศึกษาหลักสูตร หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
3. จัดทำสไลด์สรุปบทเรียน แบบฝึกหัดออนไลน์ และแบบทดสอบประจำบทเรียน
4. ออกแบบสไลด์สรุปบทเรียนให้มีรูปแบบที่หลากหลายน่าสนใจ และมีสาระสำคัญครบถ้วน
5. ลงมือสร้างแบบฝึกในแต่ละบทเรียน รวมทั้งออกข้อสอบแต่ละบทให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้
6. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
7. นำสื่อสไลด์ แบบฝึกหัด และข้อสอบไปทดลองใช้บันทึกผลแล้วปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
8. ปรับปรุงสื่อให้มีประสิทธิภาพ
9. นำไปใช้จริง

##### ขั้นตอนการสร้างแบบให้คะแนนผลงาน

1. กำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การประเมินในแต่ละแบบฝึกทักษะ คือ
  - ประเด็นที่จะประเมิน (Criteria) คือสิ่งที่สะท้อนผลการเรียนรู้หลัก ๆ หรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายของแต่ละหน่วย / ภาระงาน
  - ระดับความสามารถ (Performance Levels ) ส่วนใหญ่จะกำหนดเป็นเลขคี่มากกว่าเลขคู่ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการให้คะแนนที่ตกอยู่ตรงกลาง ทำให้จำแนกความสามารถได้ยาก และแต่ละระดับอาจกำหนดเป็นตัวเลขหรือคำแสดงคุณภาพต่าง ๆ ดีมาก ดี พอใช้ ยังต้องปรับปรุง เป็นต้น
  - คำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับความสามารถ (Quality Descriptors) ว่าคุณภาพความสามารถแต่ละระดับที่คาดหวังนั้นเป็นอย่างไร คำอธิบายเหล่านี้จะต้องมีความชัดเจนในการใช้ภาษาที่กะทัดรัด เข้าใจง่าย และเห็นความแตกต่างระหว่างระดับความชัดเจน
2. แจงรายละเอียดให้ผู้เรียนทราบ
3. นำไปใช้

##### ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้ชุดฝึกทักษะ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถาม
2. ระบุเนื้อหาหรือประเด็นหลักที่จะถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่จะประเมิน
3. กำหนดประเภทของคำถามโดยอาจจะเป็นคำถามปลายเปิดหรือปลายปิด
4. ร่างแบบสอบถาม โครงสร้างแบบสอบถามอาจแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น/ข้อมูลทั่วไป
  - ตอนที่ 2 ข้อมูลหลักเกี่ยวกับเรื่องที่จะถาม
  - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
5. ตรวจสอบข้อคำถามว่าครอบคลุมเรื่องที่จะวัดตามวัตถุประสงค์หรือไม่
  6. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาและภาษาที่ใช้
  7. ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อดูความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่นและเพื่อประมาณเวลาที่ใช้
  8. ปรับปรุงแก้ไข
  9. นำไปใช้

เกณฑ์กำหนดค่าคะแนน คือ 5 ระดับ ของ Likert's five rating scale (อ้างใน ปรารภ หลงสมบูรณ์ , 2552 : 67) โดยกำหนดช่วงคะแนนของแต่ละระดับการปฏิบัติให้มีความหมายดังนี้

ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	กำหนดคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย	กำหนดคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	กำหนดคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมาก	กำหนดคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	กำหนดคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน

เกณฑ์กำหนดค่าเฉลี่ย คือ มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์ตามแนวความคิดของ BEST (อ้างใน ปรารภ หลงสมบูรณ์, 2552 : 69-70) มีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

#### 4. การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล (ขั้นตอนการดำเนินงาน)

##### ขั้นเตรียมการ

จากการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาแล้วผู้สอนจึงได้ทำการศึกษาใน 3 ประเด็นคือ

1. ผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ จำนวน 28 คน สอบถามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการมีและการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า นักศึกษาทุกคนมีและใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันและในการศึกษาอยู่แล้ว จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระให้แก่ นักศึกษาและผู้ปกครองในการมีและใช้อุปกรณ์รวมถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนรายวิชาการจัดการผลิต

2. หนังสือเรียน พบว่า ไม่มีสำนักพิมพ์ใดผลิตหนังสือเรียนรายวิชาการจัดการการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ผู้สอนจึงต้องรวบรวมเนื้อหาที่สอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จัดทำเป็นเอกสารประกอบการสอนพร้อมชุดฝึกทักษะ และสื่อประกอบการเรียนการสอน ประจำภาคเรียนที่ 2/2566

3. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนและชุดฝึกทักษะ และสื่อประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการผลิต

#### ขั้นตอนดำเนินการ

**ขั้นตอนที่ 1** ใช้เอกสารประกอบการสอนและสื่อประกอบการสอน

1. แนะนำตัวผู้สอน ผู้เรียน ตรวจสอบตารางเรียน ห้องเรียน รายวิชาที่เรียน พร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
2. ผู้สอนแจ้งเรื่องการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน หัวข้อเรื่องที่ต้องเรียน เกณฑ์การประเมินผล และการตัดสินผลการเรียน
3. ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่า ในการใช้เอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอนในครั้งนี้นี้ ผู้สอนจะทำการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนเพื่อทำการวิจัย
4. จัดการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
5. ผู้เรียนฝึกทักษะตามหน่วยการเรียนรู้
6. ผู้สอนเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามเรื่องที่กำหนด

