



วิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาการเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลง
การส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิต
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2

โดย
นางสาวเกื้อกุล ไชยมา
ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคพัทยา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



วิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาการเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลง
การส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิต
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2

โดย
นางสาวเกื้อกุล ไชยมา
ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคพัทยา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จรุด่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากคุณครูผู้เชี่ยวชาญในวิทยาลัยเทคนิคพญาไทที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา แนะนำในการดำเนินการจัดทำวิจัยในครั้งนี้ทุกขั้นตอนและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการตรวจสอบและแก้ไขงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยซาบซึ้งในพระคุณอย่างสูง ขอกราบขอบพระคุณ คุณครูผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความรู้และสนับสนุนสิ่งต่างๆ แก่ผู้วิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการดำเนินการทำวิจัย รวมไปถึงนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคพญาไท ที่เป็นกลุ่มประชากรที่ศึกษาในการเก็บรวบรวมข้อมูล คุณค่าและคุณประโยชน์ที่พึงมีต่อวิจัยเล่มนี้

ขอขอบใจแต่ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำวิจัยเล่มนี้ทุก ท่าน รวมไปถึง ครอบครัวของผู้วิจัย

เกื้อกุล ไชยมา
ผู้วิจัย

งานวิจัยในชั้นเรียน

ชื่อเรื่อง	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2
ผู้วิจัย	เกื้อกุล ไชยมา
ระยะเวลา	เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำคัญของเรื่องที่ทำการศึกษาวิจัย - การขนส่งโลจิสติกส์ (Logistic) เป็นการจัดการระบบขนส่งสินค้าต่างๆ ที่เกิดจากความต้องการของ ลูกค้า โดยการขนส่งเคลื่อนย้ายจากต้นทางไปสู่ปลายทางที่ตั้งไว้เพื่อตอบสนองต่อผู้บริโภคโลจิสติกส์นั้นเป็น การรวมกันของ ข้อมูล, การขนส่ง, การบริหารวัสดุคงคลัง, การจัดการวัตถุดิบ, การบรรจุหีบห่อ โลจิสติกส์เป็น ช่องทางที่ใช้เพิ่มมูลค่าการ ใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่ทุกอย่างที่มีเกี่ยวกับการขนส่ง จะเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ทั้งหมด และมีความเกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นการนำสินค้าและบริการไป แลกเปลี่ยนกับอีกประเทศหนึ่ง เนื่องจากความแตกต่างกันทางทรัพยากรและความสามารถในการผลิตสินค้า และบริการ จึงมีความสำคัญที่จะต้องมีการส่งมอบสินค้านี้ระหว่างประเทศ (INCOTERMS 2020 (International Commercial Terms of 2020) ซึ่งถือเป็นข้อตกลงมาตรฐานสากลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน โดยได้รับการยอมรับและใช้อ้างอิงสำหรับการซื้อขายสินค้านี้ระหว่างประเทศ ทั้งจากผู้นำเข้าและผู้ส่งออกทั่วโลก

ปัญหาที่พบ - แต่ปัจจุบันผู้วิจัยได้สังเกต สอบถามผู้เรียนและครูภายในแผนกวิชาการการค้าปลีกและการจัดการโลจิสติกส์ พบว่า ผู้เรียนยังขาดทักษะการเลือกเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์

ความจำเป็นที่ตัดสินใจทำการวิจัย - ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในส่วนนี้ จึงมีความสนใจทำวิจัย ในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

สารบัญ

รายการ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
งานวิจัยในชั้นเรียน	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 สมมติฐานของงานวิจัย	1
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	1-2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	2-7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์	8-10
2.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสาธิต	10-13
2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	13-15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการงานวิจัย	16
3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	16
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	16
3.3 การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	16-17
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	17-18
บทที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูล	19
4.1 การวิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหาของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020	19
4.2 การวิเคราะห์หาผลคุณภาพของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020	20
4.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	21-23
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	23
5.1 สรุปผลการวิจัย	24-26
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	26-27
5.3 ข้อเสนอแนะ	27
บรรณานุกรม	28

สารบัญตาราง

รายการ	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาของแบบทดสอบ	19
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ ค่า IOC ผลการประเมิน ด้านคุณภาพของแบบทดสอบ	20-21
ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	21-22
ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	23

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำคัญของเรื่องที่ทำการศึกษา - การขนส่งโลจิสติกส์ (Logistic) เป็นการจัดการระบบขนส่งสินค้าต่างๆ ที่เกิดจากความต้องการของ ลูกค้า โดยการขนส่งเคลื่อนย้ายจากต้นทางไปสู่ปลายทางที่ตั้งไว้เพื่อตอบสนองต่อผู้บริโภคโลจิสติกส์นั้นเป็น การรวมกันของ ข้อมูล, การขนส่ง, การบริหารวัสดุคงคลัง, การจัดการวัตถุดิบ, การบรรจุหีบห่อ โลจิสติกส์เป็น ช่องทางที่ใช้เพิ่มมูลค่าการ ใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่ทุกอย่างที่มีเกี่ยวกับการขนส่ง จะเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ทั้งหมด และมีความเกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นการนำสินค้าและบริการไป แลกเปลี่ยนกับอีกประเทศหนึ่ง เนื่องจากความแตกต่างกันทางทรัพยากรและความสามารถในการผลิตสินค้า และบริการ จึงมีความสำคัญที่จะต้องมียุทธศาสตร์ในการส่งมอบสินค้านานาชาติ (INCOTERMS 2020 (International Commercial Terms of 2020) ซึ่งถือเป็น ข้อตกลงมาตรฐานสากลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน โดยได้รับการยอมรับและใช้อ้างอิงสำหรับการซื้อขายสินค้านานาชาติ ทั้งจากผู้นำเข้าและผู้ส่งออกทั่วโลก

ปัญหาที่พบ - แต่ปัจจุบันผู้วิจัยได้สังเกต สอบถามผู้เรียนและครูภายในแผนกวิชาการศึกษาค้าปลีกและการจัดการโลจิสติกส์ พบว่า ผู้เรียนยังขาดทักษะการเลือกเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์

ความจำเป็นที่ตัดสินใจทำการวิจัย - ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในส่วนนี้ จึงมีความสนใจทำวิจัย ในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2

1.3 สมมติฐานของงานวิจัย

-

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ระบุขอบเขตหรือขอบข่ายของงานวิจัยที่ทำ เช่น ขอบเขตด้านประชากร ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.1 ด้านเนื้อหา

1.4.1.1 สภาพปัญหา

ผู้เรียนยังขาดการพัฒนาทักษะการเลือกเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับ
ข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

1.4.1.2 วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้

การนำกิจกรรมการเรียนการสอนแบบจิ๊กซอว์มาใช้ในการจัดการเรียน การสอน

1.4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2.1 ประชากร

นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนรายวิชา
การจัดซื้อ จัดหา กับครูผู้สอน (ผู้วิจัย) จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่
2/1 จำนวน 29 คน และนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2/2 จำนวน 24 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น
53 คน

