

Scan

**การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2
เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1
วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี**

นางเบญจมาศ สมจิตต์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2552

**Development of a Computer Assisted Instruction Program on The Topic of
Speech in Occasionally in the Thai Language For Vocational Course for
First Year Vocational Certificate Students of Pattani Technical College**

Mrs. Benchamas Somjit

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction**

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University


2009

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2
เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตร
วิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี

ชื่อและนามสกุล นางเบญจมาศ สมจิตต์
แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์วรรณ บัวเกิด

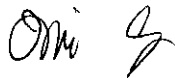
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2552

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

 วรรณ บัวเกิด


ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์วรรณ บัวเกิด)

 อังคนินท์

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์พัชรา อังคนินท์)

 จินดานุรักษ์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2
เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตร
วิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี

ผู้ศึกษา นางเบญจมาศ สมจิตต์ **รหัสนักศึกษา** 2492100074 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ วรรณ บัวเกิด **ปีการศึกษา** 2552

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ (2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี ที่ไม่เคยเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 45 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.56 / 86.11

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การพูดในโอกาสต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถเป็นอย่างยิ่ง จาก รองศาสตราจารย์บรรณา บัวเกิด สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ นางสาวพุดสุข รัช โอภาส ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณนายคุณยวิศ สมจิตต์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพอ่าวลึก นางสาวมินตรา สมจิตต์ และนายชาวิศ สมจิตต์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนักศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

เบญจมาศ สมจิตต์

ตุลาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
หลักการและเหตุผล.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
สมมติฐาน.....	3
ขอบเขต.....	3
นิยามศัพท์.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	6
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	26
การพูดในโอกาสต่าง ๆ.....	32
หลักสูตรรายวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย.....	41
การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2.....	41
วิธีดำเนินการทดลอง.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2.....	52
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปลผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	54
สรุปลผล.....	54
อภิปรายผล.....	57
ข้อเสนอแนะ.....	59
บรรณานุกรม.....	61
ภาคผนวก.....	67
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตรวจสอบเครื่องมือ.....	68
ข แบบสรุปลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	70
ค ตัวอย่างหน้าจอคอมพิวเตอร์.....	86
ประวัติผู้ศึกษา.....	92

๗

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบภาคสนาม (1: 100).....	53

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบลิเนียร์ หรือเส้นตรง (Linear Programme).....	15
ภาพที่ 2.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบแตกกิ่งหรือสาขา.....	15
ภาพที่ 2.3 บทเรียนแบบทดสอบก่อนข้ามกรอบ แบบย้อนกรอบ.....	16
ภาพที่ 2.4 บทเรียนแบบสอบก่อนข้ามกรอบ.....	16
ภาพที่ 2.5 บทเรียนแบบข้ามและย้อน.....	17
ภาพที่ 2.6 บทเรียนแบบหลายเส้นทางเดิน.....	17
ภาพที่ 2.7 บทเรียนแบบกรอบซ่อมเสริมเดี่ยว.....	18
ภาพที่ 2.8 บทเรียนแบบมีห่วงกรอบซ่อมเสริม.....	18
ภาพที่ 2.9 บทเรียนแบบกรอบซ่อมเสริมหลายกิ่ง.....	19
ภาพที่ 2.10 บทเรียนแบบแตกกิ่งคู่.....	19
ภาพที่ 2.11 บทเรียนแบบแตกกิ่งประกอบ.....	20
ภาพที่ 3.1 การสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ.....	42
ภาพที่ 3.2 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ.....	47

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

ทักษะการพูดนั้น นับว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญยิ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เพราะในชีวิตประจำวันมนุษย์ต้องสื่อสาร โดยการพูดเพื่อติดต่อกันอยู่ตลอดเวลาการพูดนั้น จะต้องพูดอย่างมีวาทศิลป์ พูดในทิศทางแห่งความเจริญ ดังที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช (2539 : 453) ทรงมีพระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงการพูดที่ดีไว้ว่า “การพูดที่ดี หมายถึง การกล่าววาจาชอบให้เกิด ประโยชน์ เช่น กล่าวในสิ่งที่ก่อให้เกิดความรู้ ความฉลาด ความเจริญ ความดี ความสามัคคี ประองคอง ไม่กล่าวในสิ่งที่ไม่รู้จริง ทำให้เกิดสับสนหรือทำลายความดีงาม ความเจริญมั่นคง”

นอกจากมนุษย์ใช้การพูดเพื่อการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวันแล้ว มนุษย์ยังใช้ การพูดเพื่อการประกอบอาชีพอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประกอบอาชีพทางด้านธุรกิจนั้น อัมพร แก้วสุวรรณ (2522 : 1) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของทักษะการพูดต่อการประกอบอาชีพ ทางธุรกิจและความจำเป็นที่ต้องส่งเสริมและฝึกฝนทักษะดังกล่าวไว้ว่า บุคคลที่จะประสบความสำเร็จในธุรกิจได้นั้น จะต้องมีความสามารถในการพูดได้อย่างคล่องแคล่ว จึงจำเป็นต้อง ส่งเสริมให้สมาชิกของสังคมได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนศิลปะการพูดกันอย่างจริงจัง ซึ่ง สอดคล้องกับ ศักดา ปั้นแห่งเพ็ชร (2537 :87) ที่ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องพัฒนาทักษะการพูด เพื่อสนองประโยชน์ในการนำไปใช้ในวิชาชีพทางธุรกิจไว้เช่นกันว่า วิชาชีพทางธุรกิจนั้น มีอัตรา การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมีการแข่งขันชิงไหวชิงพริบระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเป็นอัน มาก ทักษะการพูดจึงต้องพัฒนาไปในทิศทางที่สามารถสนองประโยชน์แห่งการนำไปใช้ในวิชาชีพ นั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

ด้วยความสำคัญของการพูด ที่มีต่อวิชาชีพทางธุรกิจ สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาจึงได้กำหนดให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการพูดใน โอกาสต่าง ๆ ไว้ในหลักสูตร ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แต่จากรายงาน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของกรมวิชาการ ด้านการเรียนของนักเรียนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ นราธิวาส ยะลา ปัตตานี สงขลา และสตูล ได้พบปัญหาเรื่องการใช้ภาษาไทยมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ

มาก อันเนื่องมาจากนักเรียนส่วนใหญ่ใช้ภาษามลายูท้องถิ่น(ภาษาฮาวิ) เป็นภาษาในชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนขาดทักษะด้านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร โดยเฉพาะการพูดมีผลให้การสื่อสารในชั้นเรียนและในสังคมของนักเรียนขาดประสิทธิภาพและจะส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพในอนาคต (กรมวิชาการ, 2538 : 35)

การจัดการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ทำให้บทบาทของ ครูผู้สอนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตที่เคยเป็นผู้สอนและถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เป็นผู้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้ช่วยเหลือ แนะนำและส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาทักษะและกระบวนการที่จำเป็น การจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาทักษะและ กระบวนการตามที่กล่าวนั้นจะต้องเป็นการจัดการที่เป็นระบบ และองค์ประกอบที่สำคัญในระบบ การจัดการเรียนรู้อย่างหนึ่งก็คือสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ดังที่ พิมพ์พรรณ เตชะคุปต์ ได้กล่าวไว้ว่า ครูเป็นภูมิปัญญาที่สำคัญใน การพัฒนาผู้เรียนตั้งแต่ตัวเล็กๆ ครูต้องเป็นตัววิญญในการนำ เด็กเข้าสู่ระบบของการเรียนรู้ บทบาทของครูจึงเปลี่ยนไป จากผู้ให้ความรู้ ผู้บอกความรู้ (Telling, Talking) มาเป็นผู้ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (Process) คิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจน แก้ปัญหาด้วยตนเองครูจึงเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอน (Teacher) มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คือเป็นผู้เตรียมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนใช้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์, 2544:163)

การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์นับว่ามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ ถูกต้อง และสร้างความคงทนในการจำ ด้วยบทบาท ของคอมพิวเตอร์ในหลาย ๆ ด้าน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่มีบทบาททำ ให้เกิดการเรียนรู้นอกจากจะมีสีสันที่สวยงามแล้วยังมีลักษณะการทำงานใน รูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) คือ ใช้สื่อร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด เช่น ตัวอักษร ภาพเสียงภาพเคลื่อนไหว ที่สำคัญ คือ สามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ มีการประเมินเพื่อสนองตอบให้กับผู้เรียนอย่าง รวดเร็ว คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นที่นิยมอย่างรวดเร็วในยุคไร้พรมแดน

ผู้ศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 รหัสวิชา 2000-1102 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ตลอดจนสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วย สอนในรายวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 รหัสวิชา 2000 – 1102 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ เพื่อใช้ เป็นสื่อเสริมในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูด ในโอกาสต่าง ๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1

2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ

3. สมมุติฐาน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

4. ขอบเขต

4.1 เนื้อหาวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เป็นเนื้อหา เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการพูดในโอกาสต่าง ๆ การกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ การกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ

4.2 ประชากร เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษา บัณฑิตานีที่ไม่เคยเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 120 คน

4.3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษา บัณฑิตานีที่ไม่เคยเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ คือห้อง ปวช. 1/1 สาขาพาณิชยการ จำนวน 45 คน ที่ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม เนื่องจากวิทยาลัยอาชีวศึกษา บัณฑิตานีจัดนักเรียนแบบคละความสามารถ

4.4 ระยะเวลาที่ดำเนินการ เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 – เดือนพฤศจิกายน 2552

4.5 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

4.5.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ

4.5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. นิยามศัพท์

5.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน (คูบทที่ 2 หน้า 6) ในส่วนสรุปต้องตรงกับนิยามศัพท์

5.2 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจำนวน 10 ข้อ

5.3 การพูดในโอกาสต่าง ๆ หมายถึง การพูดตามโอกาสที่พูด ได้แก่ การกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ การกล่าวแสดงความยินดีและกล่าวตอบ การกล่าวอวยพรและกล่าวตอบรับคำอวยพร

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการและผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป โดยนำเสนอเป็นหัวข้อดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.2 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.3 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.4 ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.5 ทฤษฎีทางจิตวิทยากับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.6 ทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.7 การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.8 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.9 หลักการเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างบทเรียน
 - 1.10 การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย
 - 1.11 ประโยชน์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย
2. การประเมินโปรแกรม
 - 2.1 ความหมายและประโยชน์ของการประเมิน
 - 2.2 หลักการประเมินโปรแกรม
 - 2.3 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. การพูดในโอกาสต่าง ๆ
 - 3.1 ความสำคัญของการพูดในโอกาสต่าง ๆ
 - 3.2 ประเภทของการพูดในโอกาสต่างๆ
 - 3.3 หลักทั่วไปในการพูดในโอกาสต่างๆ
 - 3.4 การแนะนำบุคคล
 - 3.5 การกล่าวขอบคุณ

- 3.6 การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบรับ
- 3.7 การกล่าวอวยพร
- 3.8 การกล่าวแสดงความยินดี
- 4. หลักสูตรรายวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2
 - 4.1 จุดประสงค์รายวิชา
 - 4.2 มาตรฐานรายวิชา
 - 4.3 คำอธิบายรายวิชา
- 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบวิธีสอน
 - 5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อครูและนักเรียน

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) ไว้ดังนี้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง วิธีการเรียน ซึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อเพื่อนำเสนอ เนื้อหา เรื่องราว เป็นการเรียนโดยตรงและเป็นการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง 2532 : 61)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นเทคนิคการสอนที่อยู่บนพื้นฐานการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์เป็นตัวเก็บโปรแกรม ควบคุมการนำเสนอ บทเรียนจนผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของบทเรียน (อมร สุขจำรัส 2533 : 13)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการใช้คอมพิวเตอร์เสนอเนื้อหาความรู้บนจอคอมพิวเตอร์ (Monitor) จัดเป็นสื่อแบบปฏิสัมพันธ์เรียนด้วยตนเองได้ แต่ต้องออกแบบโปรแกรมให้เหมาะสม ผู้เรียนจะได้สัมผัสโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ (ภพ เลหาไพบุลย์ 2534 : 228)

สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับเนื้อหาแบบต่าง ๆ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์

1.2 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน ปัจจุบันมีหลายรูปแบบตามความเหมาะสมทั้งผู้ออกแบบบทเรียนและผลที่เกิดกับผู้เรียน ซึ่งได้มีผู้เสนอรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (กิดานันท์ มลิทอง 2535 : 50 – 53; ยืน ภู่วรรณ 2529 : 5 – 7; อรพรรณ พรสีมา 2530 : 92 – 94; Aless&Trollip, 1991 : 17 – 242; Chien & Mason, 1987 : 274 – 277; Graham, 1989 : 299 – 309; Lauckner, Lintner & Vile, 1990 : 248 – 260) สรุปรวมได้ 10 แบบ ดังนี้

1.2.1 บทเรียนสอนเนื้อหา (Tutorial) เป็นบทเรียนที่คล้ายบทเรียนโปรแกรม โดยจัดลำดับเนื้อหาเป็นระบบเรียงกัน ผู้เรียนจะศึกษากับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ตามความสามารถและสติปัญญาของตน ตามลำดับที่เขียนโปรแกรมไว้ บทเรียนจะแทรกการถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนและสามารถให้ผู้เรียนย้อนกลับไปบทเรียนเดิม หรือเข้าบทเรียนที่รู้แล้ว นอกจากนี้ยังสามารถตั้งระดับบทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน บทเรียนแบบสอนเนื้อหาสามารถบันทึกรายชื่อผู้เรียนและวัระดับของผู้เรียนแต่ละคนเพื่อให้ผู้สอนมีข้อมูลในการเสริมความรู้ให้กับผู้เรียน

1.2.2 แบบฝึกและปฏิบัติ (Drill and Practice) ส่วนใหญ่จะใช้เสริมเมื่อครูผู้สอนได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาตัวอย่างและทำแบบฝึกหัดมากขึ้น เพื่อเพิ่มความคล่องและความชำนาญ โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอเนื้อหาซ้ำแล้วซ้ำเล่า จนกระทั่งผู้เรียนพิสูจน์ได้ว่าเขาเกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นอย่างแจ่มแจ้ง จึงจะข้ามไปเรียนตอนต่อไปได้ แบบฝึกหัดและปฏิบัติต้องอาศัยหลักจิตวิทยา คือมีการเสริมแรง ตลอดเวลาที่ผู้เรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง อาจใช้วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากทำแบบฝึกหัด โดยใช้รูปภาพ เคลื่อนไหว คำพูดได้ตอบ การแข่งขัน หรือสร้างรูปแบบให้ตื่นเต้น โดยใช้เสียงเป็นต้น

1.2.3 แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นการจำลองสถานการณ์จริงให้กับผู้เรียนเนื่องจากบางบทเรียน บางตอนไม่สามารถทดลองให้เห็นจริงได้ เช่น การเดินทางของแสง ปรากฏการณ์ทางเคมี หรือ การทดลองที่ใช้เวลานาน การใช้คอมพิวเตอร์ในสถานการณ์จำลองจะช่วยสร้างความเป็นจริงให้กับผู้เรียนได้อย่างมาก เปิดโอกาสให้กับผู้เรียน ได้ฝึกฝนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในเรื่องวัสดุอุปกรณ์มาก ไม่ต้องเสี่ยงภัย ช่วยลดความซับซ้อน ผู้เรียนได้เห็นจริงและเข้าใจง่าย

1.2.4 แบบเกมการเรียนการสอน (Instruction game) เป็นโปรแกรมที่ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการเล่น อาจเป็นการแข่งขันเพื่อเอาชนะ อาจเป็นเกมความร่วมมือคือร่วมเล่นเป็นทีมฝึกทำงานเป็นทีม เกมจะต้องท้าทายให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาในเวลาอันรวดเร็ว ฝึกให้มีสมาธิ

การใช้สายตาและมือประสานกัน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนได้รู้หลักทางวิชาการ ได้ความรู้และความบันเทิงไปพร้อมกัน

1.2.5 แบบสาธิต (Demonstration) มีลักษณะคล้ายกับการสาธิตของครูแต่ การสาธิตด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นเสนอเนื้อหาความรู้แนวคิด หรือแนวปฏิบัติให้ผู้เรียนได้ดูเป็นแบบอย่างเพื่อจะนำไปปฏิบัติ เช่น แนวคิด หรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งน่าสนใจกว่าการสาธิตของครู

1.2.6 แบบการค้นคว้า (Discovery) เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ใหม่โดยวิธีอุปนัย (Induction Method) โดยการตั้งคำถามให้นักเรียนทำการทดลองด้วยการลองผิด ลองถูก นักเรียนได้เผชิญกับปัญหา ซึ่งมีวิธีการอุปนัยเป็นการเรียนรู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการเรียนรู้จากห้องทดลองหรือจากประสบการณ์ภายในห้องเรียน

1.2.7 แบบการทดสอบ (Testing) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนเนื้อหาหรือฝึกปฏิบัติแล้วผู้เรียนทำแบบทดสอบ โดยผ่านคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะทำการบันทึกผล ประมวลผล ตรวจสอบให้คะแนนและแสดงผลให้ผู้เรียนทราบ

1.2.8 แบบการสอนซ่อมเสริม (Remedial) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนซ่อมเสริมมีลักษณะคล้ายบทเรียน โปรแกรม คือ เนื้อหาจะถูกจัดไว้เป็นหน่วย ๆ หลายหน่วยในแต่ละหน่วยจะมีคำถาม คอมพิวเตอร์จะให้คำตอบหรือคำอธิบายที่เหมาะสมยังมีโปรแกรมให้เลือกมากยิ่งตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

1.2.9 แบบการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการสอนโดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนพยายามแก้ปัญหาที่เสนอ ซึ่งเป็นกระบวนการคิดในระดับสูงกว่าด้านการใช้เหตุผล

1.2.10 แบบการสนทนา (Dialogue) ผู้เรียนมีสิทธิ์ที่จะถามคอมพิวเตอร์ และบอกความต้องการว่าต้องการข้อมูลอะไรรวมทั้งต้องตอบคำถามเช่นกัน แต่การได้ตอบไม่จำเป็นต้องตอบตามลำดับ การปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์มีลักษณะคล้ายกับการสนทนา

1.3 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ได้มีนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้สรุปข้อดีหรือประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้ (ถ้าพล คำรณวงศ์ 2528 : 16 – 18; ราตรี ปันพินิจ 2540 : 11)

1.3.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามเอกัตภาพ

1.3.2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการป้อนกลับ (Feedback) ทันที มีสีสัน ภาพ และเสียงทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว ไม่เบื่อหน่าย