**ขั้นตอนที่ 2** ศึกษาความพึงพอใจในการใช้เอกสารประกอบการสอนและสื่อออนไลน์ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการผลิต

- 1) นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้เก็บข้อมูลกับประชากรโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามแบบออนไลน์ <https://forms.gle/KJvG7KAaNVNPmvmvq7>
- 2) ผู้วิจัยตรวจสอบสอบถามความถูกต้องของแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งดำเนินการดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1

บันทึกข้อมูลคะแนนการทำแบบทดสอบออนไลน์ของผู้เรียนแต่ละคน โดย

1. เมื่อจัดการเรียนการสอนและทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ จนเข้าใจแล้ว
2. ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์เมื่อจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละหน่วยการ

เรียน

3. บันทึกคะแนนรายบุคคล

4. นำคะแนนที่ได้ของแต่ละคนมาคำนวณรวม เพื่อประเมินผลการเรียน

#### ขั้นตอนที่ 2

การศึกษาความพึงพอใจการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนและสื่อออนไลน์ประกอบการเรียนการสอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในรายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาการจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการประมวลผลข้อมูล หลังจากนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลแล้วจึงทำการสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้สูตรทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าเฉลี่ย  $\bar{x}$  และค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ในการหาสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

F แทน จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\Sigma x}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\Sigma x$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530)

สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ

S.D. หมายถึง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x หมายถึง

คะแนนแต่ละตัว

N หมายถึง

จำนวนคนของประชากร

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน จาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการหลังการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ 2 ข้อ เป็นขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ผู้เรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป

**ขั้นตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการผลิตอยู่ในระดับดีมาก

**ขั้นตอนที่ 1** ผู้เรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป

**ตารางที่ 1** ตารางสรุปผลการเรียนรวมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน

ที่	ชื่อ - สกุล	จิตพิสัย	ทดสอบ	งานที่มอบหมาย	ระหว่างภาค	ปลายภาค	รวม	ผลการประเมิน
		20	20	20	20	20	100	
1	นางสาวซาบีลา ขาเดร์	18	18	18	18	10	85	4
2	นางสาวซาปูเราะห์ ยะผา	14	12	18	12	11	67	2.5
3	นายดุลเลาะ จิ	14	18	14	16	12	74	3
4	นางสาวซูรียานี ดาโอะ	14	15	15	15	11	70	3
5	นางสาวนุรออาฟีซะ สุหลง	14	10	18	10	9	61	2
6	นางสาวนุรอฮาซีกีน สาแม	16	15	13	15	10	69	2.5
7	นางสาวนุรออลัซมะ เจะแม	14	12	9	12	8	55	1.5
8	นางสาวบิสมิ มะแซ	16	17	16	17	13	79	3.5
9	นางสาวฟาระ ลีแมง	12	12	14	12	11	61	2
10	นางสาวฟารีดา เจ๊ะแหวดอเลาะ	10	9	11	9	11	50	1
11	นางสาวสุไฮลา ยามา	10	5	5	5	11	36	0
12	นางสาวรานี ยาลามุง	10	14	11	14	11	60	2

13	นายเจษฎิน นอ	10	10	12	10	9	51	1
14	นางสาวรุ่งทิพย์ ชากักดี	16	15	14	15	10	70	3
15	นางสาวอารินะห์ บาเกาะ	16	14	14	14	12	70	3
16	นางสาวนุรีดา ระเกาะ	12	12	9	12	12	57	1.5
17	นางสาวพนัสสร สุวรรณชาติตรี	16	18	17	19	14	84	4
18	นางสาวชูชัยพะห์ ยามาตง	14	14	13	14	10	65	2.5
19	นายชานน มะลี	12	18	15	18	10	73	3
20	นางสาวยัสมี กะลูแป	16	19	17	18	9	79	3.5
21	นางสาวอำมينة ดอเลาะ	14	15	12	15	7	63	2
22	นายฟาเดล หนะนิแร	12	15	18	17	13	75	3.5
23	นางสาวนุรมี ปะนาขอ	14	15	16	15	13	73	3
24	นายบูคอรี กาสา	10	18	19	19		66	2.5
25	นายฮารีฟ วาแม	10	11	15	11	10	57	1.5
26	นายซารีฟ ตอฮา	16	20	20	20	13	89	4
27	นางสาวนุรอยน์ ดะเร็ง	10	11	9	10	13	53	1
28	นางสาวนุรฮูตารี มะแล	16	18	18	18	10	80	4

### จากข้อมูลตารางที่ 1

พบว่าผู้เรียนจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป รายละเอียดดังนี้

1. ร้อยละ 80 ขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 21.14
2. ร้อยละ 75-79 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14
3. ร้อยละ 70-74 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 25
4. ร้อยละ 65-69 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14
5. ร้อยละ 60-64 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.28