1.4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2/2 จำนวน 24 ได้มาจากการสุ่ม
อย่างแบบง่าย

1.4.3 ตัวแปร

1.4.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการแสดงบทบาทสมมติ ประกอบด้วย 1. แบบสังเกต

2. แบบสอบถาม

1.4.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ 1. การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลง
การส่งมอบสินค้า 2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ
เกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า

1.4.4 ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 จำนวน 24 คน
แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคพญา วิชา การจัดซื้อ จัดหา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

1.5.2 การพัฒนาทักษะ หมายถึง การนำความรู้ ความสามารถ เทคนิค และวิธีการต่างๆมาใช้ในการ
ปฏิบัติให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในงานที่ทำ มีทักษะใน
การวิเคราะห์งาน มีการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ
แก้ปัญหาได้ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการบริหารงาน สามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่นและสถานที่ได้
เป็นอย่างดี ที่สำคัญจะต้องสามารถเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้เพื่อการทำงานให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด

1.5.3 รายวิชาการจัดซื้อ จัดหา หมายถึง ศึกษาและปฏิบัติหลักการและกระบวนการจัดซื้อ จัดหา การคัดเลือกและการจัดการความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม คำนวณการสั่งซื้อ การเจรจาต่อรอง และจริยธรรมของการจัดซื้อจัดหา

1.5.4 การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม และกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ของตนเองมาถ่ายทอดและเชื่อมต่อกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม จนกลายเป็นองค์ความรู้ที่ครบถ้วนและหลากหลายมุมมอง ช่วยให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และร่วมกิจกรรมของกลุ่ม เอาใจใส่ต่อหน้าที่ของตนเองและผลสำเร็จของส่วนรวม ช่วยฝึกทักษะทางสังคม การเป็นผู้นำผู้ตามในกลุ่มผู้ร่วมงานที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย รวมทั้งได้ฝึกทักษะการสื่อสาร โดยเฉพาะการถ่ายทอดเนื้อหาตามหลักการและการยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเนื้อหาที่กำลังถ่ายทอดได้มากขึ้น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองและไว้วางใจผู้อื่น

กระบวนการจัดการเรียนรู้

การเตรียมความพร้อม

ผู้สอน

1.5.4.1 ผู้สอนเตรียมสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูล และแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม จากนั้นจัดแบ่งหัวข้อในเนื้อหาเท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม กรณีห้องเรียนขนาดใหญ่ ผู้สอนอาจแบ่งหัวข้อให้สมาชิกในกลุ่ม 2 คน รับผิดชอบเนื้อหาพร้อมกันได้

1.5.4.2 ผู้สอนเตรียมใบกิจกรรมสำหรับ Expert Group และใบกิจกรรมสำหรับ Home Group โดยรายละเอียดในใบกิจกรรมควรระบุอย่างชัดเจนว่า ผู้เรียนต้องศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ใด และมีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในระดับความจำความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ รวมถึงผลงานที่คาดหวัง

1.5.4.3 ผู้สอนเตรียมช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยการตั้ง Breakout Room สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของ Home Group และ Expert Group โดยกำหนดจำนวนห้อง เวลา และคำชี้แจงการปฏิบัติของผู้เรียนในแต่ละช่วง

เช่น โพสต์ประกาศของห้องเรียนออนไลน์ แอปพลิเคชัน Flipgrid, Padlet, Explain Everything, Jamboard เป็นต้น

ผู้เรียน

1.5.4.4 ผู้สอนให้ผู้เรียนรวมกลุ่มตามความสมัครใจ โดยกำหนดจำนวนสมาชิกกลุ่มเท่ากับหัวข้อในเนื้อหาที่ได้เตรียมไว้ และเรียกกลุ่มที่รวมกันนี้ว่า Home Group

1.5.4.5 ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มกำหนดหน้าที่ให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มรับผิดชอบเนื้อหาแต่ละหัวข้อตามที่ผู้สอนกำหนดไว้ และเรียกสมาชิกกลุ่มที่ได้รับผิดชอบเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะว่า Expert

1.5.4.6 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) มาล่วงหน้า โดยผู้สอนควรมีเอกสารหรือสื่อวิดีโอที่ค้นแนะนำสั้นๆ ให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจด้วยตนเอง

1.5.4.7 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม โดยผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่ผู้สอนเตรียมไว้และจากแหล่งเรียนรู้อื่นเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 แหล่งเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความพร้อม

ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรม เกณฑ์การให้คะแนนรายบุคคล/รายกลุ่ม และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมตัวของผู้เรียนแต่ละคน ด้วยการให้พิมพ์คำสำคัญหรือความรู้สึกต่อเนื้อหาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้หากพบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่ได้ศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายมาล่วงหน้า ผู้สอนควรให้เวลาผู้เรียนศึกษาเนื้อหาก่อนเริ่มกิจกรรม และชี้ชวนให้ผู้เรียนเห็นถึงผลกระทบที่เกิดจากการไม่รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง Expert

ผู้สอนชี้แจงภารกิจของ Expert Group ระยะเวลาในการทำภารกิจ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนให้ผู้เรียนที่รับผิดชอบเนื้อหาในหัวข้อเดียวกันเข้าห้อง Breakout Room ตามห้องที่กำหนด และเรียกกลุ่มที่รวมกันนี้ว่า Expert Group โดยผู้สอนแจ้งกำหนดเวลาแก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน

ผู้สอนให้ผู้เรียนเริ่มต้นแนะนำทำความรู้จักกัน และตรวจสอบความถูกต้องในการเข้าห้อง Breakout Room ของสมาชิกในห้องนั้น

ผู้สอนให้ผู้เรียนพูดคุยกันเกี่ยวกับสาระสำคัญของเนื้อหาในหัวข้อที่ได้รับผิดชอบ และร่วมกันตอบคำถามตามใบกิจกรรม สำหรับ Expert Group

ผู้สอนสุ่มเข้าห้อง Breakout Room เพื่อสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตั้งคำถามกระตุ้นชวนให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันของ Home Group

ผู้สอนชี้แจงภารกิจของ Home Group ระยะเวลาในการทำภารกิจ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนเปิดห้อง Breakout Room เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่กลุ่มเดียวกันถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับสาระสำคัญของเนื้อหาในหัวข้อที่ได้รับผิดชอบให้สมาชิกในกลุ่มฟัง

ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มแต่ละกลุ่มร่วมกันตอบคำถามตามใบกิจกรรม สำหรับ Home Group

ผู้สอนสุ่มเข้าห้อง Breakout Room เพื่อสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตั้งคำถามกระตุ้นชวนให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่มร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอผลงาน

ผู้สอนชี้แจงกติกาการนำเสนอ ระยะเวลาในการนำเสนอ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนให้ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงานของกลุ่ม โดยแสดงผลงานในบอร์ดนิทรรศการออนไลน์ ตามช่องทางการเผยแพร่ผลงานที่ผู้สอนกำหนดไว้

ผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเพิ่มเติมประเด็นที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหรือยังเข้าใจไม่ครอบคลุม

การประเมินผล

ผู้สอน สามารถประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้จากการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของผู้เรียนรายบุคคล และคุณภาพของผลงานจากการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่ผู้สอนได้แจ้งกับผู้เรียนอย่างเคร่งครัด

ผู้เรียน ทำการสะท้อนคิดการเรียนรู้ (Reflection) ในประเด็นสำคัญ เช่น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา ทักษะที่ได้รับจากกิจกรรม แนวทางการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ เป็นต้น และสามารถให้ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินสมาชิกภายในกลุ่มตามเกณฑ์ประเมินที่กำหนดได้

ข้อสังเกต

การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ต้องอาศัยการเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหา ช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และคำอธิบายภารกิจสำหรับผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องวางแผนการอธิบายและมอบหมายภารกิจแต่ละขั้นตอนให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึง และมีแผนสำรองกรณีผู้เรียนเข้าห้อง Breakout Room ไม่ได้หรือไม่ผิดห้อง นอกจากนี้ยังต้องอาศัยการเตรียมตัวของผู้เรียนในการศึกษาข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายมาล่วงหน้า ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องแจ้งเตือนผู้เรียนอีกครั้งก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้

1.5.5 การจัดการเรียนรู้ด้วยการสาธิต หมายถึง ครูทำการสาธิตให้นักเรียนดูจากนั้น ให้นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติตามผู้สอนไปด้วย โดยมีขั้นตอนของกระบวนการสอนดังนี้

1.5.5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนแนะนำงาน และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและเห็นคุณค่าในเนื้อหาที่กำลังจะเรียน

1.5.5.2 ขั้นการสาธิตทักษะ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนบอกถึงจุดประสงค์เรื่องราวของการสาธิตให้นักเรียนทราบ บอกถึงกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ จากนั้นผู้สอนดำเนินการสาธิตตามลำดับขั้นตอนที่เตรียมไว้อย่างช้าๆ เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามกันประกอบกับการอธิบายอย่างชัดเจน และ

ผู้สอนคอยสังเกตนักเรียนในชั้นว่ามองเห็นทั่วถึงกันหรือไม่ สามารถปฏิบัติตามทันในแต่ละขั้นตอนที่ทำการสาธิตหรือไม่

1.5.5.3 ขั้นการสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยไปพร้อมกับผู้สอนเป็นกระบวนการที่ผู้สอนแสดงขั้นตอนการปฏิบัติโดยแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยการสาธิตให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปด้วยทีละส่วน พร้อมทั้งผู้สอนคอยอธิบายขั้นตอนอย่างละเอียด

1.5.5.4 ขั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้ลงมือทำชิ้นงานของตนเองตามวิธีและกระบวนการที่ได้ดูการสาธิตจากผู้สอน ซึ่งผู้สอนสามารถให้คำแนะนำและช่วยเหลือได้ตามความเหมาะสม

1.5.5.5 ขั้นสรุปและให้เทคนิควิธีการเป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้นักเรียนสรุปผลจากสิ่งที่เห็นตามลำดับขั้นต่างๆ จากการสาธิตและการฝึกปฏิบัติเพื่อเชื่อมโยงทักษะต่างๆ ให้เป็นทักษะในการแก้ปัญหาที่สมบูรณ์ โดยการสนทนาเพื่อให้นักเรียนพิจารณาจากขั้นตอนต่าง ๆ ว่าถูกต้องหรือไม่ ผู้สอนเป็นผู้สรุปความสำคัญขั้นตอนของสิ่งที่สาธิตและให้คำแนะนำนักเรียน จากนั้นให้นักเรียนจดบันทึกข้อความที่ได้ช่วยกันขีดกลาภาษาและเนื้อหาที่ถูกต้อง

1.5.5.6 ขั้นวัดและประเมินผล เป็นขั้นตอนการสรุปความสำคัญความเข้าใจของนักเรียนโดยจะมีการวัดผลโดยการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดผลโดยใช้แบบประเมินวัดทักษะกระบวนการ

1.5.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนจากการเรียนรู้เรื่องการจำลองความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสาธิต ซึ่งมีการวัด 2 ด้านด้วยกันคือ

1.5.6.1 ด้านความรู้ คือ ความสามารถเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ โดยวัดจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีการวัด 3 ระดับ ดังนี้

1.5.6.2 ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจำได้ โดยสามารถ ตอบคำถามในแบบทดสอบที่ถามเกี่ยวกับเนื้อหา สัญลักษณ์ต่าง ๆ

1.5.6.3 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการแปลความหมายสามารถตอบคำถามในแบบทดสอบโดยอธิบายคำถามที่ผู้ตอบจะต้องใช้ความรู้ ความจำมาประกอบเพื่ออธิบาย เกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบจำลองความคิดได้

1.5.6.4 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการประยุกต์ใช้ข้อมูลทฤษฎี และตัวอย่างการสร้างแบบจำลองความคิด ไปประยุกต์สร้างเป็นวิธีอธิบายการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

1.5.6.5 ด้านทักษะกระบวนการ คือ ความสามารถของนักเรียนในการสร้างแบบจำลองความคิด ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.5.6.6 การใช้สัญลักษณ์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเลือกใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายวิธีการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองและถูกต้อง

1.5.6.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติงาน เป็นลำดับขั้นตอน มีความคล่องแคล่ว

1.5.6.8 ผลงาน หมายถึงความสามารถของนักเรียนในการสร้างแบบจำลองความคิดที่มีองค์ประกอบสัญลักษณ์ครบถ้วน เหมาะสม และมีความเป็นระเบียบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 นำผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาสำหรับครูผู้สอนวิชาการจัดซื้อ จัดหาได้ในอนาคต

1.6.2 ได้เครื่องมือวัดในการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

1.6.3 นำผลความน่าพึงพอใจจากการวิจัยมาปรับใช้ในการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์
- 2.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยการสาธิต
- 2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw)

เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม และกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ของตนเองมาถ่ายทอดและเชื่อมต่อกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม จนกลายเป็นองค์ความรู้ที่ครบถ้วนและหลากหลายมุมมอง ช่วยให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมของกลุ่ม เอาใจใส่ต่อหน้าที่ของตนเองและผลสำเร็จของส่วนรวม ช่วยฝึกทักษะทางสังคม การเป็นผู้นำผู้ตามในกลุ่มผู้ร่วมงานที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย รวมทั้งได้ฝึกทักษะการสื่อสาร โดยเฉพาะการถ่ายทอดเนื้อหาตามหลักการและการยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเนื้อหาที่กำลังถ่ายทอดได้มากขึ้น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองและไว้วางใจผู้อื่น