- 1.3.3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีโอกาสรู้ซ้ำแล้ว ซ้ำอีก ก็ครั้งก็ได้ตามความต้องการ
- 1.3.4 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยึดนักเรียนเป็นสำคัญ (Student centered) คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 1.3.5 การได้เจรจาโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยทำให้ผู้เรียนพอใจ และยังสามารถควบคุมวิธีการเรียนของตนเองได้
- 1.3.6 ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาเรียน
- 1.3.7 สามารถสอนสั่งเชิงและทักษะขั้นสูง ซึ่งยากแก่การสอนโดยครูหรือตำรา การจำลองสถานการณ์โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ง่ายขึ้นและดีขึ้นกว่าการเรียนรู้จากครู
- 1.3.8 ผู้เรียน ได้เรียนเป็นขั้นตอนทีละน้อย จากง่ายไปยาก ทำให้เกิดความแม่นยำในวิชาที่เรียนอ่อน
- 1.3.9 ช่วยสร้างนิสัยความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน เพราะไม่เป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียนแต่เป็นการเสริมแรงอย่างเหมาะสม
- 1.3.10 ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ดีกว่าและเร็วกว่าการสอนแบบปกติ ลดการสิ้นเปลืองเวลาของผู้เรียนลง
- 1.3.11 สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ นักเรียน เพราะคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่แปลกใหม่
- 1.3.12 สามารถยืดหยุ่นทางการเรียนได้ ตามสถานที่สะดวก ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนบ้าน หรือที่ทำงาน และมีเกณฑ์ประเมินโดยเฉพาะ
- 1.3.14 ช่วยฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล และคอยแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา
- 1.3.15 ทำให้ผู้เรียนได้เรียนแบบ Active Learning
- 1.3.16 สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้โดยอัตโนมัติ
- 1.3.17 ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อน จึงเป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียนรู้ก่อน จึงจะผ่านบทเรียนนั้นได้
- 1.3.18 สามารถเรียนตามลำพังด้วยตนเองได้
- 1.3.19 สามารถทบทวนบทเรียนที่เคยเรียนในห้องเรียนได้
- 1.3.20 ทำให้เกิดความแม่นยำในวิชาที่เรียนอ่อน
- 1.3.21 ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น
- 1.3.22 ทำให้ผู้เรียนไม่เปลืองสมองในการท่องจำสิ่งที่ไม่สมควรจะต้องท่องจำ

1.3.23 ผู้เรียนสามารถสรุปหลักการ เนื้อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว

1.4 ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สุชาติ ชัยขจรภัทร์ (2541: 38) ได้สรุปถึงข้อจำกัดสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนไว้ ดังนี้

การเรียนการสอนที่มีการอภิปรายร่วมกันบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ สามารถ ที่จะตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะนี้ได้

การนำสื่ออื่นมาใช้ร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประสิทธิภาพในการ ทำงาน ยังไม่คึก เช่น ความสามารถด้านแสง สี เสียง และภาพเคลื่อนไหว อาจทำได้ไม่ดีเท่ากับ สื่อวีดิโอ ภาพยนตร์เวลาที่ใช้ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มาก เนื่องจากรายละเอียดทั้งในการ วางแผนและการผลิตบทเรียนค่อนข้างสูงค่าใช้จ่ายเริ่มแรกเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การฝึกอบรมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ผลิตบทเรียนค่อนข้างสูง

นักการศึกษาและนักวิชาการได้ทำการวิจัยและค้นคว้าเกี่ยวกับข้อจำกัดของ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (อรพรรณ พรสีมา 2530 อ้างถึงใน ประเสริฐ เลิศขยันดี 2540 : 30 – 31) สรุป ได้ดังนี้

1.4.1 วิธีการโต้ตอบระหว่างคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ยังไม่ดีพอ และไม่ เป็น ธรรมชาติ

1.4.2 การใช้เกมเพื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน มีคุณค่าต่อการเรียนน้อยและใช้ วิธีการเร้ามากเกินไป

1.4.3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สามารถแทนครูได้ และไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ทั้งหมด

1.4.4 ครูมีภาระมากเกินไป

1.4.5 ต้องใช้งบประมาณในการลงทุนสูงในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษา

1.4.6 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

1.4.7 คอมพิวเตอร์มิใช้ในบางสถานศึกษาเท่านั้น จำเป็นต้องมีการพิจารณากัน อย่างรอบคอบเพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษา

1.4.8 การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนยังมีน้อย เมื่อเทียบกับโปรแกรมเพื่อใช้งานในด้านต่าง ๆ

1.4.9 ซอฟต์แวร์ไม่สามารถใช้กับเครื่องต่างระบบ เช่น ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับระบบ IBM ไม่สามารถใช้กับระบบของ Macintosh ได้

1.4.10 โปรแกรมส่วนมากสร้างขึ้น เพื่อการทดลอง หรือเพื่อทดลองความสามารถในการเขียนโปรแกรม จึงมีผลให้การใช้โปรแกรมเป็น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพในด้านความตรงตามเนื้อหาไม่เคเท่าที่ควร

1.5 ทฤษฎีทางจิตวิทยากับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์การเรียนรู้จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี 3 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์การเรียนรู้จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ (Stienberg, 1991 : 15)

1.5.1 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม มักมีการอ้างอิงถึงทฤษฎีพฤติกรรมหรือทฤษฎีการวางเงื่อนไขของ นักทฤษฎีทางจิตวิทยา เช่น ธอร์นไดค์ พาฟลอฟ (Pavlov) หรือ สกินเนอร์ (Skinner) ซึ่งมีการศึกษาพฤติกรรม อันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในแบบต่าง ๆ

1.5.2 ทฤษฎีระบบ เป็นส่วนของการศึกษาการใช้ในเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการบูรณาการ เพื่อการฝึกการแก้ปัญหาของผู้เรียน

1.5.3 ทฤษฎีทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาด้านพุทธิพิสัย หรือ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ที่เปลี่ยนไปหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งนักทฤษฎีที่สำคัญทางด้านนี้ บรูเนอร์ โดยมีแนวคิดอันหลากหลาย คือ

- 1) ความสนใจว่าจะจัดความรู้โดยโครงสร้างได้
- 2) ความสนใจด้านการอ่านกับการเรียนรู้
- 3) ทักษะคิดของการเรียนรู้ต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สไตน์เบิร์ก (Stienberg, 1991 : 15) ยังได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างจิตวิทยากับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1. กระบวนการเรียนการสอนหรือเครื่องช่วยสอนที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่เราเลือกใช้ต้องเหมาะสมต่อการเรียนรู้ในแต่ละแบบที่แตกต่างกันออกไป โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็ต้องถูกสร้างมาเพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ในด้านที่เหมาะสมเท่าที่ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะทำได้ แต่ไม่อาจใช้แทนสิ่งที่สามารถจัดในห้องเรียนได้ทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ด้านตรรกศาสตร์และอารมณ์ เป็นข้อจำกัดที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่สามารถทำได้ เพราะคอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถรับรู้อารมณ์ว่าได้สิ่งใดออกมา มากกว่าคำพูดธรรมดา ซึ่งย่อมไม่มีใครเข้าใจผู้เรียนเท่าผู้เรียนเอง

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ต้องคำนึงถึงก่อนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนพอจะสรุปออกมาเป็นความสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ได้ดังนี้ (Alessi & Trollip, 1991 : 11 – 13)

1. ความจำเป็นการวัดว่าสิ่งที่ผู้เรียน ได้รับรู้ นั้นจะสามารถเก็บและดึงออกมาในภายหลังได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความสามารถในการจำของบุคคล การจัดโครงสร้างข้อมูลให้ผู้เรียนต้องใช้เป็นประจำและเกี่ยวข้องบ่อย ๆ ย่อมก่อให้เกิดการจำได้มากกว่า
2. การรับรู้และการตอบสนอง การเรียนรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าและการรับรู้ที่ถูกต้องของเขาเหล่านั้น ซึ่งการตอบสนองเป็นสิ่งที่อยู่ระหว่างสื่อกับผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องทำให้มีการสื่อสารที่รับรู้ได้ง่ายและสื่อสารได้อย่างถูกต้อง โดยอาจใช้องค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง สี ขนาดอักษรที่เหมาะสมและสอดคล้องกับระดับของผู้เรียน ความสนใจส่วนบุคคล
3. การควบคุมการเรียนรู้ คือการควบคุม เนื้อหา วิธีการเรียนรู้ การตอบสนองโดยพิจารณาองค์ประกอบด้านผู้เรียนและบทเรียน
4. การถ่ายโอนการเรียนรู้ การเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องสามารถนำไปใช้ได้จริง
5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ไม่เท่ากัน เครื่องมือบางชนิดย่อมดี หรือ เหมาะสมกับผู้เรียนบางคนเท่านั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี ต้องสามารถประยุกต์ให้เข้ากับผู้เรียน ความสามารถเฉพาะบุคคล ความฉลาด และการกระตุ้น การตอบสนองของผู้เรียน เพราะทุกบทเรียนไม่สามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกคน
6. ความเข้าใจ ผู้เรียนต้องสามารถรับรู้ถึงแนวคิดและหลักความรู้ที่ได้รับ และสามารถนำไปเปรียบเทียบให้เห็นความจริงในโลก โดยการวัดมักใช้การวัดด้วยการใช้แบบทดสอบ
7. ความตื่นตัวในการเรียนรู้ การสังเกตย่อมไม่เพียงพอในการเรียนรู้ ต้องอาศัยการกระทำเข้าช่วย คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องให้เกิดปฏิสัมพันธ์ไม่เพียงแค่รับรู้ แต่หมายถึงต้องก่อให้เกิด การสร้างสรรค์ มีความรู้ ความจำ และเกิดทักษะใหม่ ๆ
8. แรงจูงใจ เพื่อสร้างความน่าสนใจและสร้างความพอใจในการเรียนรู้ จึงต้องมีสิ่งเร้า เช่น เกม เป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้

1.6 ทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ดอนฮาร์ดท์ (Donhardt, 1984 : 32 อ้างถึงใน สุนทรี สัตยพันธ์ 2538 : 28-29) ได้กล่าวถึงทฤษฎีทางการศึกษาที่นำมาประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1.6.1 ทฤษฎีเสริมแรงด้วยเวลา (Timely Reinforcement) ตามทฤษฎีของสกินเนอร์ (Skinner) มีใจความสำคัญว่าการเสริมแรงโดย ทันทีที่ด้วย ข้อมูลย้อนกลับภายใน 2 วินาที จะเป็นข้อมูลย้อนกลับที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.2 ความสามารถในการยุติหรือสรุปเรื่องราวให้สมบูรณ์ (Phenomenon of Closure) ตามทฤษฎีที่ว่า ผู้เรียนต้องนึกถึงบทเรียนที่ตนไม่สามารถสรุปได้ลง และมักจะลืมบทเรียนที่ตนทำได้ดี บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดมโนภาพ และสามารถสรุปบทเรียนได้ด้วยตนเอง

1.6.3 ข้อจำกัดของความจำในช่วงสั้นๆ (Teaching for Mastery) ผู้เรียนสามารถจดจำข้อมูลต่างๆ ในช่วงเวลาที่เรียนรู้สั้นๆ ได้ก็ต่อเมื่อข้อมูลนั้นไม่ยาวเกินไป แต่ถ้าเป็นเรื่องที่ซับซ้อนแล้ว ผู้เรียนไม่สามารถจดจำได้มาก การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ โดยการเพิ่มมิติสี ระดับความเข้มของสี ภาพเคลื่อนไหว เสียง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลเหล่านั้น ได้ดียิ่งขึ้น

1.6.4 การสอนให้รอบรู้ (Teaching for Mastery) เป็นไปตามทฤษฎีของ ไฮการ์ด (Hilgard) และ โบว์เออร์ (Bower) คอมพิวเตอร์สามารถให้อิสระเกี่ยวกับเวลา และความอดทนอย่างไม่มีขีดจำกัด การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้การเรียนรู้ประสบผลดี ซึ่งผู้เรียนจะใช้เวลาในการเรียนรู้เท่าใดก็ได้

1.7 การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีรูปแบบและแนวทางการพัฒนาจากรูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม ที่เคยได้รับความสนใจและเป็นที่ยอมรับในอดีตแต่จากข้อจำกัดบางประการ ประกอบกับปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาอย่างมาก มีประสิทธิภาพและมีราคาถูกลง จึงเกิดการตื่นตัวในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

เปรี๊ยะ กุมุท (2519 : 1) กล่าวว่า “บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนแบบโปรแกรมเทียบได้กับการสอนของครูที่คิดหนึ่งนั่นเอง เมื่อผู้เรียนเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูป เมื่อนั้นเขากำลังพบกับการสอนของครูดี ๆ ที่สอนความรู้ ทักษะและทัศนคติให้เขาเมื่อไร ที่ไหนก็ได้ ที่เขาต้องการเรียน เป็นการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวและสามารถปรับการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนช้าหรือเร็ว บทเรียนนี้มีหลายรูปแบบ แล้วแต่จะบรรจุไว้ในสื่อการสอนชนิดใด ถ้าบรรจุอยู่ในหนังสือก็เรียกว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรม ถ้าบรรจุในเครื่องมือหรือกลไกอย่างง่ายก็เรียกว่าเครื่องสอนหรือ Teaching Machine บ้างก็อยู่ในรูปของสื่อโสตทัศนศึกษาบางประเภท เช่น สไลด์ เทป ภาพยนตร์ เป็นต้น”

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 163 – 169) เขียนถึงแนวคิดของนักจิตวิทยาด้านพฤติกรรมศาสตร์ ชื่อ บี.เอฟ. สกินเนอร์ (B.F. Skinner) ด้านทฤษฎีเสริมแรง ว่าเมื่อใดผู้เรียนมีการตอบสนองสิ่งเร้าจะทำให้ผู้เรียนนั้นเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ในทักษะที่ซับซ้อนสามารถจะแตกย่อย

เป็นกลุ่มพฤติกรรมอย่างง่ายได้ และแต่ละพฤติกรรมสามารถเขียนได้ทีละอย่าง โดยจัดให้มีการเสริมแรงทันที เมื่อผู้เรียนแสดง การตอบสนอง ซึ่งการสอนตามแนวคิดนี้ คือการสอนแบบโปรแกรมมีเครื่องช่วยสอนเป็นสื่อในการเรียน การเรียนการสอนนี้เป็นรูปแบบการศึกษารายบุคคล การศึกษารายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพ หมายถึงการเรียนการสอนที่เน้นถึงลักษณะความแตกต่างของผู้เรียน โดยเฉพาะในเรื่องทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ แรงจูงใจ วินัยของตนเอง จุดมุ่งหมาย ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยผู้สอนทำหน้าที่ให้ความสะดวก เป็นผู้แนะนำ ที่ปรึกษา กำหนดแหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม การประเมินผล และการรายงานผล การเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

ประเภทของบทเรียนโปรแกรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบบลิเนียหรือเส้นตรง และแบบสาขาหรือแบบกิ่ง (กิดานันท์ มลิทอง 2536:17; บุญชาติ ทัพพิกรณ์ 2537 : 6-13 สุรสีห์ ฉิ่งฉิน 2540 : 221)

1. ลิเนียหรือเส้นตรง(Linear Programme)

เป็นบทเรียนโปรแกรมที่จัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียน ได้บทเรียน หรือกระทำ การตอบสนองเหมือนกันทุกคน และต้องศึกษาทุก ๆ กรอบ (Frame) ของบทเรียนเหมือนกัน โปรแกรมถูกจัดเรียงไว้ตามลำดับเพื่อให้ผู้เรียนก้าวไปทีละขั้นตอนจากง่ายไปหายาก จนกระทั่งจบบทเรียน

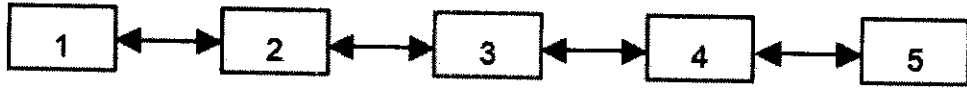
บทเรียนแบบเรียงลำดับเส้นตรง มีลักษณะในการสร้างบทเรียนโดยยึดหลักการแบ่งเนื้อหาเป็นขั้นตอนเล็ก ๆ ในแต่ละกรอบพร้อมด้วยคำถาม แต่มีการให้ผู้เรียนตอบได้เป็น 2 ลักษณะ คือ แบบสร้างคำตอบ (Construct) ในช่องว่างที่กำหนดไว้ หรือเลือกจากคำตอบที่มีให้เป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choices)

1.1 บทเรียนที่ผู้เรียนสร้างคำตอบ แบ่งเนื้อหาเป็นขั้นตอนสั้น ๆ โดยขนาดของกรอบจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะอธิบายเนื้อหาทั้งหมดในขั้นตอนนั้น ๆ การเรียนเนื้อหาที่สั้นจะช่วยให้เข้าใจง่ายช่วยมิให้ตอบผิด

1.2 บทเรียนที่ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบ โดยผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องแล้ว จะมีสิ่งเร้าตัวถัดไปมาเสนอให้ แต่ถ้าเลือกข้อผิดต้องกลับไปอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาในกรอบเดิมอีกครั้ง แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่จนกว่าจะถูกต้อง การตอบถูกจึงเป็นการให้รางวัล หรือ การเสริมแรงแก่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้จากการตอบถูกนั้น

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะนี้ เป็นการสร้างกรอบที่มีลำดับการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยกรอบเนื้อหา หรือกรอบคำถามเรียงติดต่อกันไปในทิศทางเดียวกัน สร้างใช้ได้ง่าย แต่ไม่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน เพราะไม่เอื้อต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลเนื่องจากการจัดเรียงเนื้อหาตายตัว มีการแตกย่อยเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างละเอียด

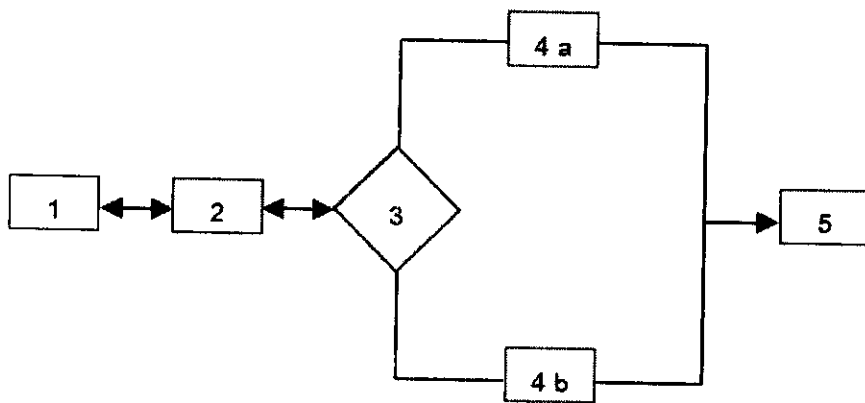
ทำให้ผู้เรียนจะได้รับหรือต้องเรียนเนื้อหาเหมือนกันหมด ทำให้อาจเป็นที่น่าเบื่อหน่ายสำหรับผู้เรียนได้เร็ว ที่ต้องเรียนผ่านทุกกรอบเหมือนกัน



ภาพที่ 2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบลิเนียร์ หรือเส้นตรง (Linear Programme)

2. แบบสาขา หรือแบบกิ่ง (Branching program)