**ขั้นตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อสื่อแบบทดสอบออนไลน์ วิชาการจัดการผลิต

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

1. จำนวนผู้เรียนทั้งสิ้น 28 คน คิดเป็นร้อยละ 100
2. จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 24 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71
3. ประสิทธิภาพการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเคยมีประสบการณ์ใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ Google form วิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2012 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการศึกษาความพึงพอใจการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ Google form วิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2012 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ

รายการประเมินความพึงพอใจ		( $\bar{X}$ )	(S.D.)	ระดับคุณภาพ
1	แบบทดสอบออนไลน์ทำให้มีคะแนนมากกว่าการสอบแบบกระดาษ	4.71	0.55	มากที่สุด
2	แบบทดสอบออนไลน์ช่วยลดการลืมอุปกรณ์การเรียน	4.92	0.28	มากที่สุด
3	แบบทดสอบออนไลน์มีความถูกต้อง ไม่มีข้อบกพร่อง เช่น คำผิด เผลย จำนวนข้อ	4.08	0.40	มาก
4	แบบทดสอบออนไลน์ตรงกับเนื้อหาบทเรียน	4.67	0.48	มากที่สุด
5	แบบทดสอบออนไลน์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน	4.83	0.38	มากที่สุด
6	แบบทดสอบออนไลน์เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.88	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจ หลังจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ วิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}$  = 4.68) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ

1. แบบทดสอบออนไลน์ช่วยลดการลืมอุปกรณ์การเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.92
2. แบบทดสอบออนไลน์เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.88
3. แบบทดสอบออนไลน์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.83
4. แบบทดสอบออนไลน์ทำให้มีคะแนนมากกว่าการสอบแบบกระดาษ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.71

5. แบบทดสอบออนไลน์ตรงกับเนื้อหาบทเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.67

นักศึกษามีความพึงพอใจในอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ คือ แบบทดสอบออนไลน์มีความถูกต้อง ไม่มีข้อบกพร่อง เช่น คำผิด เผลย จำนวนข้อ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.08



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนจาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา  
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการหลังการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนจาก Google forms รายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการหลังการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms

#### สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. มีสื่อแบบทดสอบออนไลน์จาก Google forms ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการผลิต ของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปวส. 2/2 การจัดการ ที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก Google forms อยู่ในระดับดีมาก

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับ ปวส. 2/2 การจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต จำนวน 28 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับ ปวส. 2/2 การจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการผลิต จำนวน 28 คน

#### สรุปผลการวิจัย

1. ประเด็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการรวบรวมข้อมูลจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ จาก google form เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 พบว่าผู้เรียนจำนวน 21 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75 โดยแยกเป็นระดับดังนี้

1. ร้อยละ 80 ขึ้นไป	จำนวน 6 คน	คิดเป็นร้อยละ	21.14
2. ร้อยละ 75-79	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ	7.14
3. ร้อยละ 70-74	จำนวน 7 คน	คิดเป็นร้อยละ	25
4. ร้อยละ 65-69	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ	7.14
5. ร้อยละ 60-64	จำนวน 4 คน	คิดเป็นร้อยละ	14.28

2. **ประเด็นความพึงพอใจ** ผลการประเมินความพึงพอใจ หลังจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ วิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

( $\bar{x}$  = 4.68) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า **นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ** เรียงตามลำดับ คือ

1. แบบทดสอบออนไลน์ช่วยลดการลืมนอกอุปกรณ์การเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.92
2. แบบทดสอบออนไลน์เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.88
3. แบบทดสอบออนไลน์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.83
4. แบบทดสอบออนไลน์ทำให้มีคะแนนมากกว่าการสอบแบบกระดาษ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.71
5. แบบทดสอบออนไลน์ตรงกับเนื้อหาบทเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.67

**นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก** จำนวน 1 ข้อ คือ แบบทดสอบออนไลน์มีความถูกต้อง ไม่มีข้อบกพร่อง เช่น คำผิด เฉลย จำนวนข้อ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.08

#### อภิปรายผล

1. **ประเด็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** จากการรวบรวมข้อมูลจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ จาก google form เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2/2 สาขาวิชาการจัดการ ภาคเรียนที่ 2/2566 พบว่าผู้เรียนจำนวน 21 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75 ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 ของการวิจัย ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น บรรยากาศในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมเสริมบทเรียน และความตั้งใจเรียน

2. **ประเด็นความพึงพอใจ** ผลการประเมินความพึงพอใจ หลังจากการใช้สื่อแบบทดสอบออนไลน์ วิชาการจัดการผลิต รหัสวิชา 30215-2102 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

( $\bar{x}$  = 4.68) เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2

#### ข้อเสนอแนะ

1. ผู้สอนควรตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแบบทดสอบออนไลน์ทุกครั้งและทุกบท
2. ผู้สอนควรจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่น่าสนใจกว่านี้

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	นางสุวิมล วีรพัฒนานนท์
วันเดือนปีเกิด	5 มีนาคม 2521
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานราชการครูสาขาวิชาการเลขานุการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
แหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยในชั้นเรียน	<a href="https://yvcresearch.wordpress.com">https://yvcresearch.wordpress.com</a>