กระบวนการจัดการเรียนรู้

การเตรียมความพร้อม

ผู้สอน

1.5.4.1 ผู้สอนเตรียมสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม จากนั้นจัดแบ่งหัวข้อในเนื้อหาเท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่มกรณีห้องเรียนขนาดใหญ่ ผู้สอนอาจแบ่งหัวข้อให้สมาชิกในกลุ่ม 2 คน รับผิดชอบเนื้อหาพร้อมกันได้

1.5.4.2 ผู้สอนเตรียมใบกิจกรรมสำหรับ Expert Group และใบกิจกรรมสำหรับ Home Group โดยรายละเอียดในใบกิจกรรมควรระบุอย่างชัดเจนว่า ผู้เรียนต้องศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ใด และมีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในระดับความจำความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ รวมถึงผลงานที่คาดหวัง

1.5.4.3 ผู้สอนเตรียมช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยการตั้ง Breakout Room สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของ Home Group และ Expert Group โดยกำหนดจำนวนห้อง เวลา และคำชี้แจงการปฏิบัติของผู้เรียนในแต่ละช่วง

เช่น โพสต์ประกาศของห้องเรียนออนไลน์ แอปพลิเคชัน Flipgrid, Padlet, Explain Everything, Jamboard เป็นต้น

ผู้เรียน

1.5.4.4 ผู้สอนให้ผู้เรียนรวมกลุ่มตามความสมัครใจ โดยกำหนดจำนวนสมาชิกกลุ่มเท่ากับหัวข้อในเนื้อหาที่ได้เตรียมไว้ และเรียกกลุ่มที่รวมกันนี้ว่า Home Group

1.5.4.5 ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มกำหนดหน้าที่ให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มรับผิดชอบเนื้อหาแต่ละหัวข้อตามที่ผู้สอนกำหนดไว้ และเรียกสมาชิกกลุ่มที่ได้รับผิดชอบเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะว่า Expert

1.5.4.6 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) มาล่วงหน้า โดยผู้สอนควรมีเอกสารหรือสื่อวิดีโอที่ค้นแนะนำสั้นๆ ให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจด้วยตนเอง

1.5.4.7 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม โดยผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่ผู้สอนเตรียมไว้และจากแหล่งเรียนรู้อื่นเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 แหล่งเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความพร้อม

ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรม เกณฑ์การให้คะแนนรายบุคคล/รายกลุ่ม และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมตัวของผู้เรียนแต่ละคน ด้วยการให้พิมพ์คำสำคัญหรือความรู้สึกต่อเนื้อหาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้หากพบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่ได้ศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายมาล่วงหน้า ผู้สอนควรให้เวลาผู้เรียนศึกษาเนื้อหา ก่อนเริ่มกิจกรรม และชี้ชวนให้ผู้เรียนเห็นถึงผลกระทบที่เกิดจากการไม่รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง Expert

ผู้สอนชี้แจงภารกิจของ Expert Group ระยะเวลาในการทำภารกิจ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนให้ผู้เรียนที่รับผิดชอบเนื้อหาในหัวข้อเดียวกันเข้าห้อง Breakout Room ตามห้องที่กำหนด และเรียกกลุ่มที่รวมกันนี้ว่า Expert Group โดยผู้สอนแจ้งกำหนดเวลาแก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน

ผู้สอนให้ผู้เรียนเริ่มต้นแนะนำทำความรู้จักกัน และตรวจสอบความถูกต้องในการเข้าห้อง Breakout Room ของสมาชิกในห้องนั้น

ผู้สอนให้ผู้เรียนพูดคุยกันเกี่ยวกับสาระสำคัญของเนื้อหาในหัวข้อที่ได้รับผิดชอบ และร่วมกันตอบคำถามตามใบกิจกรรม สำหรับ Expert Group

ผู้สอนสุ่มเข้าห้อง Breakout Room เพื่อสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตั้งคำถามกระตุ้นชวนให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันของ Home Group

ผู้สอนชี้แจงภารกิจของ Home Group ระยะเวลาในการทำภารกิจ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนเปิดห้อง Breakout Room เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่กลุ่มเดียวกันถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับสาระสำคัญของเนื้อหาในหัวข้อที่ได้รับผิดชอบให้สมาชิกในกลุ่มฟัง

ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มแต่ละกลุ่มร่วมกันตอบคำถามตามใบกิจกรรม สำหรับ Home Group

ผู้สอนสุ่มเข้าห้อง Breakout Room เพื่อสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตั้งคำถามกระตุ้นชวนให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่มร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอผลงาน

ผู้สอนชี้แจงกติกาการนำเสนอ ระยะเวลาในการนำเสนอ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

ผู้สอนให้ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงานของกลุ่ม โดยแสดงผลงานในบอร์ดนิทรรศการออนไลน์ ตามช่องทางการเผยแพร่ผลงานที่ผู้สอนกำหนดไว้

ผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเพิ่มเติมประเด็นที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหรือยังเข้าใจไม่ครอบคลุม

การประเมินผล

ผู้สอน สามารถประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้จากการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของผู้เรียนรายบุคคล และคุณภาพของผลงานจากการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่ผู้สอนได้แจ้งกับผู้เรียนอย่างเคร่งครัด

ผู้เรียน ทำการสะท้อนคิดการเรียนรู้ (Reflection) ในประเด็นสำคัญ เช่น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา ทักษะที่ได้รับจากกิจกรรม แนวทางการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ เป็นต้น และสามารถให้ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินสมาชิกภายในกลุ่มตามเกณฑ์ประเมินที่กำหนดได้

ข้อสังเกต

การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ต้องอาศัยการเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหา ช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และคำอธิบายภารกิจสำหรับผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องวางแผนการอธิบายและมอบหมายภารกิจแต่ละขั้นตอนให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึง และมีแผนสำรองกรณีผู้เรียนเข้าห้อง Breakout Room ไม่ได้หรือไม่ผิดห้อง นอกจากนี้ยังต้องอาศัยการเตรียมตัวของผู้เรียนในการศึกษาข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายมาล่วงหน้า ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องแจ้งเตือนผู้เรียนอีกครั้งก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยการสาธิต

การสอนแบบสาธิต หมายถึง การที่ครูหรือนักเรียนคนใดคนหนึ่ง แสดงบางสิ่งบางอย่างให้นักเรียนดูหรือให้เพื่อนๆดู อาจเป็นการแสดงการใช้เครื่องมือแสดงให้เห็นกระบวนการวิธีการ กลวิธีหรือการทดลองที่มีอันตราย ซึ่งไม่เหมาะที่จะให้นักเรียนทำการทดลอง การสอนวิธีนี้ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและ

สามารถทำในสิ่งนั้นได้ถูกต้อง และ ยังเป็นการสอนให้นักเรียนได้ใช้ทักษะในการสังเกต และถือว่าเป็นการได้ประสบการณ์ตรงวิธีหนึ่ง วิธีสอนแบบสาธิต จึงเป็นการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เพราะผู้สอนเป็นผู้วางแผน ดำเนินการ และลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมบ้างเล็กน้อย วิธีสอนแบบนี้จึงเหมาะสำหรับจุดประสงค์การสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น วิชาพลศึกษา ศิลปศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์ วิชาในกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นต้น(ทิศนา แคมมณี ,2557,หน้า19)

วัตถุประสงค์

1. ให้ผู้เรียนได้รับรู้หลาย ๆ ด้าน เช่น ทางตา หู จมูก ลิ้น และการสัมผัส
2. มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์กว้างขึ้น
3. ให้ผู้เรียนได้เข้าใจลำดับขั้นต่าง ๆ และสามารถสรุปผลได้
4. เป็นกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติไปพร้อมกับวิธีการสอนวิธีอื่น ๆ ด้วยได้

จำนวนผู้เรียน

การสาธิตเป็นการแสดงให้ดู การลองทำหรือผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติ ดังนั้นการจัดกลุ่มผู้เรียนต้องไม่มากเกินไป เช่น 5-7 คน หรือน้อยกว่า อย่างไรก็ตามการจัดกลุ่มผู้เรียนจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายวิธีการสาธิต สถานที่ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสาธิต

ระยะเวลา

ระยะเวลาของการสาธิตขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการจัดเนื้อหา เรื่องราวที่จะสาธิตเป็นสำคัญหากมีขั้นตอนและเนื้อหาการสาธิตก็ต้องใช้เวลานาน หรืออยู่ที่วิธีการสาธิต บางอย่างผลของการสาธิตต้องอาศัยเวลานานจึงจะเห็นผลที่เกิดขึ้น แต่กิจกรรมสาธิตบางเรื่องสามารถเน้นผลได้ในทันที

ลักษณะห้องเรียน

การสอนแบบสาธิต อาจจะแบ่งลักษณะของห้องเรียนหรือสถานที่ได้ 3 รูปแบบ คือ

- 1 การสาธิตในห้องทดลอง กระบวนการสาธิตในลักษณะนี้จะต้องอาศัยอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องทดลอง เช่น การสาธิตเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ การผสมสารเคมี ซึ่งต้องใช้ความละเอียดอ่อนและขั้นตอน ผู้สาธิตต้องรู้และเข้าใจกระบวนการสาธิตเป็นอย่างดี เพราะรูปแบบการสาธิตวิธีนี้บางครั้ง หากทำผิดพลาดอาจจะเกิดเรื่องเสียหายได้
- 2 การสาธิตในห้องเรียน รูปแบบการสาธิตวิธีนี้อาจจะเป็นการสาธิตเรื่องราวต่าง ๆ ของบทเรียนที่มีไม่จำเป็นต้องทำในห้องทดลอง และบางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์มากมาย เช่น การสาธิต วิธีการ การสาธิตทำยีนเดิน นั่ง การสาธิตทำกราบไหว้ที่ถูกต้อง เป็นต้น
- 3 การสาธิตนอกห้องเรียน การสาธิตรูปแบบนี้อาจจะต้องใช้สถานที่นอกห้องเรียน เช่น สนามกีฬา หรือในแปลงสาธิตทางการเกษตร เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยสถานที่ หรือบริเวณกว้างขวางกว่าห้องเรียน

ลักษณะเนื้อหา

รูปแบบการสอนแบบสาธิตสามารถใช้ได้กับเนื้อหาในทุกวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการสอนและผู้สอนวิเคราะห์แล้ว การใช้กิจกรรมการสาธิตจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดีที่สุด เช่น การทดลองวิทยาศาสตร์ การสาธิตวิธีการประกอบอาหาร หรือการสาธิตการเล่นกีฬา หรือการออกกำลังกายในท่าที่ถูกต้อง ฯลฯ จะ

สังเกตได้ว่าเป้าหมายของการสอนแบบสาธิตคือ ต้องการให้ผู้เรียนได้เน้นกระบวนการของเรื่องหนึ่งเรื่องใด เพื่อให้ผู้เรียนจะได้นำไปปฏิบัติได้

บทบาทผู้สอน

วิธีสอนแบบสาธิตส่วนใหญ่จะเป็นบทบาทของผู้สอนมากกว่าผู้เรียน ทั้งนี้การสอนแบบสาธิตจะมีลักษณะใกล้เคียงกับการแสดงโดยต้องการทำให้ดู และการบอกให้เข้าใจ บางครั้งเรื่องที่สาธิตนั้นอาจจะมีขั้นตอนหรือต้องอาศัยความชำนาญการในการทำ หรือบางครั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตนั้นมีราคาแพง หรือแตกหักชำรุดง่าย ผู้สอนจึงต้องเป็นผู้ทำเสียเอง อย่างไรก็ตามการสาธิตที่ดีนั้นผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมด้วย โดยเฉพาะหากการเรียนการสอนเน้นอยู่ที่ตัวผู้เรียน ผู้เรียนต้องมีโอกาสได้สาธิตด้วยตนเองให้มากที่สุดเพื่อให้ได้ประสบการณ์ตรง

บทบาทผู้เรียน

วิธีสอนแบบสาธิตโดยทั่วไป ผู้เรียนจะมีบทบาทน้อยเป็นเพียงผู้ดูและผู้ฟัง อาจจะมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือเล็ก ๆ น้อย เท่านั้น แต่การสาธิตที่ดีต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุด ยิ่งถ้ามีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรงด้วยคือ มีโอกาสได้ปฏิบัติภายหลังการสาธิตด้วยแล้ว ก็ยิ่งทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น

ขั้นตอนในการสอนแบบสาธิต

1. ขั้นเตรียมการสอน
 - 1.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้โดยวิธีการสาธิต
 - 1.2 ศึกษาเนื้อหาสาระให้ชัดเจน และจัดลำดับให้เหมาะสม
 - 1.3 เตรียมกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ
 - 1.4 เตรียมสื่อ อุปกรณ์ เอกสารให้เพียงพอกับผู้เรียน
 - 1.5 กำหนดเวลาการสาธิตให้พอเหมาะ
 - 1.6 กำหนดวิธีการประเมินผล
 - 1.7 เตรียมสภาพห้องเรียน
 - 1.8 ทดลองสาธิตก่อนสอนจริงในห้องเรียน
2. ขั้นสาธิต
 - 2.1 แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้
 - 2.2 บอกให้นักเรียนรับบทบาทของตนเอง ได้แก่ การทดลองปฏิบัติ การจดบันทึก การสรุป
 - 2.3 แนะนำสื่อการเรียนรู้
 - 2.4 ดำเนินการสาธิต
3. ขั้นสรุป
 - 3.1 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลที่เกิดจากการสาธิต
 - 3.2 บันทึกขั้นตอนการสาธิตพร้อมทั้งผลที่เกิดขึ้น
4. ขั้นวัดและประเมินผล
 - 4.1 ผู้เรียนทดลองสาธิตให้ผู้อื่นดูพร้อมทั้งบอกผลและข้อคิดที่ได้