บทเรียนโปรแกรมแบบสาขา มีการเรียงลำดับขั้น หรือกรอบจะไม่เป็นตามลำดับให้ทางเลือกตามระดับความรู้และความเข้าใจของผู้เรียน ถ้าผู้เรียนตอบคำถามในกรอบนั้นได้ ก็อาจจะข้ามกรอบไปเพื่อเรียนในกรอบเนื้อหาหรือบทเรียนที่กำหนด แต่ถ้าผู้เรียนตอบผิดก็ จะได้รับการอธิบายเหตุผลหรือสาเหตุที่ผิดและอาจได้รับบทเรียนเพิ่มเติมอีกบทเรียนลักษณะนี้ ได้รับความนิยมนจากผู้เรียนมากกว่า แบบเส้นทางเดียวเพราะมีลักษณะท้าทาย และน่าสนใจมากกว่าเหมาะต่อการเรียนของผู้เรียน



ภาพที่ 2.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบแตกกิ่งหรือสาขา

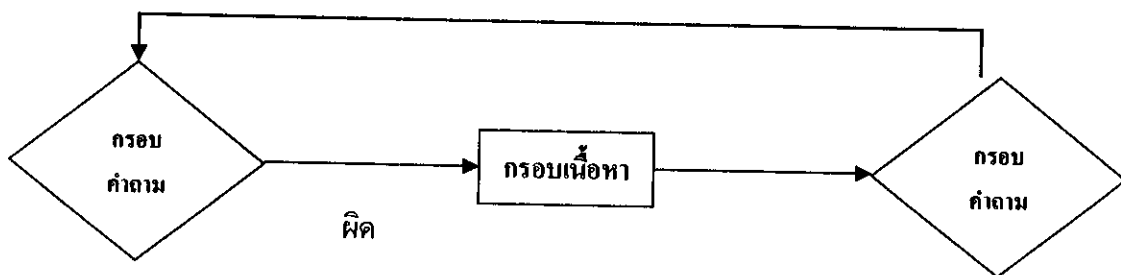
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบแตกกิ่ง หรือสาขา จำแนกได้ 9 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบย้อนกรอบ (linear format with repetition) มีลักษณะคล้ายกับแบบเส้นตรง ต่างกันตรงที่รูปแบบนี้ มีคำถามแทรกระหว่างกรอบเนื้อหา โดยถ้าผู้เรียนตอบคำถามถูกต้อง ก็จะผ่านไปยังกรอบเนื้อหาที่อยู่ถัดไป แต่ถ้าไม่ถูกต้อง ผู้เรียนจะต้องย้อนกลับมายังกรอบเนื้อหาเดิมใหม่และถามคำถามเดิมอีก



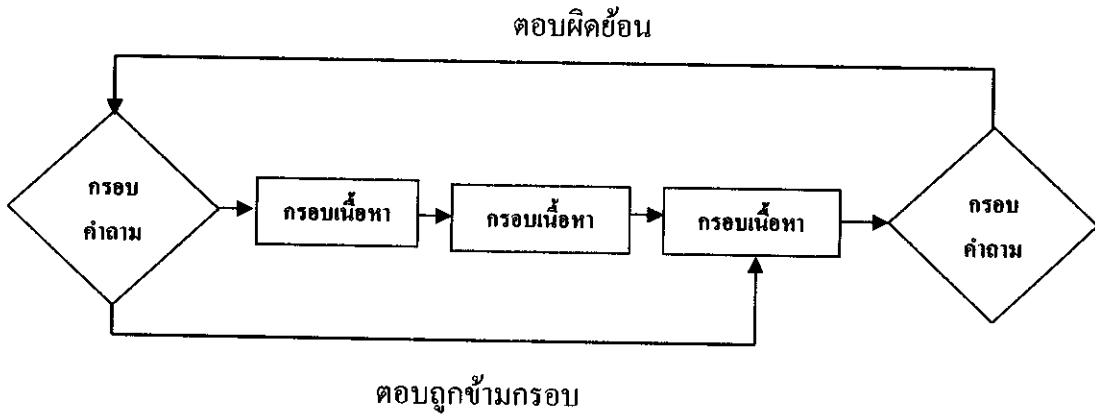
ภาพที่ 2.3 บทเรียนแบบทดสอบก่อนข้ามกรอบ แบบย้อนกรอบ

2. แบบสอบก่อนข้ามกรอบ (Pretest and skip format) ก่อนที่จะเรียนเนื้อหาในจุดประสงค์ใด บทเรียนจะสอบผู้เรียนก่อนเรียนเนื้อหานั้น ถ้าสอบผ่านก็จะข้ามกรอบเนื้อหานั้นไปยังกรอบเนื้อหาอื่น ซึ่งเป็นลักษณะของการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล



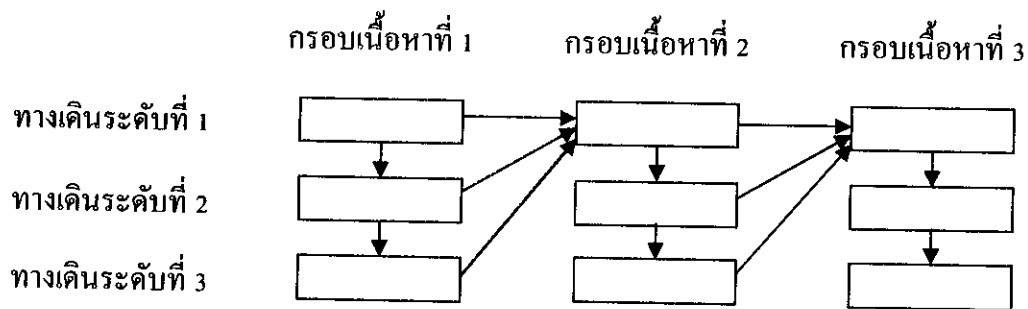
ภาพที่ 2.4 บทเรียนแบบสอบก่อนข้ามกรอบ

3. แบบข้ามและย้อนกรอบ (Gate frames) กำหนดผู้เรียน ไปยังกรอบต่าง ๆ ตามระดับความสามารถและความรู้ในเนื้อหาที่ให้ ในลักษณะของบทเรียนแบบเส้นตรง ทั้งนี้ อาจให้ผู้เรียนข้ามกรอบไปได้หลายกรอบ หรืออาจกลับมารอบที่ผ่านมาแล้ว เพื่อทบทวนเนื้อหาบางส่วน



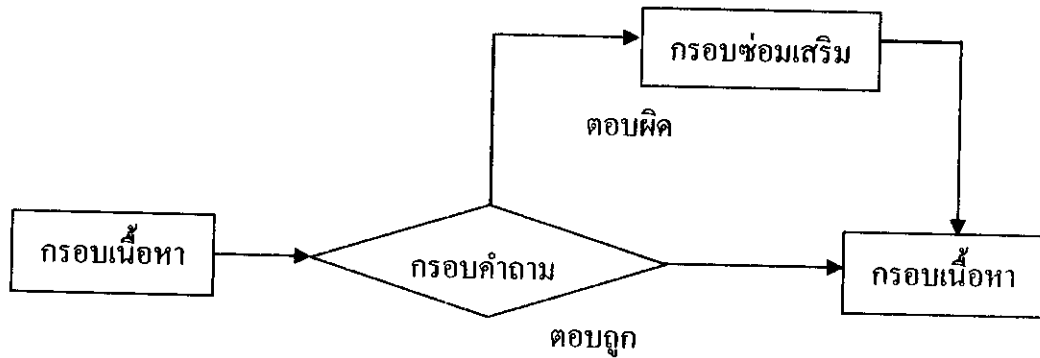
ภาพที่ 2.5 บทเรียนแบบข้ามและย้อนกรอบ

4. แบบหลายเส้นทางเดิน (Secondary tracks) ประกอบด้วยกรอบในเส้นทางเดินหลายระดับ ทางเดินระดับที่ 1 เป็นเส้นทางเดินของกรอบเนื้อหาหลักที่ไม่มีรายละเอียดมากนัก ส่วนทางเดินระดับที่ 2 และที่ 3 เป็นกรอบเนื้อหาที่เพิ่มเติมรายละเอียดมากกว่ากรอบที่อยู่ในทางเดินระดับที่ 1 โดยกรอบเนื้อหาที่อยู่ในทางเดินระดับที่ 1 จะเชื่อมต่อกับกรอบเนื้อหาที่อยู่ในทางเดินระดับที่ 2 และ 3 เส้นทางเดินของผู้เรียนจึงมีได้หลายเส้นทาง ขึ้นอยู่กับว่า ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาในกรอบทางเดินระดับที่ 1 มากน้อยเพียงใดหรือไม่ และกรอบในทางเดินระดับที่ 2 และ 3 จะให้เนื้อหา รายละเอียดน้อยไปสู่่มาก ตามลำดับ โดยเนื้อหาในกรอบส่วนนี้จะเป็นเนื้อหาเรื่องเดียวกัน เพียงแต่ว่ามี การขยายความหมายของคำบางคำให้ชัดเจน



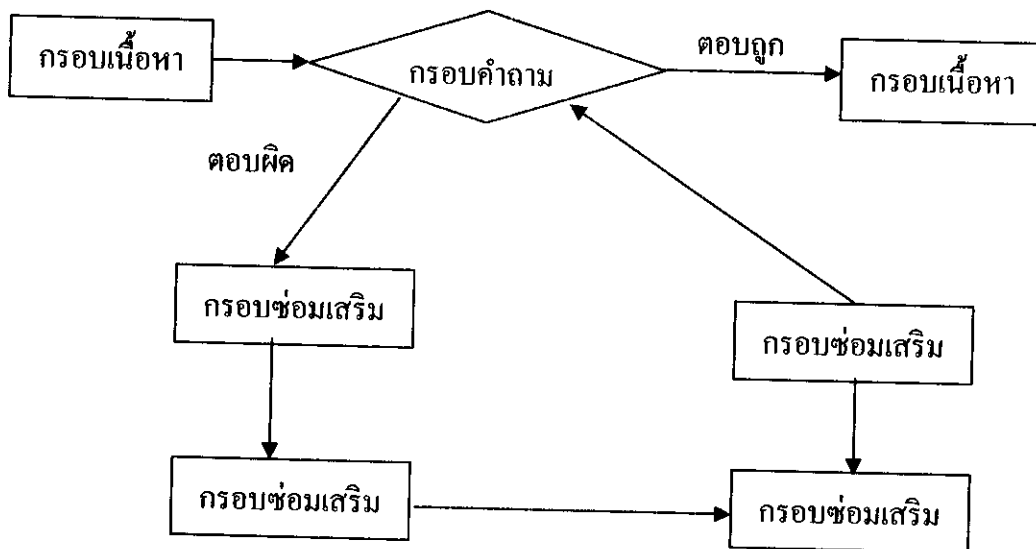
ภาพที่ 2.6 บทเรียนแบบหลายเส้นทางเดิน

5. แบบกรอบซ่อมเสริมเดี่ยว (Single remedial branches) จะเริ่มด้วยกรอบเนื้อหาตามด้วยกรอบคำถาม ถ้าผู้เรียนตอบถูกจะได้รับข้อมูลป้อนกลับในทางบวก และเรียนเนื้อหาในกรอบต่อไป ถ้าตอบไม่ถูกผู้เรียนก็จะได้รับการสอนซ่อมเสริม ก่อนไปสู่เนื้อหาในกรอบต่อไป



ภาพที่ 2.7 บทเรียนแบบกรอบซ่อมเสริมเดี่ยว

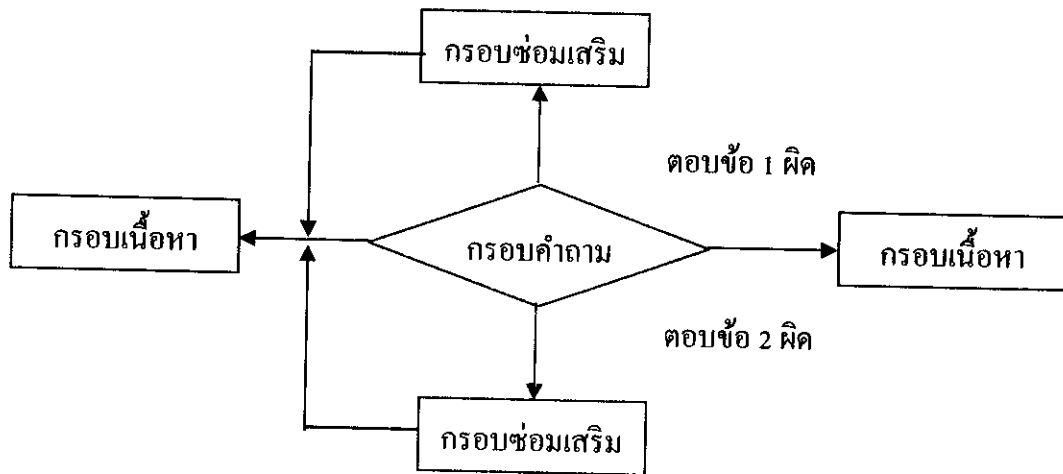
6. แบบมีห่วงกรอบซ่อมเสริม (Remedial loops) มีลักษณะคล้ายกับกรอบซ่อมเสริมเดี่ยว แต่รูปแบบนี้จะมีกรอบซ่อมเสริมหลายกรอบ ประกอบกันเป็นชุดบทเรียนย่อย 5-6 กรอบ เพื่อให้ความรู้และข้อมูลที่ผู้เรียนยังขาดอยู่ก่อนที่จะมุ่งส่งผู้เรียนกลับสู่กรอบเนื้อหาเดิม



ภาพที่ 2.8 บทเรียนแบบมีห่วงกรอบซ่อมเสริม

7. แบบกรอบซ่อมเสริมมีหลายกิ่ง (Multiple Remedial Branches)

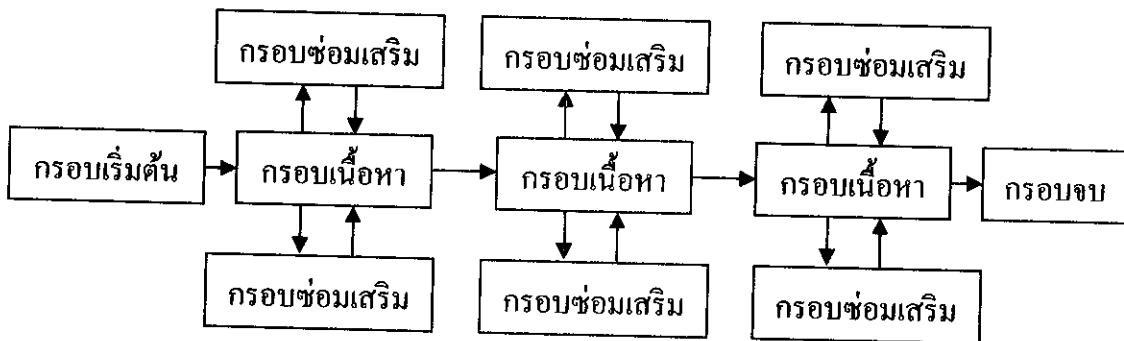
ประกอบด้วยกรอบเนื้อหาแล้วตามด้วยกรอบคำถามที่แตกออกเป็นกรอบซ่อมเสริม คำตอบที่ผู้เรียนเลือกจะเป็นตัวกำหนดบทเรียนว่าจะไปกรอบใดต่อไป นั่นคือ ถ้าผู้เรียนตอบถูก ก็จะไปยังกรอบเนื้อหาใหม่ แต่ถ้าผู้เรียนตอบผิด ก็จะไปยังกรอบซ่อมเสริมก่อนที่จะย้อนกลับมายังคำถามเดิมใหม่



ภาพที่ 2.9 บทเรียนแบบกรอบซ่อมเสริมหลายกิ่ง

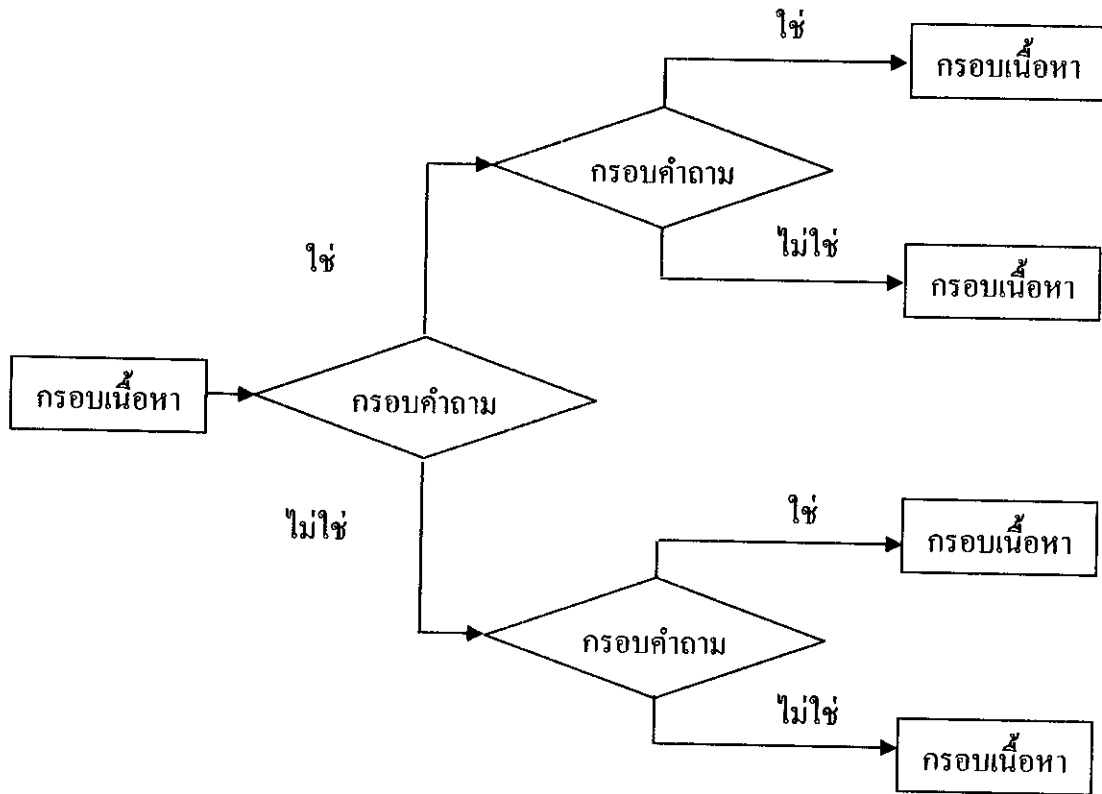
8. แบบแตกกิ่งคู่ (Branching Frame Sequence) ประกอบด้วย เนื้อหาที่แตก

เป็นกรอบซ่อมเสริม 2 กรอบ กรอบเนื้อหาแต่ละกรอบ จะแสดงข้อมูลที่มีผู้เรียนนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์แก้ปัญหา และเลือกคำตอบที่มีอยู่ คำตอบที่ผู้เรียนเลือกจะเป็นตัวกำหนดว่าจะให้กรอบใดเป็นกรอบต่อไป ถ้าผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ก็จะไปยังกรอบเนื้อหาต่อไป แต่ถ้าตอบผิดก็ต้องไปยังกรอบซ่อมเสริมแล้วจึงกลับมากรอบเดิม เพื่อศึกษาและตอบคำถามใหม่อีกครั้ง



ภาพที่ 2.10 บทเรียนแบบแตกกิ่งคู่

9. แบบกิ่งประกอบ (Compound Branches) รูปแบบนี้ใช้กันมากในการเรียน เพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่องของผู้เรียน หรือในสถานการณ์แก้ปัญหา คำถามจะอยู่ในรูปแบบที่มี คำตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ โดยกิ่งที่แยกจากแต่ละกรอบคำถามจะแยกไปสู่กรอบเนื้อหาใหม่ตามพื้นฐานความรู้ความเข้าใจ และความสามารถที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล



ภาพที่ 2.11 บทเรียนแบบแตกกิ่งประกอบ

1.8 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2535 : 60 – 61) ได้กล่าวถึงการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า ควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. การกำหนดขอบข่ายของเนื้อหา
2. การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในรูปของพฤติกรรมของผู้เรียน
3. การกำหนดลักษณะของผู้เรียน เช่น อายุ ระดับการศึกษา และความรู้ เป็นต้น
4. การเตรียมวงเค้าโครงของเนื้อหา
5. การพิจารณาว่าเนื้อหานั้นเหมาะสมกับบทเรียน

6. การเตรียมวางเค้าโครงของเนื้อหา
7. การเขียนสคิปต์บทเรียนที่น่าจะนำเสนออย่างไร
8. การเลือกผู้ร่วมงานที่จะช่วยในการเตรียมทำบทเรียน
9. การรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้
10. การออกแบบผังงาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (flow charting)
11. การสร้างกรอบเนื้อหาที่จะปรากฏบนจอภาพ
12. การเตรียมภาพที่จะมีในกรอบจอภาพ
13. การลงมือสร้างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์
14. การทดลองใช้และปรับปรุงบทเรียน

1.9 หลักการเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างบทเรียน

ชูศักดิ์ เพรสคอตท์ (2535 : 14-15) ได้กล่าวถึงการพิจารณาเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้

1. ความยากง่ายของการสร้างบทเรียนและการใช้บทเรียนหลังจากที่สร้างเนื้อหาความสามารถในการสร้างงานกราฟฟิกที่มีความละเอียดหรือสี ตามต้องการรวมถึงการแสดงภาพเคลื่อนไหว (Animation)
2. ความสามารถในการใช้เสียงประกอบ
3. ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีควรมีขีดความสามารถในการโต้ตอบ และย้อนกลับได้ตามสมควรเพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจ และผู้เรียนทราบผลของการเรียนของตนเอง
4. ความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น ๆ ตลอดจนรับหรือเก็บข้อมูล
5. ความสามารถในการใช้ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษร่วมกับภาษาไทย ตลอดจนทั้งความยืดหยุ่นในการออกแบบตัวอักษรหรือเลือกใช้อักษรที่มีขนาดรูปแบบและสีตามต้องการในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกใช้โปรแกรม Authorware ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะเป็นโปรแกรมที่สามารถพัฒนาให้ทำงานที่ดี ในระบบสื่อประสมที่มีความสมบูรณ์ทั้งภาพ เสียง ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และสามารถพัฒนารูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และบทเรียนได้หลายรูปแบบ

สุรสีห์ ฉิ่งฉิน (2540:220) กล่าวถึง โปรแกรม Authorware ที่ปัจจุบันนิยมใช้ผลิตและใช้เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยโปรแกรมทำงานบนระบบวินโดวส์ (Windows) มีลักษณะเหมือนเป็นการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างหนึ่ง เพราะเป็นการโต้ตอบและสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์

บุปผชาติ ทัพพิกธม (2537 : 1-7) ได้กล่าวว่า โปรแกรม Macromedia Authorware มีจุดเด่นหลายประการสรุปได้ดังนี้

1. ภาพแต่ละภาพที่สร้างขึ้นเป็นอิสระจากภาพอื่น สามารถแก้ไขได้โดยตรง
2. แสดงภาพกราฟฟิกได้ละเอียด
3. แสดงภาพเคลื่อนไหวได้ดี และหลากหลายลักษณะตามข้อมูลที่กำหนด
4. มีกล่องเครื่องมือสร้างภาพที่สะดวกในการใช้
5. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการตอบสนองได้ เช่น ถูกหรือผิด
6. สามารถแสดงภาพต่าง ๆ ไปพร้อมกันได้
7. สามารถแตกสาขาเนื้อหาบทเรียนไปได้ตามความต้องการ
8. มีรูปแบบโครงสร้างของบทเรียนหลายลักษณะ
9. สามารถกำหนดค่าตัวแปร หรือเลือกตัวแปรจากโปรแกรมได้โดยตรง
- 10 สามารถเชื่อมต่อกับโสตทัศนูปกรณ์อื่นได้
- 11 พัฒนาและนำไปใช้ต่างระบบได้
- 12 ใช้ภาษาท้องถิ่นได้และสามารถเปลี่ยนอักขระได้ง่าย

ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม Macromedia Author ware ที่สำคัญ มี 4 ส่วน คือ

1. ส่วนของหน้าต่างโปรแกรม (Program Window) หน้าต่างของโปรแกรมมีลักษณะคล้ายคลึงกับหน้าต่างอื่น ๆ บนวินโดวส์ คือมีแถบชื่อโปรแกรม แถบรายการเลือก (Menu bar) และมีแถบสัญลักษณ์ภาพ (Icon) แถบรายการเลือกจะมีรายการเลือก (Menu) ปรากฏอยู่
2. ส่วนออกแบบบทเรียนจะมีหน้าต่างออกแบบบทเรียน (Design window) ซึ่งประกอบด้วยแถบชื่อไฟล์ (File) ของบทเรียน และเส้นลำดับบทเรียน (flow line) หน้าต่างนี้จะปรากฏเมื่อเลือกไฟล์ใหม่ หรือเรียกไฟล์ออกมาใช้ เส้นลำดับบทเรียนเป็นเส้นสำหรับนำสัญลักษณ์ภาพมาวางตามลำดับที่ออกแบบให้บทเรียนดำเนินเรื่องราว หน้าต่างออกแบบบทเรียนจะมีได้หลายระดับ (level) ขึ้นอยู่กับระดับของการรวมกลุ่มสัญลักษณ์ภาพ
3. ส่วนนำเสนอบทเรียนจะมีหน้าต่างนำเสนอบทเรียน (Presentation) หน้าต่างนี้จะปรากฏเมื่อมีการเปิดสัญลักษณ์ภาพที่วางบนเส้นลำดับบทเรียน ซึ่งจะปรากฏพร้อมกล่องเครื่องมือสร้างภาพ (Graphic tool box) หน้าต่างนี้จะทำหน้าที่ในการนำเสนอกรอบ บทเรียน และภาพที่นำเสนอในกรอบบทเรียนเป็นภาพที่สร้างลงบนหน้าต่างนี้ โดยตรงจากกล่องเครื่องมือสร้างภาพ หรือจากการนำเข้า (import) มาจากที่อื่น และเมื่อต้องการแก้ไขภาพก็สามารถแก้ไขได้โดยตรง

4. ส่วนเครื่องมือสร้างภาพจะมีกล่องเครื่องมือสร้างภาพ (Graphic tool box) มีลักษณะเป็นหน้าต่าง ประกอบด้วยแถบชื่อของสัญลักษณ์ภาพที่เปิดนั้น และสัญลักษณ์ภาพนี้จะปรากฏอยู่ในกล่องเครื่องมือ

1.10 การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย

การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนภาษาปัจจุบัน มีความสำคัญและแพร่หลายมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนชุดคำสั่ง (Software) มีราคาถูกลงประกอบกับปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปให้เลือกเป็นจำนวนมาก ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนภาษาได้รับความนิยมมากขึ้น แต่คอมพิวเตอร์ก็เป็นเพียงสื่อการสอนชนิดหนึ่งเท่านั้นมิใช่เป็นวิธีสอนใหม่ ดังนั้น ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ท่านควรคำนึงถึงกิจกรรม และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ มากกว่าการเน้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะการควบคุมและใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้ส่วนชุดคำสั่ง (Software) นั้น มีขั้นตอนการใช้ที่ชัดเจน ทั้งผู้สอนและผู้เรียนจึงสามารถทำความเข้าใจกับเครื่องและโปรแกรมได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามการที่จะสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะควรทราบข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ จึงจะสามารถนำสื่อการสอนชนิดนี้มาใช้ในการเรียนการสอนภาษาได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ควรใช้ให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอน และแนวคิดหรือแนวการสอนภาษา (Approach) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

การพัฒนาให้ผู้เรียนมีลักษณะเป็นผู้มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อความสอดคล้องกับหลักสูตรปัจจุบัน ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ครูภาษาไทยจึงควรที่จะหาวิธีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมาใช้ช่วยในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยบ้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยขณะนี้ผู้สนใจผลิตเพื่อจำหน่ายกันบ้างแล้วในราคาที่ไมแพงจนเกินไป ครูอาจหาซื้อมาใช้ให้นักเรียนเรียนเสริมก็ได้ และหากครูมีความรู้ในการออกแบบและสร้างบทเรียนให้ตรงตามความต้องการเพื่อนำไปใช้ สอนวิชาภาษาไทยต่อไป จากการศึกษางานวิจัย รวมทั้งการแสดงผลงานการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้สอนในวิชาภาษาไทยสามารถใช้สอนทักษะต่าง ๆ รวมทั้งสอนวิชาหลักภาษาไทยและวรรณคดีไทย ได้ดังนี้

1. การอ่าน สามารถใช้สอนความเข้าใจในการอ่าน การอ่านเร็ว การอ่านจับใจความ โดยเสนอข้อความหรือเนื้อเรื่องให้นักเรียนอ่านและตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ อาจใช้รูปแบบของบทเรียนแบบ การสอน หรือแบบฝึกหัดก็ได้
2. การเขียน ใช้สอนการเขียนคำ การเขียนประโยค เช่น การเติมคำที่ถูกต้องลงในช่องว่าง การเติมคำสัมผัสในบทร้อยกรอง การเลือกคำที่เขียนถูกและเขียนผิด สามารถเลือกรูปแบบบทเรียน ได้หลายรูปแบบ เช่น การสอน การฝึกหัด เกมเพื่อการสอน และการทดสอบ เป็นต้น
3. การฟังและการพูด สามารถใช้สอนได้ในกรณี คอมพิวเตอร์ที่ใช้มีการใช้เสียง และวีดีโอดิส (videodisc) เพิ่มเติม
4. การสอนหลักภาษาไทย สามารถสอนเนื้อหาหลักภาษาไทยได้ทุกเรื่องโดยใช้บทเรียนรูปแบบต่างๆ เช่น แบบการสอน การฝึกหัด เกมการเรียนการสอน เป็นต้น
5. การสอนวรรณคดี สามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในการสอนคำศัพท์ การแสดงภาพประกอบเรื่อง เช่น ภาพดอกไม้ในวรรณคดี สัตว์ในวรรณคดี หัวโขน เครื่องแต่งกายตัวละคร ส่วนประกอบของบ้านทรงไทย ตัวละครในวรรณคดี เป็นต้น อาจใช้บทเรียนรูปแบบการสอนหรือ การทดสอบ

1.11 ประโยชน์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเพราะโดยสภาพที่คล้ายคลึงกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแต่มีความยืดหยุ่นมากกว่าและสนองตอบความต้องการของนักเรียนได้อย่างรวดเร็วทำให้นักเรียนชื่นชอบ ประกอบกับบทเรียนที่ดีสามารถช่วยครูสอนได้ทำให้ลดภาระการสอนของครูลงไปมาก ทำให้ครูมีเวลาที่จะกวดขันการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังมีเวลาในการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป ดังข้อสรุปที่ได้จากนักวิชาการต่าง ๆ ซึ่งได้นำมาอ้างถึงแล้วในตอนต้น ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ด้วยเช่นกันซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อตัวครูและนักเรียนดังต่อไปนี้

1.11.1 ประโยชน์ต่อตัวครู

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อครู ดังนี้

- 1) ช่วยให้การเรียนการสอนของครูเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกห้องเรียน
- 2) ครูภาษาไทยส่วนใหญ่มีภาระในการสอน และหน้าที่อื่นหนักมากในแต่ละวัน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยแบ่งเบาภาระในการสอนได้เป็นอย่างดี

- ได้มากขึ้น
- มากขึ้น
- นักเรียน
- ปัจจุบัน
- กับยุคสมัย
- 3) ช่วยให้ครุมีเวลาพอที่จะแนะนำและกวดขันการเรียนของนักเรียน
 - 4) ครุมีเวลาศึกษาค้นคว้า เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ
 - 5) ช่วยลดปัญหาในชั้นเรียนที่นักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันมาก โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนเรียนเสริมนอกเวลาเรียนปกติ
 - 6) สามารถช่วยครูในการตรวจแบบฝึกหัดและบันทึกคะแนนของนักเรียน
 - 7) เพิ่มความสะดวกในการวัดผลและประเมินผลการเรียน
 - 8) ทำให้ครูสามารถปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพทันเหตุการณ์
 - 9) เป็นผลงานทางวิชาการอันมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนและเหมาะสม

1.11.2 ประโยชน์ต่อนักเรียน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย นอกจากจะเกิดประโยชน์ต่อครูแล้วยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนโดยตรง นักเรียนจะได้เรียนภาษาไทยในบรรยากาศที่แปลกใหม่ ชวนสนใจ ชวนติดตาม จึงอาจสรุปถึงประโยชน์ที่จะเกิดกับนักเรียน ได้ดังนี้

- 1) ช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นสนใจเรียนมากขึ้น
- 2) ช่วยให้นักเรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละคน จึงเป็นการช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น
- 3) นักเรียนเรียนได้ดี และเร็วกว่าการเรียนปกติ จึงเป็นการช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนดีขึ้น
- 4) ช่วยทำให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิชา ภาษาไทย รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
- 5) การได้รับผลย้อนกลับทันทีทำให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ
- 6) นักเรียนที่เรียนอ่อน สามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แก้ปัญหาการเรียนของตนเองได้ โดยการเรียนรู้หรือเรียนซ่อมเสริมเพื่อให้เรียนได้ทันเพื่อน
- 7) นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้ ทำให้ลดความเครียดหรือความวิตกกังวลเมื่อเรียนไม่ทันเพื่อนและไม่กล้าถามครู

8) นักเรียนสามารถใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ได้โดยการศึกษาเพิ่มเติมจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

9) นักเรียนสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการทบทวนความรู้ที่เรียนผ่านไปแล้วเพื่อให้เข้าใจดียิ่งขึ้นหรือใช้ในการเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าฟังการสอนของครูเพื่อเป็นการเตรียมตัวก่อนการเรียนซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

จากประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ดังกล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่น่าใช้และเป็นสื่อที่จะช่วยให้การเรียนการสอนภาษาในปัจจุบันสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนการสอนภาษา และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นับว่าจะก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง อีกทั้งจะช่วยให้การเรียนการสอนภาษาเป็นสิ่งที่น่าสนใจ สนุก และในขณะเดียวกันก็น่าจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาษาได้ผลดียิ่งขึ้น

2. การประเมินโปรแกรม

2.1 ความหมายและประโยชน์ของการประเมินโปรแกรม

2.1.1 ความหมายของการประเมินโปรแกรม

การประเมินโปรแกรมเป็นการรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรม เช่น ข้อมูลด้านวิธีสอน หรือเทคนิคการสอน ด้านการออกแบบโปรแกรม และด้านอื่น ๆ เท่าที่จำเป็นแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาพิจารณาประมาณคุณค่า ว่าโปรแกรมนั้นดี หรือเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพียงใด

2.2 ประโยชน์ของการประเมินโปรแกรม

การประเมินโปรแกรมมีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะหากเป็นการประเมินก่อนการซื้อโปรแกรม ผลการประเมินจะช่วยให้ผู้สอนทราบว่าโปรแกรมที่สนใจมีคุณภาพหรือคุณค่าควรแก่การซื้อหรือไม่ หากเป็นการประเมินหลังจากการซื้อโปรแกรมไปแล้ว ผลการประเมินจะช่วยให้ผู้สอนทราบคุณภาพของโปรแกรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และยังคงช่วยให้ผู้สอนทราบปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนประสบขณะใช้โปรแกรม ข้อมูลนี้จะช่วยให้ผู้สอนพิจารณาได้ง่ายขึ้นว่าสมควรที่จะใช้โปรแกรมนั้นในการสอนต่อไปอีกหรือไม่ และหากจำเป็นต้องใช้โปรแกรมนั้นอีก ผลการประเมินจะช่วยให้ผู้สอนทราบ ควรจัดกิจกรรมหรือควรนำสื่อใดมาใช้เพื่อเสริมสิ่งที่ขาดหรือเป็นปัญหา

2.2 หลักการประเมิน

หลักสำคัญในการประเมินโปรแกรมได้แก่การรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรม และนำข้อมูลนั้นมาพิจารณาร่วมกัน ทั้งด้านเนื้อหาและหลักการสอน การออกแบบโปรแกรมและด้านอื่น ๆ เช่น ความน่าสนใจ และความท้าทายความสามารถของผู้เรียน

2.2.1 การพิจารณาด้านเนื้อหาและหลักการสอน

ในการพิจารณาด้านเนื้อหาและหลักการสอน ท่านควรรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1) จุดมุ่งหมายของโปรแกรม

การพิจารณาจุดมุ่งหมายของโปรแกรมจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการเลือกโปรแกรมควรเลือกโปรแกรมที่มีจุดมุ่งหมายตรงหรือสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของบทเรียน ดังนั้นการอ่านคู่มือการใช้โปรแกรมจึงจำเป็น

2) เนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหาควรตรวจสอบความถูกต้อง ความยากง่าย ความเหมาะสมในการใช้ภาษา และการสะกดคำ

3) คำแนะนำ

ในการประเมินควรพิจารณาด้วยว่าโปรแกรมมีคำแนะนำ (on-screen instruction) ไว้นั้นแต่จะจอภาพหรือไม่ คำแนะนำที่กล่าวถึงนี้มีสองชนิด คือคำแนะนำในการใช้โปรแกรม เช่น การบอกให้ผู้เรียนทราบว่าจะต้องกดแป้นใดจึงจะได้สิ่งที่ต้องการ คำแนะนำชนิดที่สองเป็นคำแนะนำด้านเนื้อหาโดยตรง เช่น เมื่อผู้เรียนหาประธานของประโยคได้ไม่ถูกต้อง โปรแกรมอาจแนะนำว่า Look for a plural noun in the first line คำแนะนำชนิดนี้ส่วนใหญ่จะปรากฏที่ส่วนล่างของจอภาพ นอกจากนี้ผู้ประเมินควรพิจารณาด้วยว่ามีคำแนะนำเพียงพอหรือไม่ และคำแนะนำนั้นมีประโยชน์ต่อผู้เรียนเพียงใด