4.2 ให้เขียนรายงาน ตอบคำถามจากแบบฝึกหัด และแสดงความคิดเห็น

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมองและมวลประสบการณ์ที่ปวง ที่เด็กได้รับการเรียนการสอน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ด้วยคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530 : 29)

จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์

การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่า เรียนรู้แล้วรู้อะไรบ้างและมีความสามารถในด้านใด มากน้อยเพียงใด เช่น มีพฤติกรรม ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่ามากน้อยอยู่ระดับใดนั้น คือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย นั่นเองซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาการท เรียน คือ

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530 : 29 - 30)

1. การวัดด้านปฏิบัติเป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติโดยให้

ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงให้เห็นเป็นผลงานปรากฏออกมาที่สังเกตและวัดได้เช่น วิชาศิลปะศึกษาพลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติซึ่งการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติและผลงานปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา รวมทั้งพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการสอบวัดได้ 2 ลักษณะคือ

2.1 การสอบปากเปล่า การสอบแบบนี้มักจะทำโดยรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอบที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านหนังสือ การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูการใช้ถ้อยคำในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่าง ๆ เช่น การสอบปริญญานิพนธ์ ซึ่งต้องการวัดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ และคำถามก็สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามที่ต้องการ

2.2 การสอบแบบให้เขียนตอบ เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบซึ่งมีรูปแบบตอบอยู่ 2 แบบคือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ ซึ่งได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง

2.2.2 แบบจำกัดคำตอบ ซึ่งเป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบ หรือกำหนดคำตอบที่ให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำตอบอยู่ 4 รูปแบบคือ

- 1) แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง
- 2) แบบจับคู่
- 3) แบบเติมคำ
- 4) แบบเลือกคำตอบ

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดพฤติกรรม 3 กลุ่มพฤติกรรมด้วยกันคือ

1. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถและความคิด รวมทั้งการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลจากการเรียนการสอน ซึ่งพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะรักษาไว้ ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้รับการเรียนการสอนและประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่สัมผัสกับประสบการณ์นั้น ๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาได้ถูกต้อง

1.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความและสรุปความเกี่ยวกับสิ่งที่ได้พบ ซึ่งเป็นเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับรู้และสามารถสื่อความเข้าใจที่ตนมีอยู่นั้นไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

1.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการกฎเกณฑ์ และวิธีการต่าง ๆ ซึ่งได้รับการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกเรื่องราว ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสามารถบอกได้ว่าส่วนย่อย ๆ นั้นแต่ละส่วนสำคัญอย่างไรส่วนใดสำคัญที่สุด แต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไรและมีหลักการใดร่วมกันอยู่

1.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นส่วนใหญ่นำให้ได้ผลผลิตที่แปลกใหม่ และดีไปกว่าเดิม พฤติกรรมด้านนี้เน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่

1.6 การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัย ตีราคาสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป สรุป พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย คือ พฤติกรรมย่อยด้านความรู้ ความจำเป็นพฤติกรรมที่มีระดับต่ำสุด ถือเป็นพฤติกรรมขั้นพื้นฐาน ส่วนพฤติกรรมย่อยด้านความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าเป็นพฤติกรรมที่สูงขึ้นตามลำดับในการเรียนการสอน โดยหลักทั่วไปนั้น ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมสูงกว่าความรู้ ความจำเป็นการพัฒนาให้เกิดความคิด

2. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ ความชื่นชมของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ชั้น ดังนี้

2.1 การรับรู้ เป็นความสามารถในการจับใจต่อการรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ได้มากในเวลาจำกัด

2.2 การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะของความยินยอม เต็มใจและพอใจ

2.3 การสร้างคุณค่าหรือค่านิยม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สำนึกในคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ จนเกิดการยอมรับ และเชื่อถือในสิ่งนั้น

2.4 การจัดระบบคุณค่าหรือค่านิยม เป็นการนำค่านิยมมาจัดให้เป็นระบบโดยอาศัยกระบวนการจัดพหุภาพความสัมพันธ์ และกำหนดค่านิยมที่เด่น และสำคัญแล้วนำกระบวนการนั้นมาสร้างระบบค่านิยมที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ต่อไป

2.5 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นความสามารถในการจัดระบบค่านิยมที่บุคคลยึดถืออยู่ จนสามารถควบคุมพฤติกรรมและทำให้เกิดบูรณาการทางความเชื่อ ความคิด เจตคติและก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคลแต่ละคน

3. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการใช้กลไกทางกายและทางสมองได้สัมพันธ์กันจนสามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีจุดหมาย ซึ่งแบ่งออกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ 7 ชั้น ดังนี้

3.1 การรับรู้ เป็นการรับรู้โดยประสาทสัมผัสเกี่ยวกับรูปธรรม เช่น วัตถุ สิ่งของและนามธรรม เช่น คุณสมบัติหรือความสัมพันธ์

3.2 การเตรียมพร้อม เป็นความพร้อมทั้งทางใจ ความพร้อมทางกายและความพร้อมทางอารมณ์

3.3 การเลียนแบบ เป็นการทำตามหรือเลียนแบบ

3.4 การปฏิบัติได้ เป็นพฤติกรรมตอบสนองที่พัฒนาจนเป็นนิสัย

3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน เป็นการแสดงออกที่ซับซ้อนตามกระบวนการปฏิบัติอย่างไม่ลังเล และเป็นไปโดยอัตโนมัติ

3.6 การดัดแปลง เป็นขั้นที่ทดลองหาวิธีอื่นมาปฏิบัติหลังจากที่ได้ปฏิบัติวิธีเดิมจนชำนาญแล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น

3.7 การริเริ่ม เป็นการประยุกต์สิ่งที่ได้ดัดแปลงแล้ว เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นพฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นพฤติกรรมที่พัฒนามาจากการฝึกอบรมสั่งสอนโดยตรง อันประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ประการคือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่ 2 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ รวมจำนวนทั้งสิ้น 24 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบก่อนการเรียน (pre - test) ชนิด 2 คำตอบ คือถูกและผิด จำนวน 10 ข้อ
2. แบบทดสอบหลังการเรียน (post - test) ชนิด 2 คำตอบ คือถูกและผิด จำนวน 10 ข้อโดยแบ่งค่าระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้และไม่ดี ดังนี้
 - 9 - 10 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ดีมาก”
 - 7 - 8 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ดี”
 - 5 - 6 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ปานกลาง”
 - 3 - 4 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “พอใช้”
 - 1 - 2 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ไม่ดี”
3. ใบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน

3.3 การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแบบทดสอบก่อนการเรียน (pre - test) ชนิด 2 คำตอบ คือถูกและผิด จำนวน 10 ข้อ
 - 1.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบ
 - 1.3 สร้างแบบทดสอบ
 - 1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