4) ความช่วยเหลือและการบอกใบ้

สิ่งที่ควรพิจารณาอีกประการหนึ่งก็คือการให้ความช่วยเหลือ (help) และการบอกใบ้ (hint) ซึ่งมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะเมื่อผู้เรียนต้องเรียนจากโปรแกรมด้วยตนเอง ผู้ประเมินควรตรวจสอบว่าโปรแกรมมีความช่วยเหลือหรือการบอกใบ้บ้างหรือไม่ หากมีก็ควรพิจารณาต่อไปอีกด้วยว่าความช่วยเหลือและการบอกใบ้นั้นมีประโยชน์หรือไม่เพียงใด

5) แบบฝึกหัด

ในการประเมินโปรแกรมช่วยการเรียนรู้ภาษา ควรตรวจสอบด้วยว่าโปรแกรมมีแบบฝึกหัดเพียงพอหรือไม่ มีการเรียงลำดับความยากง่ายของแบบฝึกหัดหรือไม่ นอกจากนี้ควรพิจารณาด้วยว่าแต่ละแบบฝึกหัดส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาของผู้เรียนเพียงใด

แบบฝึกหัดท้าทายความสามารถของผู้เรียนหรือไม่ และเหมาะกับผู้เรียนหลายระดับความสามารถหรือไม่

6) คำตอบ

หากเป็นโปรแกรมประเภทถามตอบ ควรตรวจสอบว่าโปรแกรมยอมรับเพียงคำตอบเดียวหรือรับคำตอบได้หลายคำตอบ โปรแกรมที่สามารถรับได้หลายคำตอบย่อมดีกว่าโปรแกรมที่รับได้เพียงคำตอบเดียว เพราะการสื่อความเรื่องเดียวกันนั้นอาจพูดหรือเขียนได้หลายอย่าง แต่ควรพิจารณาเรื่องนี้อย่างรอบคอบและระมัดระวังด้วยเช่นกัน เพราะคำถามบางคำถามนั้น อาจตอบได้เพียงคำตอบเดียวจริง ๆ

7) การประเมินผล

ในการประเมินผลโปรแกรม ควรพิจารณาความสามารถของโปรแกรมในแง่การติดตามและประเมินผลการฝึกปฏิบัติของผู้เรียนด้วย เพราะความสามารถนี้จะช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เรียนเพียงใด และควรปรับปรุงตนเองในเรื่องใดบ้าง นอกจากนี้ ควรตรวจสอบอีกด้วยว่าการประเมินผลของโปรแกรมนั้น ถูกต้อง และน่าเชื่อถือเพียงใด

8) การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการสร้างแบบฝึกหัดขึ้นใหม่

โปรแกรมช่วยการเรียนภาษาบางโปรแกรมนั้น ผู้ใช้ไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงใด ๆ ได้เลย แต่ก็มีโปรแกรมจำนวนมากที่เปิดโอกาสให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบฝึกหัดที่มีอยู่แล้ว หรืออาจเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถสร้างแบบฝึกหัดขึ้นใหม่ภายใต้กรอบที่กำหนด โปรแกรมชนิดนี้เรียกว่า โปรแกรมเขียนบทเรียน (authoring program) หรือโปรแกรมสร้างบทเรียน การพิจารณาเรื่องนี้ ผู้ประเมินควรตรวจสอบว่า โปรแกรมดังกล่าวเปิดโอกาสให้มีการสร้างแบบฝึกหัดหรือบทเรียนขึ้นใหม่ได้หรือไม่ การเปิดโอกาสเช่นนี้มีประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะจะช่วยให้ผู้สอนสามารถสร้างแบบฝึกหัด หรือบทเรียนได้ตรงกับความต้องการยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ทั้งนี้มิได้หมายความว่าโปรแกรมที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงไม่ได้ จะไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนแต่ในกรณีที่มีโปรแกรมที่ใช้สอนเรื่องเดียวกันหลายโปรแกรมนั้น โปรแกรมที่ผู้สอนสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ ย่อมดีกว่าโปรแกรมที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงไม่ได้

2.2.2 การพิจารณาด้านการออกแบบโปรแกรม

นอกจากจะพิจารณาด้านเนื้อหาและหลักการสอนแล้ว ในการประเมินโปรแกรมควรพิจารณาด้านการออกแบบโปรแกรมด้วย โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน หรือผู้ใช้โปรแกรมมีส่วนร่วมในการเรียน และมีการปฏิสัมพันธ์หรือการโต้ตอบ (interaction) ระหว่างผู้เรียนกับ โปรแกรมสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาในการประเมินด้านการออกแบบโปรแกรมนี้นี้

1) การโต้ตอบกับโปรแกรม

ควรพิจารณาว่าโปรแกรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบกับโปรแกรมหรือไม่หากมีก็ควรพิจารณาอีกด้วยการโต้ตอบนั้นส่งเสริมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของโปรแกรมเพียงใด

2) การเปิดโอกาสให้เลือกกิจกรรม

ในการประเมินโปรแกรมท่านควรพิจารณาด้วยว่าโปรแกรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือไม่ เพราะในการสอนภาษาควรมีการส่งเสริมหรือหาวิธีให้ผู้เรียนสามารถกำหนดแนวทางการเรียนของตนเอง มากกว่าที่จะมีการควบคุมกระบวนการเรียนทั้งหมด (Steven, 1992 : 14-23) นอกจากนี้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนสิ่งที่ต้องการเป็นสิ่งที่ดี เพราะเป็นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) ความยากง่าย

ความยากง่ายในการใช้โปรแกรมเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณาเพราะหากการใช้ยุ่งยากเกินไป ผู้เรียนอาจเรียนจากโปรแกรมไม่ได้เท่าที่ควร เพราะไม่สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น โปรแกรมที่ดีควรเป็น โปรแกรมที่ใช้ได้ง่าย (user – friendly)

4) การใช้สี

อีกสิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมก็คือ เรื่องการใช้สีโดยเฉพาะเพื่อการเน้นจุดสำคัญหรือความแตกต่าง เพราะหากมีการใช้สีอย่างเหมาะสมก็จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น แต่ในทางกลับกันหากใช้สีไม่เหมาะสมก็อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนได้เช่นกัน หลักในการพิจารณาในเรื่องนี้ได้แก่การพิจารณาว่าการใช้สีในแต่ละจอภาพนั้นจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้หรือเป็นการใช้สีเพื่อความสวยงามอย่างเดียว บางท่านตั้งเกณฑ์ไว้ว่าการใช้สีในแต่ละจอภาพไม่ควรเกิน 3 สี แต่หากการใช้สีเกินกว่า 3 สี นั้นเป็นการใช้อย่างมีจุดมุ่งหมายชัดเจนและเป็นการใช้อย่างมีเหตุผลแล้วก็ไม่อาจไม่เกิดผลเสียก็ได้ ในกรณีจอภาพแบบสีเดียว ควรพิจารณาด้วยว่ามีการเน้นคำ หรือข้อความด้วยวิธีการต่าง ๆ หรือไม่ เช่น การตีกรอบ การใช้ความสว่างที่ต่างกันหรืออาจใช้การกะพริบ เพราะการเน้นลักษณะนี้ก็มีประโยชน์เช่นกัน สำหรับเรื่องสีของบทอ่านนั้น โปรแกรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกสีอักษรและสีพื้นได้ ย่อมดีกว่าโปรแกรมที่ไม่เปิดโอกาสเช่นนี้

5) การใช้เสียงประกอบ

การพิจารณาเรื่องเสียงเป็นสิ่งที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่ง เพราะคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จนสามารถแสดงได้ทั้งภาพและเสียง สามารถบันทึกและเสนอเสียงการพูดได้อย่างสมบูรณ์ และสามารถทำเสียงดนตรีได้อย่างไพเราะอีกด้วย ดังนั้น การพิจารณา

เรื่องเสียงจึงควรพิจารณาว่าเสียงที่ใส่เข้ามาในโปรแกรมนั้นจำเป็นหรือไม่ มีความชัดเจนเหมาะสมสอดคล้องกับเรื่องที่สอนหรือไม่ มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือไม่

6) ความท้าทาย

ในการประเมินด้านการออกแบบโปรแกรม ควรพิจารณาคำว่าโปรแกรมที่สนับสนุนการเรียน และท้าทายความสามารถของผู้เรียนหรือไม่ เพราะแม้จะเป็นโปรแกรมที่มีเนื้อหาดีแต่ไม่สนุก เราใจผู้เรียนก็จะให้ความสนใจน้อย

2.2.3 การพิจารณาด้านอื่น ๆ

นอกจากด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ ยังมีสิ่งอื่นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติมอีกดังนี้

1) การทำสำเนา

การทำสำเนาเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ต้องพิจารณา เพราะมีโปรแกรมบางโปรแกรมที่ผู้สร้างได้ป้องกันการทำสำเนาไว้ ผู้ใช้จึงไม่สามารถทำสำเนาได้ หรือทำสำเนาได้แต่นำไปใช้ไม่ได้ ดังนั้นจึงมักเกิดความยุ่งยากในการนำโปรแกรมชนิดนี้ไปใช้ในการเรียนการสอน

2) ราคา

ในการประเมินโปรแกรมอาจต้องนำข้อมูลด้านราคามาประกอบการพิจารณา เพราะหากเป็นโปรแกรมที่ราคาสูงมาก สถานศึกษาอาจไม่สามารถให้การสนับสนุนได้ ดังนั้น แม้จะเป็นโปรแกรมที่ดีก็อาจไม่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้

3) งานบันทึก

งานบันทึกหรือแผ่นดิสก์ที่ใช้เก็บโปรแกรม ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่น่ามาพิจารณา เพราะเป็นโปรแกรมที่จะนำมาใช้ ต้องบันทึกอยู่ในแผ่นดิสก์ที่ใช้กับเครื่องที่มีอยู่แล้วได้ หากแผ่นดิสก์และเครื่องเข้ากันไม่ได้ ก็อาจไม่สามารถใช้โปรแกรมได้ ดังที่ได้กล่าวถึงไปแล้วในเรื่องการเลือกโปรแกรม ช่วยเรียนภาษา

2.3 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การพัฒนาชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์นี้จะพัฒนาของชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีวิธีการที่เกี่ยวข้องในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นมา 3 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 เอสปีช และวิลเลียมส์ (Espich and Williams, 1960:75-79) ได้อธิบายถึงการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอนและบทเรียนสำเร็จรูปไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบทีละคน (One to One Testing) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนต่ำกว่าปานกลางเล็กน้อย จำนวน 2-3 คน เพื่อให้ศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้น และหลังจากศึกษาผู้พัฒนา จะสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องของสื่อจากกลุ่มตัวอย่างนั้น

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-8 คนดำเนินการคล้ายขั้นตอนที่ 1 แต่ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนด้วย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดย 80 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดเมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า ส่วน 80 ตัวหลัง หมายถึง ผู้เรียนร้อยละ 80 ของทั้งหมดสามารถทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ ได้ถูกต้องหากผลวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ก็ปรับปรุงแก้ไขเฉพาะส่วนบกพร่อง เพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป หากผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็จะดำเนินการด้วยวิธีการเดิมกับกลุ่มตัวอย่างใหม่จนกว่าจะได้ผลตามที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบภาคสนาม(Field Testing) ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรเป้าหมายจริง โดยผู้พัฒนาสื่อจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับทดลอง แต่จะอาศัยครูผู้สอนดำเนินการแทน โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับตอนที่ 2

แนวคิดที่ 2 บอร์ก (Borg, 1982: 221-229) ได้อธิบายถึงการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขสื่อการเรียนการสอน โดยทั่วไป 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาข้อบกพร่องของสื่อด้วยวิธีสอบถามความคิดเห็น ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 5-12 คน

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบภาคสนาม เป็นการหาข้อบกพร่องและ การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อใช้กลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบภาคสนามเชิงปฏิบัติ และการปรับปรุงแก้ไข ครั้งสุดท้าย กลุ่มตัวอย่าง 40-200 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของสื่อจากการใช้สถานการณ์จริง ก่อนที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

แนวคิดที่ 3 ศาสตราจารย์ ดร.ชัชยงค์ พรหมวงศ์ (2528:496) กล่าวว่า การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้จริง (Trial Run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การทดลองใช้ หมายถึง การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบ (Prototype) ไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการสอนให้เท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การทดลองจริง หมายถึง การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้ และปรับปรุงแล้วทุกหน่วยในแต่ละวิชาไปสอนจริงในชั้นเรียน หรือสถานการณ์การเรียนรู้ที่แท้จริงเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ทดลองกับผู้เรียนแบบเดี่ยว (1:1) คือการทดลองใช้กับผู้เรียน 3 คน ซึ่งมีระดับความรู้ ความสามารถ อ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบนี้ จะได้น้อยกว่าเกณฑ์มาก

ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม (1:10) เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน ทั้งผู้เรียน อ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งคะแนนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์

ทดลองภาคสนาม (1:100) เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 30-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ต่ำกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5% เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของบทเรียนที่จะช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นระดับที่ผู้ผลิตบทเรียนจะพึงพอใจว่าหากบทเรียนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว บทเรียนนั้นก็มีความคุ้มค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มแก่การลงทุน ผลิดออกมาเป็นจำนวนมาก ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นร้อยละของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E1/E2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ผู้ศึกษาได้หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 โดยใช้กรอบแนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่ได้กล่าวมา

3. การพูดในโอกาสต่างๆ

3.1 ความสำคัญของการพูดในโอกาสต่างๆ

การพูดในโอกาสและพิธีการต่างๆ เป็นการพูดเพื่อแสดงความรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็นหรือความต้องการ หรือพูดเพื่อความสนุกสนานให้ผู้อื่นหรือกลุ่มชนฟัง ในวาระพิเศษและโอกาสพิเศษต่างๆ การพูดในโอกาสต่างๆ นี้ เป็นการพูดเพื่อแสดงไมตรีจิต มารยาทสังคม และเพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคลและงานต่างๆ นับว่าการพูดในโอกาสต่างๆ มีความสำคัญต่อมนุษย์

มาก เพราะช่วยสร้างมนุษยสัมพันธ์และไม่ตรีจิตต่อกัน ดังนั้น นักศึกษาจึงควรทราบหลักเกณฑ์ในการพูด เพื่อจะนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม

3.2 ประเภทของการพูดในโอกาสต่าง ๆ

- 3.2.1. การพูดกล่าวคำแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด
- 3.2.2. การกล่าวต้อนรับและการกล่าวตอบ
- 3.2.3. การกล่าวแสดงความยินดีและกล่าวตอบ
- 3.2.4. การกล่าวคำอวยพรและกล่าวตอบ

3.3 หลักทั่วไปในการพูดในโอกาสต่าง ๆ

- 3.3.1. กล่าวสั้น ๆ ภาษาที่ใช้ควร ไพเราะสละสลวย
- 3.3.2. คำกล่าวแสดงความจริงใจไม่ยกย่องมากเกินไปจนทำให้ผู้ที่กล่าวถึง
กระดาก
- 3.3.3. เรียบเรียงคำกล่าวขึ้นต้น และคำลงท้ายให้น่าประทับใจ
- 3.3.4. กล่าวถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเจ้าภาพและงานนั้นในสิ่งที่ดีงาม

3.4 การแนะนำบุคคล

3.4.1. สิ่งที่ควรพูดในการแนะนำ

- 1) บอกชื่อจริงและนามสกุลของอีกฝ่ายอย่างถูกต้อง
- 2) บอกหน้าที่การงาน ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน
- 3) บอกสถานศึกษาของแต่ละฝ่าย (ถ้าเจ้าตัวไม่ขัดข้องที่จะเปิดเผย)
- 4) ไม่ควรบอกเรื่องส่วนตัว หรือเรื่องที่ก้าวก่ายฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด ควรพยายามให้ทั้งสองฝ่ายมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน

การแนะนำบุคคลให้ที่ประชุมรู้จัก เป็นการแนะนำบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือกลุ่มบุคคลเพื่อให้ผู้ฟังที่มาประชุมได้รู้จักกัน เช่นการแนะนำผู้อภิปราย แนะนำองค์ปาฐกถา ฯลฯ โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ฟังได้รับทราบรายละเอียดต่างๆ ว่า ผู้พูดเป็นใคร มาจากไหน มีความเชี่ยวชาญทางใด ฯลฯ เพื่อเป็นการสร้างความสนใจในตัวผู้พูดเป็นอันดับแรก

3.4.2. หลักการแนะนำบุคคลในที่ประชุม มีดังนี้

- 1) เริ่มต้นด้วยการกล่าวแสดงความยินดีที่ได้แนะนำให้ผู้รู้จัก บอกชื่อ สกุล ให้ถูกต้องชัดเจน
- 2) กล่าวถึงประวัติของบุคคลนั้น ได้แก่ วุฒิทางการศึกษา ผลงานทางวิชาการหรือผลงานค้นคว้าวิจัยที่เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่พูด

- 3) กล่าวหน้าที่การทำงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ความสำคัญของงานความสำเร็จที่ได้รับ
- 4) ไม่ควรพุดคยจนเกินไป จนทำให้ผู้รับคำแนะนำอึดใจ
- 5) ไม่ควรนำเรื่องส่วนตัวปลีกย่อยที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะพุดมาแนะนำ
- 6) ไม่ควรกล่าวถึงประวัติของบุคคลนั้นอย่างละเอียด หรือยืดยาว เพราะจะทำให้เสียเวลา และสร้างความรำคาญแก่ผู้ฟัง

3.5 การกล่าวขอขอบคุณ

ในกรณีที่มีการเชิญวิทยากรมาบรรยาย เมื่อจบการบรรยายจะต้องกล่าวขอขอบคุณ ซึ่งมีหลักในการกล่าว ดังนี้

- 3.5.1 กล่าวขอขอบคุณที่วิทยากรกรุณาให้เกียรติมาบรรยาย
- 3.5.2 กล่าวประเด็นสำคัญ หรือประโยชน์ที่ได้รับจากการบรรยายโดยสรุปสั้นๆ
- 3.5.3 กล่าวแสดงความหวัง จะได้รับเกียรติจากวิทยากรในโอกาสต่อไป
- 3.5.4 กล่าวขอขอบคุณอีกครั้งหนึ่ง

3.6 การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบรับ

การกล่าวต้อนรับได้แก่โอกาสที่มีแขกผู้มีเกียรติมาเยี่ยมชมหน่วยงาน หรือโอกาสเมื่อมีผู้ร่วมงานใหม่เพื่อแสดงถึงไมตรีจิตและอัธยาศัยอันดี และเป็นการให้เกียรติแก่ผู้มาเยี่ยมชมหรือผู้มาใหม่ด้วย การกล่าวโดยทั่วไปมีหลักการ ดังนี้