1.5 นำแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ใช้ในการเรียนการสอนกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่ 2 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัยเทคนิคพัทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการสร้างแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 จากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดเนื้อหาในการทำแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

2.3 สร้างแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

3. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ความยากง่าย (Difficulty) ของข้อสอบพิจารณาได้จากผลการสอบของผู้สอบเป็นสำคัญ ข้อสอบใดที่ผู้สอบส่วนมากตอบถูก ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบสูงกว่า 50% ของคะแนนเต็มอาจกล่าวได้ว่าเป็นข้อสอบที่ง่ายหรือค่อนข้างง่าย ข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ คะแนนเฉลี่ยของข้อสอบควรมีประมาณ 50% ของคะแนนเต็มค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 50% แสดงว่าเป็นข้อสอบค่อนข้างยาก ข้อสอบที่ดีควรมีความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากหรือง่ายเกินไป ข้อสอบฉบับหนึ่ง ควรมีผู้ตอบถูกไม่ต่ำกว่า 20 คนและไม่เกิน 80 คนจากผู้สอบ 100 คน นั่นคือค่า P อยู่ระหว่าง .20-.80 จึงถือว่าเป็นข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายพอเหมาะ

3.2 อำนาจจำแนก (Discrimination) คือลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถแบ่งเด็กออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ทุกระดับตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด แม้ว่าจะเก่งอ่อนกว่ากันเพียงเล็กน้อยก็สามารถชี้จำแนกให้เห็นได้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกสูงนั้นเด็กเก่งมักตอบถูกมากกว่าเด็กอ่อนเสมอข้อสอบที่ทุกคนทำถูกหมด จะไม่สามารถบอกอะไรเราได้เลย หรือผิดหมดไม่สามารถบอกได้ว่าใครเก่งหรืออ่อน

3.3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้สอนได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนจากในชั่วโมงเรียนของรายวิชาการจัดซื้อ จัดหาและได้เห็นว่า มีนักศึกษาบางส่วนที่เรียนรู้ช้าบ้าง ไม่ค่อยสนใจเรียนบ้าง จึงได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาให้ดีขึ้น

2. นำแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ

3. ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการทำวิจัยในภาคเรียนที่ 1/2566

5. ใช้วิธีการสอนแบบจิ๊กซอร์

6. รวบรวมผลการปฏิบัติงาน เพื่อนำมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 สถิติที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนในการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\mu = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ μ	แทน	ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต
X	แทน	คะแนน
$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนน
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{(N - 1)}}$$

เมื่อ σ	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X	แทน	คะแนน
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
μ	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

3.4.2 สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มประชากรตัวอย่างเป็นการเปรียบเทียบ ด้วยวิธีทางสถิติโดยใช้ t-test แบบ Dependent

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

โดยที่ Degree of freedom: $df = n - 1$, $\alpha = .05$

เมื่อ	D	=	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน
	$\sum D$	=	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
	$\sum D^2$	=	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนยกกำลังสอง

สอง

N = จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ

นำค่า t ที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับค่า t ในตาราง ถ้าค่ามากกว่าแสดงว่าคะแนนการทดสอบหลังเรียน แตกต่างจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามระดับที่กำหนด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 24 คน โดยหลังจากการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยหลักการทางสถิติและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1 การวิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหาของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

4.2 การวิเคราะห์หาผลคุณภาพของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหาของใบการปฏิบัติงานการขยายงานวัด ซึ่งจะมีผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละเรื่องของด้านเนื้อหา นำมาวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 ดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหาของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

การวิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหาของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ซึ่งจะมีผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละเรื่องของด้านเนื้อหา ได้นำมาวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาของใบการปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ		
		\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	5	0	ดีมาก
2	ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน	5	0	ดีมาก
3	เนื้อหาที่มีความถูกต้องและชัดเจน	4	0	ดีมาก
4	ปริมาณของเนื้อหาในแบบทดสอบ	5	0	ดีมาก
5	เนื้อหาที่มีการเรียงลำดับที่ถูกต้องตามขั้นตอน	4	0	ดีมาก
6	ความน่าสนใจของเนื้อหา	5	0	ดีมาก

7	ความเหมาะสมของเทคนิคการคิดที่ใช้กับเนื้อหา	5	0	ดีมาก
เฉลี่ยรวมทั้งหมด		4.71	0	ดีมาก

จากตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0) แสดงว่าแบบทดสอบการพัฒนาทักษะ มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งมีรายการประเมินด้านเนื้อหาที่ระดับดีมาก จำนวน 7 รายการ เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมความเหมาะสมของเนื้อหา กับระดับของผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้องและชัดเจน ปริมาณของเนื้อหาในใบปฏิบัติงาน เนื้อหา มีการเรียงลำดับที่ถูกต้องตามขั้นตอนความน่าสนใจของเนื้อหา

4.2 การวิเคราะห์หาผลคุณภาพของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

การวิเคราะห์หาผลคุณภาพของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ซึ่งจะมีผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมประเมินตามแบบทดสอบเทคนิคแบบ IOC ได้นำมาวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ ค่า IOC ผลการประเมิน ด้านคุณภาพของแบบทดสอบ

ข้อที่	IOC	ผลการประเมิน
1	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง
11	1.00	สอดคล้อง
12	1.00	สอดคล้อง
13	1.00	สอดคล้อง

14	1.00	สอดคล้อง
15	1.00	สอดคล้อง
16	1.00	สอดคล้อง
17	1.00	สอดคล้อง
18	1.00	สอดคล้อง
19	1.00	สอดคล้อง
20	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ ค่า IOC ผลการประเมิน ด้านคุณภาพของใช้ใบการปฏิบัติงานการขยายย่านวัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ซึ่งมีผลการประเมินผล IOC ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งมีข้อที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจำนวน 20 ข้อ คือ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20

4.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการทดลองสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 แล้วเก็บข้อมูลจากนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน โดยจากการจัดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ โดยนำหนักคะแนนเท่ากับ 20 คะแนน และจัดสอบอีกครั้งโดยใช้ข้อสอบชุดเดิม แต่ให้ผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 มาก่อน โดยสามารถสรุปเป็นข้อมูลโดยรวมได้ดังตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	แบบทดสอบก่อนเรียนด้วย แบบทดสอบ	แบบทดสอบหลังเรียนด้วย แบบทดสอบ	D	D ²
1	3	15	12	144
2	5	16	11	121
3	6	16	10	100
4	2	18	16	256
5	4	17	13	169
6	5	16	11	121
7	7	18	11	121
8	5	19	14	196
9	3	19	16	256

10	4	17	13	169
11	3	18	15	225
12	3	19	16	256
13	5	18	13	169
14	3	17	14	196
15	4	17	13	169
16	6	18	12	144
17	5	18	13	169
18	4	19	15	225
19	5	17	12	144
20	3	16	13	169
21	4	15	11	121
22	4	16	12	144
23	3	17	14	196
24	3	16	13	169
			$\Sigma D =$	$\Sigma D^2 =$
			313	4,149

นำผลคะแนนทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยใช้แบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ไปวิเคราะห์ข้อมูลหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้สูตรการทดสอบเปรียบเทียบผลการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน t-Dependent (ชูศรี วงศ์รัตน์ ,2549, หน้า 87)

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N - 1}}}$$

เมื่อ D = ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
N = จำนวนนักศึกษาในกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คะแนน แบบทดสอบ	คะแนนรวม นักศึกษาทั้งหมด	คะแนน ต่ำสุด	คะแนน สูงสุด	μ	σ	t
ก่อนเรียน	99	2	7	4.13	19.78	**2.068
หลังเรียน	412	15	19	17.17	82.32	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, $df = 23$, $t = 2.068$

จากตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 4.13 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.78 (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) หลังเรียนด้วยแบบทดสอบมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 82.32 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.32 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบทั้งสองครั้งด้วยการทดสอบด้วยค่าที (t-test) สถิติทดสอบ

T-test เท่ากับ 2.068 มีค่ามากกว่าค่า t (t ตาราง) มีค่าเท่ากับ 1 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีการพัฒนาขึ้นหลังเรียนด้วยแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นหลังจากผู้เรียนได้เรียนแล้วมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นถือว่า แบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้เป็นการสอนทางการเรียนการสอนได้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.2 สมมติฐานของการวิจัย

5.1.3 ประชากรตัวอย่าง

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปผลเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2

5.1.2 สมมติฐานของการวิจัย

5.1.2.1 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นหลังเรียนด้วยแบบทดสอบเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยใช้การสอนแบบสาธิตสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

5.1.3 ประชากรตัวอย่าง

5.1.3.1 ประชากร

นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนรายวิชา การจัดซื้อ จัดหา กับครูผู้สอน (ผู้วิจัย) จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2/1 จำนวน 29 คน และนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2/2 จำนวน 24 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 53 คน

5.1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2/2 จำนวน 24 ได้มาจากการสุ่มอย่างแบบง่าย

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.4.1. ใบการปฏิบัติงาน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.4.2. แบบประเมินคุณภาพของใบการปฏิบัติงานและแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.4.3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.4.4. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยหลักการทางสถิติและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

5.1.5.1 การวิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหาของใบการปฏิบัติงาน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.5.2 การวิเคราะห์หาผลคุณภาพของแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.5.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.6.1 คุณภาพของแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ผลการประเมินด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ดี

มาก ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0) แสดงว่าผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับเนื้อหาและรูปแบบของใบการปฏิบัติงาน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

5.1.6.2 ผลการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ ค่า IOC ผลการประเมิน ด้านคุณภาพของแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ซึ่งมีผลการประเมินผล IOC ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งมีข้อที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจำนวน 20 ข้อ

5.1.6.3 ผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 4.13 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.78 (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) หลังเรียนด้วยแบบทดสอบมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 82.32 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.32 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบทั้งสองครั้งด้วยการทดสอบด้วยค่าที (t-test) สถิติทดสอบ T-test เท่ากับ 2.068 มีค่ามากกว่าค่า t (t ตาราง) มีค่าเท่ากับ 1 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีการพัฒนาขึ้นหลังเรียนด้วยแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นหลังจากผู้เรียนได้เรียนแล้วมีผลสัมฤทธิ์ทางการสูงขึ้น ถือว่าแบบทดสอบการพัฒนาทักษะเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้เป็นการสอนทางการเรียนการสอนได้

จากผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า แบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนในวิชาการจัดซื้อจัดหา ของนักศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ ทำให้เข้าใจ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 และมีองค์ความรู้ที่จะสามารถนำไปประกอบอาชีพในด้านนี้ได้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยสื่อแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ผลการพัฒนาและหาคุณภาพของแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ดีมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จึงทำให้เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

5.2.2 ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 โดยหาค่า IOC ผลการประเมิน ด้านคุณภาพของแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ซึ่งมีผลการประเมินผล IOC ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งมีข้อที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจำนวน 20 ข้อ ซึ่งสามารถนำข้อสอบที่สอดคล้องไปใช้ในแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020

5.2. ผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 19.78 และหลังเรียนด้วยใบการปฏิบัติงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 82.32 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีการพัฒนาขึ้นหลังเรียนด้วยใบการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

5.6.1.1 ครูผู้สอนสามารถนำแบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 เป็นส่วนช่วยในการสอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ลดระยะเวลาในการเรียนรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดซื้อ จัดหา

5.6.1.2 แบบทดสอบประกอบการสอน เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 ในรายวิชาการจัดซื้อ จัดหา ผู้ที่ศึกษาสามารถอธิบายรูปประเภทของ INCOTERMS 2020 ได้และผู้สนใจทั่วไปสามารถนำไปศึกษาค้นคว้าทบทวนเองได้

5.6.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.6.2.1 ควรเพิ่มเนื้อหาหรือยกตัวอย่างให้มากยิ่งขึ้น

5.6.2.2 นำแบบทดสอบประกอบการสอนนี้ไปทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ต่างแผนกวิชา ต่างสถานศึกษา เพื่อติดตามผลการทดลองและตรวจสอบผลการพัฒนา ว่าการเรียนการสอนโดยใช้แบบทดสอบ เรื่อง เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับข้อตกลงการส่งมอบสินค้า INCOTERMS 2020 เป็นสื่อประกอบการสอนนี้ จะยังสามารถให้ผลดีเช่นเดิมหรือไม่

บรรณานุกรม

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. **นักเรียน.**

แหล่งที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/นักเรียน>

SmartFreightThailand. **Incoterms 2020.**

แหล่งที่มา : <https://www.smartfreight.co.th/incoterms/>

โครงการการสอนออนไลน์สำหรับประเทศไทย.สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย (สมาคม ควอท) (Professional and Organizational Development Network of Thailand Higher Education). **การเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์.**

แหล่งที่มา : <https://active-learning.thailandpod.org/learning-activities/jigsaw>

นาพิมพ์ทอง สันสุทธิพงศ์ และนายวรวิติ กิตติวงศ์. 2552. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย.

แหล่งที่มา: www.bmamedia.in.th/downloads/research/he.pdf

สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2557

บุญธรรมกิจปริดาบริสุทธิ์. **การวิจัยการวัดและประเมินผล.**กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศรีอนันต์, 2543.

ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ และคณะ. (2536 : 22). **ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้.**

เสาวนีย์สิกขาบัณฑิต. **เทคโนโลยีทางการศึกษา.**กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.

สงบ ลักษณะ. (2533: 3-4). **ผลดีของการทำแผนการจัดการเรียนรู้.**

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546 : 208 - 209). **ลำดับขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้.**

Srisombatkritsada. 2556. **หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.**

แหล่งที่มา : www.youtube.com/watch?v=qh5Jv6_Vye0