- 3.6.1 กล่าวแสดงความยินดีที่มีโอกาสได้ต้อนรับ
- 3.6.2 แนะนำบุคคลที่เกี่ยวข้องและสถานที่แก่ผู้ที่มาเยี่ยมชม
- 3.6.3 กล่าวแสดงความหวังว่าบุคคลหรือคณะที่มาเยือน หรือผู้ที่มาดำรงตำแหน่งใหม่ควรได้รับความสุข ตลอดเวลาที่ได้มาอยู่ ณ ที่นี้

การกล่าวตอบการต้อนรับ เป็นการกล่าวตอบแสดงถึงความขอบคุณและความประทับใจซาบซึ้งต่างๆ ที่ได้รับจากการกล่าวต้อนรับอย่างอบอุ่น การกล่าวโดยทั่วๆ ไป มักกล่าวตอบดังนี้

1. กล่าวขอบคุณผู้ที่มาให้การต้อนรับ
2. แสดงความประทับใจในการต้อนรับ และแสดงความหวังว่าจะได้ร่วมมือกระทำประโยชน์แก่ส่วนรวมอย่างเต็มความสามารถ
3. กล่าวให้ความสำคัญแก่ผู้ที่จะมาร่วมงานต่อไป และเชิญชวนให้ร่วมใจกันทำงานเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

3.7 การกล่าวขอบคุณ

เป็นการพูดแสดงความยินดีในงานมงคลต่างๆ เช่น งานมงคลสมรส งานวันเกิด งานปีใหม่ งานฉลองตำแหน่งใหม่ ฯลฯ หลักกว้างๆ ในการกล่าวคำอวยพร มีดังนี้

3.7.1 กล่าวขอบคุณที่ได้รับเกียรติให้เป็นผู้กล่าวอวยพร

3.7.2 แสดงความยินดีให้เหมาะสมกับงานที่กล่าว

3.7.3 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้พูดกับเจ้าภาพ

3.7.4 กล่าวอวยพรให้เจ้าภาพประสบความสำเร็จความสุขความเจริญยิ่งขึ้นไป

3.8 การกล่าวแสดงความยินดี

เป็นการพูดแสดงความยินดีต่อบุคคลที่ประสบความสำเร็จ ได้รับชัยชนะ ได้รับตำแหน่งใหม่ ได้รางวัล หรือได้รับคัดเลือกและได้รับยกย่องในโอกาสต่างๆ การกล่าวแสดงความยินดีมีหลักต่างๆ ไป ดังนี้

3.8.1 กล่าวรู้สึกเป็นเกียรติที่มีโอกาสขึ้นมากล่าวแสดงความยินดี

3.8.2 กล่าวให้ทราบว่าคุณในฐานะอะไร

3.8.3 กล่าวสรรเสริญในคุณสมบัติที่ดีเด่นของผู้ประสบความสำเร็จ หรือได้รับชัยชนะหรือได้รับการเลื่อนตำแหน่งหรือรางวัลนั้น

3.8.4 อวยพรให้มีความเจริญรุ่งเรือง หรือประสบความสำเร็จ หรือได้รับชัยชนะหรือได้รับการเลื่อนตำแหน่งหรือรางวัลนั้น

4. หลักสูตรรายวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2

4.1 จุดประสงค์รายวิชา

4.1.1 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียบเรียงถ้อยคำในการสื่อสารได้
ถูกต้อง

4.1.2 เพื่อให้ใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.3 เพื่อให้เห็นคุณค่าและความงามของภาษาไทย

4.2 มาตรฐานรายวิชา

4.2.1 เขียนประโยคเพื่อสื่อสารได้ตรงตามความต้องการในโอกาสต่าง ๆ

4.2.2 ใช้วิจารณญาณในการเลือกถ้อยคำสำนวนโวหารในการรับสารและ
ส่งสาร

4.2.3 ประเมินคุณค่า วรรณคดี และวรรณกรรม ที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้ในชีวิตและงานอาชีพ

4.3 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะ การใช้ประโยคตามเจตนาของการสื่อสาร การวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจาร์ณ ประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการอ่าน การฟัง และการดู การเขียนแสดงทรรศนะ การเขียนบันทึกที่จำเป็นในงานอาชีพการเขียนโน้มน้าวใจ การเขียนบทประพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ การพูดในที่ประชุม และงานของสังคม การศึกษาวรรณคดี และวรรณกรรม ที่เสริมสร้าง และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมของชาติ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

งานวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะพิสูจน์และเผยแพร่ความรู้เพื่อให้พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง ซึ่งมีผู้ศึกษาดังนี้

ชุติมา ปรัชโชติพงษ์ (2539: บทคัดย่อ) ได้จัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ท 043 การแต่งคำประพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยเนื้อหา 4 เรื่อง คือ การแต่งโคลงสี่สุภาพ การแต่งฉันท การแต่งกาพย์ การเขียนกลอนเชิงสร้างสรรค์โดยพัฒนาจากบทเรียนสำเร็จรูป ข้อค้นพบ คือ นักเรียนเกิดความสนใจ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างรวดเร็ว สามารถนำแผ่นดิสก์ไปเรียนที่บ้าน ได้ นักเรียนสามารถแต่งคำประพันธ์ได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นักเรียนตื่นเต้นกับคะแนนที่ได้รับ

ศิริพร หัตถา (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องการใช้คำบุพบทของนักเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมส์คอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2538 จำนวน 50 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมส์คอมพิวเตอร์กับกลุ่มที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมส์คอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ณรงค์ศักดิ์ พรหมหวัง (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนแบบ

เดี่ยวและคู่ของนักเรียน โรงเรียนวານรนิวาส ปีการศึกษา 2540 จำนวน 48 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างกลุ่มเรียนแบบเดี่ยว และการเรียนแบบคู่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

สมหมาย วิเชียรบรรณ (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ไมโคร โปรเซสเซอร์ 1 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษาระหว่าง การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลย้อนกลับแบบภาพและเสียงกับแบบใช้ภาพและ ตัวอักษรของนักเรียนแผนกอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยภูเก็ต 2542 จำนวน 72 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มสูง กลาง และต่ำ หลังเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผล ย้อนกลับแบบใช้ภาพและเสียงกับแบบใช้ภาพและตัวอักษร มีผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .05

อรินลัทธ์ จันทร์เลน (2543: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เรื่อง การเขียนเรียงความสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนด้วย คอมพิวเตอร์ที่สร้างและพัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพ 90.28/88.33,91.67/90.00 และ 92.78/92.22 ถึงเกณฑ์มาตรฐาน90/990 ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ .05 นักเรียนมีความเห็นต่อชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ ในระดับเห็นด้วยมาก ที่สุด

เรณู กังภาพ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชินีบน ภาคเรียนที่ 1/2544 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนมีประสิทธิภาพ 82.00/81.50 เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด 80/80 และความรู้ความเข้าใจหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

สมเกียรติ ชูเพชร (2545: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา พระพุทธศาสนา 3 เรื่องพุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคม สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาพระพุทธศาสนา 3 เรื่อง “พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคม” มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมี ความเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดี เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการ สอนวิชาพระพุทธศาสนาได้

โคลลินส์ (Collins,1985 อ้างถึงใน สมเกียรติ ชูเพชร 2545:59) ได้ศึกษา เปรียบเทียบผลการให้ข้อมูลป้อนกลับ 2 รูปแบบคือ เมื่อตอบผิดบอกคำตอบที่ถูกต้องและเมื่อตอบ

ผิดให้อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ที่มีความสามารถต่ำ จำนวน 28 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ให้เฉพาะคำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น เมื่อนักเรียนตอบผิด กลุ่มที่ 2 เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบให้คำอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมเมื่อนักเรียนตอบผิด ผลการวิจัยพบว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ได้ดีกว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ให้เฉพาะคำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบวิธีสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนปกติ และวิธีสอนแบบอื่นๆ

สายสุรีย์ อรรถเสถณีวงศ์ (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ 2544 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และความคงทนของการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีความคงทนของการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม การศึกษาเจตคติพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่

โอเดน (Oden, 1982:355 – A อ้างถึงในพังกา วิเชียรเกื้อ 2540:15) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 9 โดยการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการเรียนการสอนแบบบรรยาย ผลการศึกษาปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

ไวท์ ซูซาน (White Susan J., 1944:45) ได้ศึกษาการใช้ผลคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเตรียมการเขียนที่มีแรงจูงใจในการเขียนของนักเรียนเกรดสิบ เป็นการเปรียบเทียบนักเรียน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมเรียนรู้จากการสอนแบบเดิมเมื่อเรียนจบให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเขียนเรียงความ จำนวน 2 เรื่อง นำผลงานของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยไม่ระบุชื่อให้กรรมการประเมิน ผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองซึ่งเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์สูงกว่าการสอนแบบเดิม

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อครูและนักเรียน

สมบูรณ์ บุรศิริรักษ์ (2539 อ้างถึงในอดิศักดิ์ จินดาอนุกุล 2543:45) การสังเคราะห์งานวิจัยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและเทคนิคการวิเคราะห์เมตต้า พบว่า

งานวิจัยเปรียบเทียบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นงานวิจัยเปรียบเทียบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ เพื่อศึกษาว่าการสอนแบบใดส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดีที่สุด ซึ่งมีการวิจัยระดับมัธยมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 58.47) และวิจัยวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด (ร้อยละ 33.90) ผลการวิจัยส่วนใหญ่การใช้สื่อการสอนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ ผู้เรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเจตคติที่ดี และมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างมาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปใช้สอนแทนครู เรียนด้วยตนเองและซ่อมเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อดิศักดิ์ จินดานุกูล (2543:175) ได้ศึกษาผลการอบรมหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของศูนย์วัฒนธรรมและสารนิเทศทางไกล หน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา ในการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในทุกรายวิชาอยู่ในระดับดี

สายสุรีย์ อรรถเศรษฐินวงศ์ (2545:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเจตคติที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยน และวิธีจัดหมู่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ จังหวัดนนทบุรี พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่

คาสเนอร์ (Casner, 1987:7106 – A อ้างถึงในจิราภรณ์ สัพทานนท์ 2538:45) ทำการศึกษาทัศนคติของนักเรียนเกรด 8 ต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเรียนจากการสอนตามปกติ โดยทำการทดลองกับนักเรียน 2 โรงเรียน โดยให้โรงเรียนหนึ่งใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและอีกโรงเรียนหนึ่งสอนตามปกติปรากฏว่านักเรียนทั้งสองโรงเรียนมีทัศนคติไม่ต่างกัน ระหว่างการใช้และไม่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ในแบบสอบถามทั้งหมด 20 รายการมีอยู่ 5 รายการที่นักเรียนชายที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทัศนคติที่มีต่อการเรียนดีกว่านักเรียนชายที่สอนตามปกติ และเมื่อทำหรือแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดอยากจะทำ เพราะเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นคเเรื่องที่น่าสนใจ

เบค (Beck, 1979:3006 A – อ้างใน จิราภรณ์สัพทานนท์ 2538:45) ได้ทำการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมของเนบราสกา โดยการทดลองกับโรงเรียนมัธยมศึกษา 29 แห่ง ในเนบราสกา ระหว่างปีการศึกษา 1978 – 1999 ปรากฏว่า

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนมากใช้กับวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่มีผลในทางลบต่อเจตคติของนักเรียนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนหรือวิชาที่เรียน
 3. นักเรียนหญิงมีทัศนคติในทางบวกต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากกว่านักเรียนชาย
 4. นักเรียนที่ตนเองมีความสนใจจะเรียน มีทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในทางบวกมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยความจำเป็น
- ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้นำแนวคิดจากผลการวิจัยข้างต้น ในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เป็นสื่อเสริมวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจและทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ แก่ผู้เรียน

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดใน โอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. วิธีสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2
2. วิธีหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2

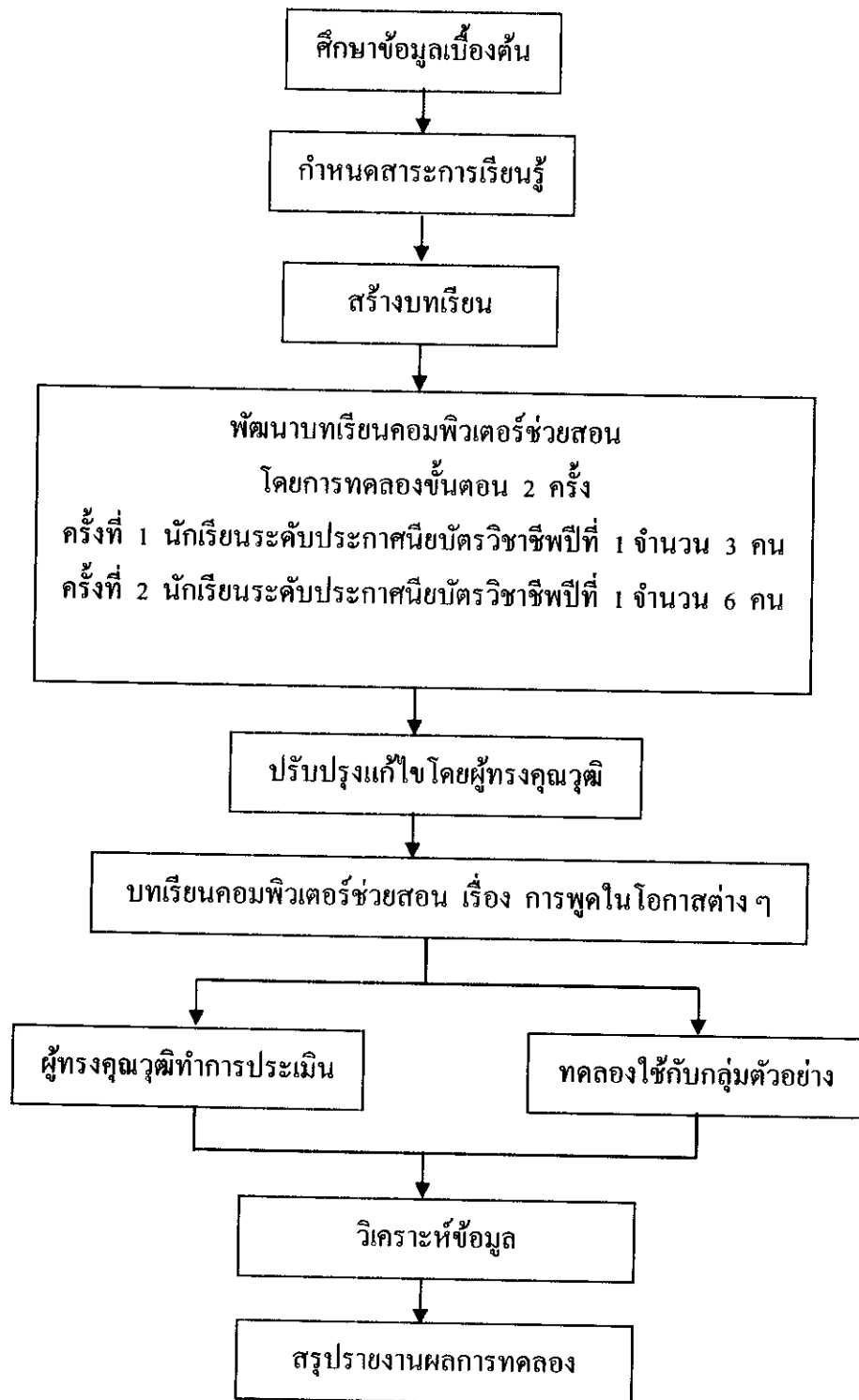
ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดใน โอกาสต่าง ๆ มีวิธีการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้ (รายละเอียดแผนภาพที่ 3.1)

1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พุทธศักราช 2546) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.1.2 ศึกษาเนื้อหาเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการพูดใน โอกาสต่าง ๆ

1.1.3 ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านต่าง ๆ เช่น รูปแบบการจัดเนื้อหา การออกแบบ และหลักเกณฑ์ในการสร้างและการประเมินผล



ภาพที่ 3.1 การสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ

1.2 คำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.2.1 กำหนดจุดประสงค์ เลือกเนื้อหา และแยกเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย เพื่อให้เนื้อหามีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แล้วนำมากำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่าง ๆ

การกำหนดเนื้อหาในบทเรียน ได้กำหนดให้ง่ายต่อการเรียนและการทำความเข้าใจบทเรียน เริ่มจากให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามหน่วยที่ต้องการศึกษา คือ หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการพูดในโอกาสต่าง ๆ หน่วยที่ 2 การกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด หน่วยที่ 3 การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ หน่วยที่ 4 การกล่าวแสดงความยินดีและกล่าวตอบ หน่วยที่ 5 การกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ โดยในแต่ละหน่วยจะมีเนื้อหารายละเอียด ดังนี้

สาระการเรียนรู้ในหน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการพูดในโอกาสต่าง ๆ

ประกอบด้วย

- 1) ความหมายของการพูดในโอกาสต่าง ๆ
- 2) ความสำคัญของการพูดในโอกาสต่าง ๆ
- 3) วัตถุประสงค์ของการพูดในโอกาสต่าง ๆ
- 4) บุคลิกภาพของผู้พูดที่ควรฝึกฝน
- 5) การวิจารณ์และประเมินผลการพูด
- 6) มารยาทการพูดในโอกาสต่าง ๆ

สาระการเรียนรู้ในหน่วยที่ 2 การกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด

ประกอบด้วย

- 1) โอกาสในการกล่าวแนะนำผู้พูด
- 2) ขั้นตอนการกล่าวแนะนำผู้พูด
- 3) ตัวอย่างการกล่าวแนะนำผู้พูด
- 4) การวิเคราะห์ตัวอย่างการกล่าวแนะนำผู้พูด
- 5) มารยาทการกล่าวแนะนำผู้พูด
- 6) โอกาสในการกล่าวขอบคุณผู้พูด
- 7) ขั้นตอนการกล่าวขอบคุณผู้พูด
- 8) ตัวอย่างการกล่าวขอบคุณผู้พูด
- 9) มารยาทในการกล่าวขอบคุณผู้พูด

- 10) แบบทดสอบการกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด
 - 11) เฉลยแบบทดสอบการกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด
 - 12) กิจกรรมการกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด
 - 13) แบบประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวแนะนำผู้พูด
 - 14) แบบประเมินการกล่าวแนะนำผู้พูด
 - 15) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวแนะนำ
 - 16) การประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวขอบคุณผู้พูด
 - 17) แบบประเมินการกล่าวขอบคุณผู้พูด
 - 18) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวขอบคุณผู้พูด
- สาระการเรียนรู้ในหน่วยที่ หน่วยที่ 3 การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ

ประกอบด้วย

- 1) โอกาสในการกล่าวต้อนรับ
- 2) ขั้นตอนการกล่าวต้อนรับ
- 3) ตัวอย่างการกล่าวต้อนรับ
- 4) การวิเคราะห์ตัวอย่างการกล่าวต้อนรับ
- 5) มารยาทการกล่าวต้อนรับ
- 6) โอกาสในการกล่าวตอบ
- 7) ขั้นตอนการกล่าวตอบ
- 8) ตัวอย่างการกล่าวตอบ
- 9) มารยาทในการกล่าวตอบ
- 10) แบบทดสอบการกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ
- 11) เฉลยแบบทดสอบการกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ
- 12) กิจกรรมการกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ
- 13) แบบประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวต้อนรับ
- 14) แบบประเมินการกล่าวต้อนรับ
- 15) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวต้อนรับ
- 16) การประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวตอบ
- 17) แบบประเมินการกล่าวตอบ
- 18) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวตอบ

สาระการเรียนรู้ในหน่วยที่ หน่วยที่ 4 การกล่าวแสดงความยินดีและกล่าว
ตอบ ประกอบด้วย

- 1) โอกาสในการกล่าวแสดงความยินดี
- 2) ขั้นตอนการกล่าวแสดงความยินดี
- 3) ตัวอย่างการกล่าวแสดงความยินดี
- 4) การวิเคราะห์ตัวอย่างการกล่าวแสดงความยินดี
- 5) มารยาทการกล่าวแสดงความยินดี
- 6) โอกาสในการกล่าวขอบคุณผู้พูด
- 7) ขั้นตอนการกล่าวตอบ
- 8) ตัวอย่างการกล่าวตอบ
- 9) มารยาทในการกล่าวตอบ
- 10) แบบทดสอบการกล่าวแสดงความยินดีและการกล่าวตอบ
- 11) เฉลยแบบทดสอบการกล่าวแสดงความยินดีและการกล่าวตอบ
- 12) กิจกรรมการกล่าวแสดงความยินดีและการกล่าวตอบ
- 13) แบบประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวแสดงความยินดี
- 14) แบบประเมินการกล่าวแสดงความยินดี
- 15) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวแสดงความยินดี
- 16) การประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวตอบ
- 17) แบบประเมินการกล่าวตอบ
- 18) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวตอบ

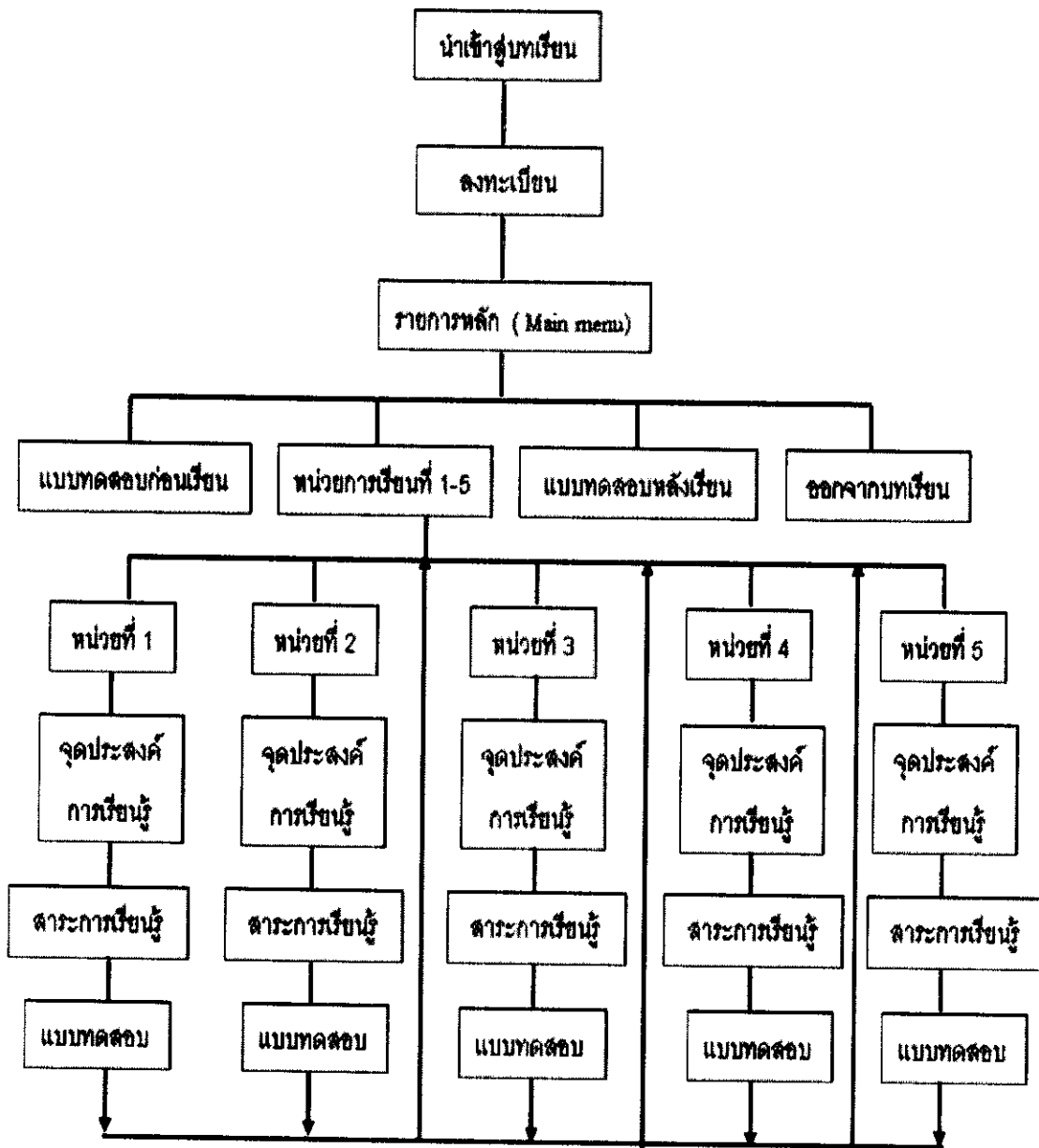
สาระการเรียนรู้ในหน่วยที่ หน่วยที่ 5 การกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ
ประกอบด้วย

- 1) โอกาสในการกล่าวอวยพร
- 2) ขั้นตอนการกล่าวอวยพร
- 3) ตัวอย่างการกล่าวอวยพร
- 4) การวิเคราะห์ตัวอย่างการกล่าวอวยพร
- 5) มารยาทการกล่าวอวยพร
- 6) โอกาสในการกล่าวตอบ
- 7) ขั้นตอนการกล่าวตอบ
- 8) ตัวอย่างการกล่าวตอบ

- 9) การวิเคราะห์ตัวอย่างการกล่าวตอบ
 - 10) มารยาทในการกล่าวตอบ
 - 11) แบบทดสอบการกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ
 - 12) เฉลยแบบทดสอบการกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ
 - 13) กิจกรรมการกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ
 - 14) แบบประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวอวยพร
 - 15) แบบประเมินการกล่าวอวยพร
 - 16) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวอวยพร
 - 17) การประเมินบุคลิกภาพของผู้กล่าวตอบ
 - 18) แบบประเมินการกล่าวตอบ
 - 19) แบบสรุปผลการประเมินการกล่าวตอบ
- การนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีการแยกเป็น

หน่วยย่อย ดังรายละเอียดในภาพที่ 3.2

...



ภาพที่ 3.2 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ

1.2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วทำการปรับปรุงตามคำแนะนำ

1.2.3 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดำเนินการจัดทำปายเรื่อง (Story Board) เพื่อดูความเหมาะสมและเป็นแนวทางในการผลิตสื่อให้สมบูรณ์

1.2.4 คำเนิรการผลิตบทเรียน โดยใช้โปรแกรม Authoware ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นนำสื่อที่ผลิตได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจคุณภาพของสื่อ แล้วทำการปรับปรุงตามคำแนะนำ แล้วนำบทเรียนมาใช้

1.3 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพก่อนนำไปทดลองใช้จริง ได้นำไปพัฒนาคุณภาพโดยการนำไปทดลองขั้นต้น 2 ครั้ง กับนักเรียนระดับชั้นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง ด้วยวิธีเลือกนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง โดยใช้รูปแบบในการพัฒนาสื่อตามแบบของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2528 : 476) มีวิธีดำเนินการทดลองแต่ละครั้ง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ทำการทดลองแบบเดี่ยว (1:1) กับนักเรียน จำนวน 3 คน ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 ที่มีความรู้ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยพิจารณาจากการเรียนเฉลี่ยของนักเรียน แล้วชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งแนะนำการใช้แก่นักเรียน หลังจากนั้นให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆที่ผลิตขึ้น สนทนาซักถามข้อบกพร่อง ซึ่งได้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ (1) ควรมีการปรับปรุงให้มีความน่าสนใจมากกว่านี้ โดยการปรับปรุงสีพื้นและสีตัวอักษร (2) ต้องการให้เพิ่มตัวอย่างในการพูดโอกาสต่างๆ เป็นต้น นำข้อบกพร่องมาแก้ไข แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1 มาประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การทดลองครั้งที่ 2 ทำการทดลองแบบกลุ่ม (1:10)กับนักเรียน จำนวน 6 คน โดยทำการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 แล้วชี้แจงวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งแนะนำการใช้แก่นักเรียน หลังจากนั้นให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆที่ผลิตขึ้น สนทนาซักถามข้อบกพร่อง นำข้อบกพร่องมาแก้ไข ซึ่งได้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ (1) ควรมีการปรับปรุงขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น (2) ต้องการให้มีแบบฝึกหัด เพื่อทบทวนความรู้ เป็นต้น นำข้อบกพร่องมาแก้ไข แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 2 มาประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1.4. การสร้างเครื่องมือวัดประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.4.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

การสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) เขียนแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก โดยเลือกคำตอบที่ถูกที่สุด เพียงข้อเดียว ใช้เวลาในการสอบ 10 นาที

3) นำแบบทดสอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความถูกต้องตามเนื้อหา และความเหมาะสมของคำถาม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข พบว่า ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67-1.00 ทุกข้อ แต่บางข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำให้มีการปรับปรุงแก้ไขภาษาในแบบทดสอบ จึงได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ เช่น ข้อสอบเกี่ยวกับการกล่าวขอบคุณผู้พูด ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำให้ปรับแก้ตัวเลือก ให้ตัวเลือกที่มีความแตกต่างกันในหลากหลายโอกาส ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านภาษาได้ปรับแก้ประโยคที่มีความหมายไม่ชัดเจน เป็นต้น

4) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้แล้วมาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย (Difficulty level) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) และความเชื่อมั่น (Reliability)

การพิจารณาคัดเลือกข้อสอบใช้เกณฑ์ค่าความยากง่ายของข้อสอบที่มีค่าระหว่าง 0.20-0.80 เลือกข้อที่มีอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งจากการทดสอบพบว่า ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 แสดงว่าข้อสอบสามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในการทดลองได้

การพิจารณาคัดเลือกข้อสอบใช้เกณฑ์การหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับควรมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป จากการทดสอบ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น 0.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้

1.6 การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปรับปรุงขึ้นจากแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของวุฒิชัย ประสารสอย (2543 : 68) ในแบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ข้อมูลส่วนตัว การประเมินคุณภาพของบทเรียนด้านเนื้อหา ภาพเสียงและการใช้ภาษา การออกแบบจอภาพ และการจัดการในบทเรียน และการแสดงความคิดเห็นทั่วไป และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ประเมิน แบ่งเป็น 3 ระดับ ความสอดคล้อง คือ ระดับ 1 หมายถึง สอดคล้อง ระดับ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ ระดับ -1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง ซึ่งจากการประเมินคุณภาพของบทเรียนพบว่า มีความสอดคล้องกัน

2. วิธีดำเนินการทดลอง

ทำการทดลอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยการนำแบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง เพื่อวัดความรู้พื้นฐานในเนื้อหาที่เรียนก่อนการเรียน โดยจะทำการทดสอบก่อนดำเนินการสอน 1 สัปดาห์

2.2 อธิบายจุดประสงค์ และวิธีการเรียนให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ รวมทั้งเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น บุคลากรผู้ช่วย เครื่องมือใช้สอย และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ในการทดลองผู้ศึกษาใช้ศูนย์คอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี

2.3 จัดสภาพการณ์สำหรับการเรียนการสอน และควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่จะมีขึ้นในระหว่างการทดลอง โดยเฉพาะปัญหาข้อขัดข้องทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์ และได้มีการเตรียมความพร้อม ในด้านความสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน

2.4 หลังจากทดสอบก่อนเรียน 1 สัปดาห์ ผู้ศึกษานำเข้าสู่บทเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ ไปให้นักเรียนในกลุ่มทดลองได้เรียน ในระหว่างเรียนจัดให้มีการบันทึกข้อมูลจากกรปฏิบัติการกิจกรรมและสังเกตพฤติกรรม เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติการกิจกรรม

2.5 หลังจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เกณฑ์หาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน 80/80 เป็นเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพ คือ การกำหนดเกณฑ์ของร้อยละ ของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงานและการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งมีคะแนนเต็ม 50 คะแนน (E_1) ต่อร้อยละของผลเฉลี่ยคะแนนการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน (E_2) ซึ่งกำหนดประสิทธิภาพให้เห็น E_1/E_2 โดยใช้สูตรดังนี้ (จันทร์ฉาย เตมียการ 2537: 89-93)

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum x_1}{N} \right]}{A} \times 100$$

- E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x_1$ = คะแนนรวมของการทำงานและการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
 A = คะแนนเต็มของการทำงานและการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
 N = จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum x_2}{N} \right]}{B} \times 100$$

- E_2 = ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum x_2$ = คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน
 B = คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
 N = จำนวนผู้เรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี และวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สามารถนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1
2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

1. ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่าง ๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1

ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 และได้แบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งแบบทดสอบดังกล่าวได้ผ่านการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาความถูกต้องตามเนื้อหา และความเหมาะสมของคำถาม ซึ่งจากการทดสอบข้อสอบได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67-1.00 ทุกข้อ อีกทั้งแบบทดสอบทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น 0.98 ซึ่งแสดงว่า แบบทดสอบมีความเหมาะสมในนำไปใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียน ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นนี้เป็นบทเรียนที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมแบบสาขา สร้างบนโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งสามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวได้ ตอบสนองผู้เรียนได้ มีภาพและเสียงประกอบ ใ้ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามเวลาที่ต้องการ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้รวดเร็วและใช้เวลาน้อย ผู้เรียนที่เข้าใจยากก็จะใช้เวลามากขึ้นตามที่ต้องการ บทเรียนที่จัดทำขึ้นนี้คำนึงถึงความแตกต่างของระดับสติปัญญาของผู้เรียน ลักษณะของโปรแกรมจะเริ่มด้วยกรอบเนื้อหา ตามด้วยกรอบคำถาม ถ้าผู้เรียนตอบไม่ถูกก็จะต้องกลับไปเรียนซ้ำใหม่ก่อน ไปสู่เนื้อหากรอบต่อไป ซึ่งได้แบ่งได้เป็น 5 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งจะเลือกเรียนหน่วยใดก็ได้ ก่อนเรียนต้องทำ การวัดความรู้ก่อนเรียน (Pre-test) เสียก่อน แล้วจึงไปเรียนเนื้อหา หลังการเรียนเนื้อหาแล้วจะทำแบบทดสอบท้ายบทของแต่ละหน่วย เมื่อเรียนจบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้แล้วจะต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบภาคสนาม

(1: 100)

คะแนนทดสอบระหว่างเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	E_1	E_2
$\sum X_1$	$\sum X_2$		
1527	310	84.33	86.11
N = 36			

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 คือ 84.33/86.11 โดยประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สรุปผล

1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

1.1.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ

1.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานีที่ไม่เคยเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ จำนวน 4 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 120 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1 : 1) เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 จำนวน 3 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ ประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1 : 10) เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 จำนวน 6 คน ซึ่ง จำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนคือกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 1 คน และ 2 คน ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1 : 100) เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 / 1 จำนวน 36 คนได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

1.3 เครื่องมือ

1.3.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่องการพูด
ในโอกาสต่างๆ

1.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน

1.4 วิธีดำเนินการ

1.4.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็น
กรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดใน
โอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

1) ทำการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545
(ปรับปรุงพุทธศักราช 2546) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งในสาระที่ 2 การฟัง
การดู และการพูด มาตรฐานที่ ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้
ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

2) ศึกษาเนื้อหาเรื่องการพูดในประเด็นความรู้เกี่ยวกับการพูดในโอกาส
ต่างๆ การกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ การกล่าวแสดง
ความยินดีและกล่าวตอบ การกล่าวอวยพรและกล่าวตอบ

3) ศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดการเรียนรู้พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 ก่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะเรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ อันเป็น
ผลมาจากวิธีสอนไม่น่าสนใจ เวลาในการจัดการเรียนรู้มีจำกัด และมีสื่อการเรียนรู้น้อย ไม่ทันสมัย
สื่อที่ใช้ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

4) ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอนในด้านต่าง ๆ เช่น รูปแบบ การจัดเนื้อหา การออกแบบ และหลักเกณฑ์ในการสร้างและ
การประเมินผล

1.4.2 ออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2
เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ

1) ศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยการออกแบบบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2) กำหนดจุดมุ่งหมาย และขอบเขตในการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอน

3) เขียนโครงร่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตรวจสอบประสิทธิภาพ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฉบับร่าง

4) สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตาม โครงร่างที่ได้ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

1.4.3 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- 1) ประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยี แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
- 2) หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80
- 3) หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเดี่ยว (1 : 1)
- 4) หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบกลุ่ม (1 : 10)
- 5) หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบภาคสนาม (1:100)

1.4.4 ทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้ศึกษาได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้ประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิและได้ปรับปรุงแล้วไปทดสอบประสิทธิภาพ โดยไปทดลองแบบเดี่ยว (1:1) กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 จำนวน 3 คน ซึ่งจำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนคือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 1 คน
- 2) ผู้ศึกษาได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้ปรับปรุงจากการทดลองประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) ไปทดลองประสิทธิภาพ โดยการทดลองแบบกลุ่ม (1:10) กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 จำนวน 6 คน ซึ่งจำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนคือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 2 คน
- 3) ผู้ศึกษานำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้ปรับปรุงอย่างสมบูรณ์แล้วไปทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1 : 100) กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 จำนวน 36 คน

1.4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้นำสถิติที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เกณฑ์หาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้คือ 80/80 เป็นเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพ คือ การกำหนดเกณฑ์ของร้อยละของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียนทั้งหมด (E_1) ต่อร้อยละของผลเฉลี่ยคะแนนการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด (E_2) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ให้เห็น E_1/E_2

1.4.6 สรุปผลการวิจัย จากการดำเนินการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2

80/80 โดยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.56 / 86.11 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. อภิปรายผล

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ได้ออกแบบบนพื้นฐานแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนภาษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดนี้ มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ซึ่งเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้ในรายวิชา ภาษาไทย ต่อไป

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 เป็นแนวคิดในการสร้างสื่อเสริมในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ตลอดจนสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ศึกษาได้นำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ มาเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการศึกษาโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ ใช้เป็นสื่อเสริมความเข้าใจและพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ผลการศึกษาปรากฏว่าประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

จากผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 80/80 โดยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.56 / 86.11 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ 2 เรื่อง การพูดในโอกาสต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อลินลัทธ์ จันทร์เลน (2543:บทคัดย่อ) ที่พบว่าชุดการสอนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทยเรื่อง การเขียนเรียงความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ 90/90 และ เรณู กังวาท (2544) ศึกษาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย

สอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์ พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.00/81.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และสมเกียรติ ชูเพชร (2545:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาพระพุทธศาสนา 3 เรื่อง พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคม พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80และข้อสรุปของนักศึกษาและนักวิชาการที่ได้วิจัยสรุปถึงข้อได้เปรียบของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียน (อรพรรณ พรสีมา 2530 อ้างถึงใน ประเสริฐ เลิศขันธ์ 2540 : 30-31) สรุปได้ดังนี้ ด้านความสามารถในการแสดงผล ทางด้านสี เสียง กราฟิก คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีสมรรถนะสูง แสดงสีสดสวยเหมือนจริง บันทึกเสียงและแสดงภาพเคลื่อนไหวได้ ทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานสื่อในลักษณะต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน เรียนรู้แบบเอกัตบุคคล นักศึกษาเชื่อว่า หากผู้เรียน ได้มีโอกาสเรียนรู้ความสามารถของตนเองแล้ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ในการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคลได้เป็นอย่างดีด้านกิจกรรมร่วม ผู้เรียนมีโอกาสเลือกตัดสินใจ หรือแสดงความคิดเห็นโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ด้านความรู้สึก ผู้เรียนจะมีความรู้สึกว่าตนเองกำลังเรียนหรือกำลังพูดคุยอยู่กับใครคนหนึ่งที่มีความรู้สึก มีอารมณ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนด้านการให้ผลย้อนกลับสามารถให้ผลย้อนกลับได้รวดเร็ว และเหมาะสมต่อการตอบสนองของผู้เรียนด้านการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น คอมพิวเตอร์สามารถจูงใจผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ถ้าหากเป็นหนังสือแบบเรียนสามารถดูหน้าถัดไปได้ ในขณะที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้มีโอกาสเดาคำตอบ หรือเดาคำตอบไปข้างหน้าจะมีอะไร ซึ่งเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

การประเมินผลที่ได้จากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อเสริมความรู้ความเข้าใจและพัฒนาทักษะในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นผลมาจากการใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้ศึกษา สร้างขึ้น แสดงให้เห็นว่า วิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างแจ่มชัด ไม่สับสน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ (กิดานันท์ มลิทอง 2531 : 72) จึงถือได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น เป็นสื่อที่มีคุณภาพดี สามารถทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนักวิจัยหลายท่านที่ผลิตสื่อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ เช่น นฤมล เพชรสุวรรณ (อ้างในอดิศักดิ์ จินदानุกุล 2543:45) ศิริวรรณ ตรีพงษ์พันธ์ (2538: บทคัดย่อ) สมบูรณ์ บุรศิริรักษ์ (อ้างใน อดิศักดิ์ จินदानุกุล 2543:45) อดิศักดิ์ จินदानุกุล(2543:175) สายสุรี อรรถเสถณีวงษ์ (2545: บทคัดย่อ) คาสเนอร์(Casner อ้างใน จิราภรณ์ สัพทานนท์ 2538:45) เบค

(Beck อ้างในจิราภรณ์ สัทพานนท์ 2538:45) ซึ่งผลทางการศึกษาทั้งหมดพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้ศึกษาดังกล่าวได้สร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และจรรยา จิตรักษ์ (2539 : 47) ศึกษาวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในประเทศไทยระหว่างปี 2529 – 2538 จำนวน 138 เรื่อง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกระดับการศึกษา ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความคงทน และด้านเจตคติสูงกว่าเมื่อเทียบกับวิธีการเรียนการสอนอื่น ๆ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

3.1.1 จากผลการศึกษาพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อที่ใช้ในการเสริม ความเข้าใจและพัฒนาทักษะให้แก่ นักเรียนได้ และในกรณีที่ในชั้นเรียนมีนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันมากครูสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปใช้เพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะวิชาภาษาไทย

3.1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อ ครูควรอธิบายให้วิธีการใช้ให้แก่ นักเรียนและให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ หรือปุ่มต่าง ๆ จนนักเรียนเกิดความเข้าใจ

3.1.3 การสร้างบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อนำไปใช้สอนเสริมนั้น ครูควรทราบความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ ของนักเรียนก่อน และควรค้นหาข้อบกพร่องหรือปัญหาของนักเรียนเพื่อสร้างบทเรียนให้เหมาะแก่ผู้เรียนซึ่งจะเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวและเกิดประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง

3.1.4 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในปัจจุบันไม่ใช่เรื่องยากสำหรับครูอีกต่อไป เนื่องจากมีโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างบทเรียนอย่างมากมาย ครูสามารถศึกษาจากตำราหรือจากการเข้ารับการอบรมตามหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจัดขึ้นสำหรับครูและผู้สนใจทั่วไป

3.1.5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ สามารถนำไปช่วยครูสอนได้ในกรณีที่ครูไม่ได้เข้าสอนซึ่งเป็นประโยชน์ต่อตัวครูและนักเรียน

3.1.6 ครูสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อเสริมเพื่อการแก้ปัญหาให้นักเรียนที่เรียนอ่อน เรียนช้าให้สามารถเรียนได้ทันเพื่อน

3.1.7 ครูสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการทบทวนความรู้ที่เรียนผ่านไปแล้วเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น หรืออาจใช้ในการเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าฟังการสอนของครูเพื่อเป็นการเตรียมตัวก่อนการเรียนซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำศึกษารั้งต่อไป

3.2.1 การกำหนดเนื้อเรื่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ละตอนควรใช้เวลาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

3.2.2 การเลือกโปรแกรมเสนอบทเรียน ควรเลือกใช้ที่สามารถแสดงผลในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการนำบทเรียนไปใช้

3.2.3 ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ และมีความหลากหลาย เพื่อยืนยันว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเสริมสร้างความรู้ได้จริง

3.2.4 ควรมีการศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชนิดต่าง ๆ เช่น บทเรียนชนิดเสนอเนื้อหาความรู้ กับบทเรียนชนิดฝึกปฏิบัติ หรือบทเรียนชนิดฝึกปฏิบัติกับชนิดเกมการศึกษา เป็นต้น โดยทดลองกับนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน เพื่อศึกษาชนิดของบทเรียนที่เหมาะสมกับนักเรียนตามระดับความสามารถ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา นาคสกุล.(2537) *ความเปลี่ยนแปลงแนวทางการอนุรักษ์ภาษาไทยในยุคข่าวสาร* สาร
สถาบันภาษาไทย 3 (ตุลาคม – ธันวาคม 2537): 25-27
- _____ (2539) “ข้อคิดเกี่ยวกับการสอนภาษาไทย” ในเอกสารประกอบการอภิปรายใน
โครงการจัดสัมมนา เรื่องการสอนภาษาไทยยุคข้อมูลข่าวสาร” วันที่ 21 พฤศจิกายน
2539 ก้าวหน้าหรือล้าหลัง หน้า 1-4 จัดโดยมูลนิธิศาสตราจารย์หม่อมหลวงจิรายุ นพ
วงศ์ ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการจิรายุ พุทธทรัพย์ ห้องประชุม อาคาร 3 คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (อัครสำเนา)
- กำพล คำรวงศ์ (2528) “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชา
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 วิธี”
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- กิดานันท์ มลิทอง (2536) *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร เอคิสัน
เพรสโปรดักส์
- ครรชิต มาลัยวงศ์ (2532) “สวัสดิ์ศรีรับคุณครูคอมพิวเตอร์” *คอมพิวเตอร์แมกกาซีน* (มิถุนายน):
62-70
- _____ . (2539) บทบาทของคอมพิวเตอร์ในงานด้านต่าง ๆ *สารสถาบันภาษาไทย*(กรกฎาคม –
กันยายน) : 7-20
- จิราภรณ์ สัพทานนท์ (2538) “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- จรูญ จิตรักษ์ (2539) “การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2538” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสต
ทัศนศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ฉันทแข อ่องลำยอง (2535) “การสร้างบทเรียนการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต” สาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะ
ภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

- ชัยวัฒน์ การรันตี (2539) “ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความ
คงทนในการจำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความ
ถนัดต่างกัน” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชุติมา ปัสติพงษ์ (2539) “คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สวายนกหาลาบ” สารสถาบันภาษาไทย 3
(กรกฎาคม – กันยายน): 36
- ณรงศักดิ์ พรหมวัง (2541) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา เรื่องเพศศึกษา
ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ” วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นุชรี ปุตราเสธณี (2537) “ประสิทธิผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเสริมในการ
เรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5” วิทยานิพนธ์ปริญญาแพทย์
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริ
ราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2537) “คอมพิวเตอร์การเรียนการสอนในโรงเรียน” วารสารศึกษาศาสตร์.
(พฤษภาคม - สิงหาคม): 6-13
- ประเสริฐ เลิศขยันดี (2540) “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการสอนวิทยาศาสตร์ช่วง
อุตสาหกรรม เรื่องการแยกแรงแรงและการหาแรงลัพธ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เป็รื่อง กุญฑ (2519) เทคนิคการเขียนบทเรียน โปรแกรม ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ ชลบุรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พ้งงา วิเชียรเกื้อ (2540) “ผลการสอนโดยใช้เกมการสอนประกอบการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ต่างกัน ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี
การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2528) ไมโครคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร ศูนย์
สื่อเสริม กรุงเทพมหานคร

- ราตรี ปิ่นพินิจ (2540) “ประสิทธิผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(ซีเอไอ) เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวชนิทัศน์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- เรณู กังวาล (2544) “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วุฒิชัย ประสารสอย (2543) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : นวัตกรรมเพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานคร วิ.เจ. พรินต์ติ้ง
- ศิริพร หัตถดา (2539) “ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ทำให้การเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่องการใช้บุพพท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา โสภศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมเกียรติ ชูเพชร (2545) “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาพระพุทธศาสนา 3 เรื่อง พุทธธรรม เพื่อชีวิตและสังคม สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง” ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมหมาย วิเชียรบรรณ (2542) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาไมโครโปรเซสเซอร์ 1 ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงกรมอาชีวศึกษา ระหว่างการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลย้อนกลับแบบใช้ภาพและเสียงกับการใช้ภาพและตัวอักษร” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สายพิน นพเกตุ (2538) “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องทรัพยากรน้ำ สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

- สายสุริย์ อรรถเสณียงศ์ (2545) “ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ จังหวัดนนทบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2541) “การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ในเอกสารประชุมวิชาการ เรื่องเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา กรุงเทพมหานคร ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์ทรัพย์ (2538) วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุชาติ ชัยขจรภักดิ์ (2541) “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังแวดล้อมศึกษามหิดลวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- สุนทรี สัตยพันธ์ (2538) “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำเพื่อชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์-การสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำเริง บุญเรืองรัตน์ (ม.ป.ป.) ทฤษฎีการวัดและการประเมินผลการศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ช่วยสอน”
- อดิศักดิ์ จินดานุกูล (2543) “รายงานผลการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ศูนย์วัดกรรม และการนิเทศทางไกล หน่วยศึกษานิเทศก์ กรุงเทพมหานคร กรมการสามัญศึกษา
- อรินลัทธิ จันท์เลน (2543) “การพัฒนาชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนเรียงความสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- อมร สุขจำรัส (2533) “ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาเรื่อง การย่อยอาหาร” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์การ สอน-บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อรพันธ์ พรสีมา (2530) เทคโนโลยีทางการสอน กรุงเทพมหานคร โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์

- อัจฉรา ชิวพันธ์ (2539) “เทคโนโลยีก้าวไกล ภาษาไทยต้องก้าวตาม (ให้ทัน)” ใน เอกสาร
 ประกอบการอภิปรายในโครงการจัดสัมมนา เรื่องการสอนภาษาไทยยุคข้อมูลข่าวสาร:
 ก้าวหน้าหรือล่าหลัง วันที่ 21 พฤศจิกายน 2539 จัดโดยมูลนิธิศาสตราจารย์
 หม่อมหลวงจิรายุ นพวงศ์ ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการจิรายุ พุทธิทรัพย์ ห้องประชุม
 อาคาร 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Clark,W.J. (1996) “Effect of A Computer Assisted instruction Program on Aboriginal Student
 Achievement” [CD-ROM] Abstract from ERIC: Accession Number: ED400777.
- Richardson, William James. (1997) “Intergalactic Proportions (Computer-Assisted
 Instruction).”[CD-[CD-ROM] Abstract from: ProQuest File: Dissertation Abstract
 Item: AAC1383846.
- Rinald,Iris Lillian. (1997) Was\Study of the Effects of Computer Assisted Instruction and
 Teacher Instruction on achievement in Mathematics, “[CD-ROM] Abstract from
 :ProQuest File:Dissertation Abstrat Item:AAC1384652
- While,Susan J. (1995) “The Effects of Computer-Assisted Instruction in Prewriting on the
 Persuasive Writing of Tenth Grade Students.” [CD-ROM] Abstract from : Proquest
 File: Dissertation Abstract Item:AAC1358374.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตรวจสอบเครื่องมือ

ด้านเนื้อหา

1. นายวินัย จันทร์พริ้ม

สถานที่ทำงาน	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
วุฒิการศึกษา	กศ.ม.(ภาษาไทย)
ประสบการณ์หรือความชำนาญ	เขียนผลงานทางวิชาการเรื่อง“หลักวาทกรรม” และ “ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร”

2. นางมะลิ ศรีชู

สถานที่ทำงาน	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
วุฒิการศึกษา	ศศ.ม.(ภาษาไทย)
ประสบการณ์หรือความชำนาญ	เป็นอาจารย์สอนคณะศึกษาศาสตร์ 23 ปี ทำหน้าที่อาจารย์นิเทศนักศึกษา ฝึกประสบการณ์การสอนวิชาภาษาไทย

ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. นายปิยวัชร จุงศิริ

สถานที่ทำงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วุฒิการศึกษา	ศษ.ม. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ประสบการณ์หรือความชำนาญ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ การผลิตและออกแบบสื่อ การเรียนการสอน

ด้านสถิติและการวัดผล

1. นางสาวสุริยา เพชรวงศ์

สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวรนาธิเฉลิม จังหวัดสงขลา
วุฒิการศึกษา	กศ.ม. (สถิติและการวัดผล)
ประสบการณ์หรือความชำนาญ	หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล โรงเรียนวรนาธิเฉลิม จังหวัดสงขลา และจัดทำข้อสอบมาตรฐาน

ภาคผนวก ข

แบบสรุปการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนของ
หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการพูดในโอกาสต่างๆ

คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²	คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²
1	8	64	19	9	81
2	8	64	20	9	81
3	8	64	21	9	81
4	8	64	22	9	81
5	9	81	23	9	81
6	10	100	24	9	81
7	9	81	25	9	81
8	9	81	26	8	64
9	9	81	27	8	64
10	9	81	28	10	100
11	9	81	29	7	49
12	9	81	30	9	81
13	9	81	31	9	81
14	9	81	32	8	64
15	9	81	33	9	81
16	9	81	34	10	100
17	8	64	35	9	81
18	10	100	36	8	64
N=36			$\sum X = 317$	$\sum X^2 = 2807$	

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด (s²) เพื่อนำไปใช้หาค่าความเชื่อมั่น

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(2807) - (317)^2}{36(36-1)} \\
 &= 0.45
 \end{aligned}$$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนของ
หน่วยที่ 2 การกล่าวแนะนำผู้พูดและขอบคุณผู้พูด

คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²	คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²
1	9	81	19	8	64
2	9	81	20	8	64
3	7	49	21	8	64
4	10	100	22	8	64
5	7	49	23	10	100
6	9	81	24	9	81
7	10	100	25	8	64
8	10	100	26	7	49
9	10	100	27	7	49
10	10	100	28	9	81
11	7	49	29	8	64
12	8	64	30	8	64
13	10	100	31	10	100
14	10	100	32	10	100
15	8	64	33	8	64
16	10	100	34	9	81
17	9	81	35	10	100
18	9	81	36	7	49
			N=36	$\sum X = 314$	$\sum X^2 = 2782$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด (s²) เพื่อนำไปใช้หาค่าความเชื่อมั่น

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(2782) - (314)^2}{36(36-1)} \\
 &= 1.23
 \end{aligned}$$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนของ
หน่วยที่ 3 การกล่าวต้อนรับและกล่าวตอบ

คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²	คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²
1	10	100	19	7	49
2	10	100	20	7	49
3	9	81	21	8	64
4	9	81	22	7	49
5	9	81	23	8	64
6	8	64	24	10	100
7	8	64	25	7	49
8	8	64	26	9	81
9	8	64	27	9	81
10	9	81	28	7	49
11	8	64	29	7	49
12	7	49	30	7	49
13	8	64	31	8	64
14	9	81	32	9	81
15	7	49	33	7	49
16	9	81	34	8	64
17	10	100	35	8	64
18	8	64	36	9	81
N=36	$\sum X = 296$	$\sum X^2 = 2468$			

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด (s²) เพื่อนำไปใช้หาค่าความเชื่อมั่น

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(2468) - (296)^2}{36(36-1)} \\
 &= 0.98
 \end{aligned}$$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนของ
หน่วยที่ 4 การกล่าวแสดงความยินดีและกล่าวตอบ

คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²	คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²
1	9	81	19	10	100
2	9	81	20	7	49
3	10	100	21	9	81
4	10	100	22	8	64
5	8	64	23	7	49
6	7	49	24	8	64
7	9	81	25	9	81
8	9	81	26	10	100
9	10	100	27	8	64
10	8	64	28	8	64
11	10	100	29	9	81
12	9	81	30	9	81
13	7	49	31	7	49
14	7	49	32	8	64
15	9	81	33	9	81
16	7	49	34	9	81
17	7	49	35	9	81
18	7	49	36	10	100
N=36	$\sum X = 306$	$\sum X^2 = 2642$			

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด (s²) เพื่อนำไปใช้หาค่าความเชื่อมั่น

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(2642) - (306)^2}{36(36-1)} \\
 &= 1.17
 \end{aligned}$$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนของ
หน่วยที่ 5 การกล่าววยพรและกล่าวตอบ

คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²	คนที่	คะแนน (x = 10)	X ²
1	8	64	19	9	81
2	8	64	20	9	81
3	8	64	21	7	49
4	7	49	22	9	81
5	7	49	23	9	81
6	10	100	24	7	49
7	7	49	25	8	64
8	10	100	26	8	64
9	9	81	27	10	100
10	7	49	28	7	49
11	9	81	29	9	81
12	10	100	30	8	64
13	9	81	31	9	81
14	9	81	32	7	49
15	10	100	33	10	100
16	8	64	34	10	100
17	10	100	35	7	49
18	6	36	36	8	64
N=36		$\sum X = 303$			$\sum X^2 = 2599$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด (s)² เพื่อนำไปใช้หาค่าความเชื่อมั่น

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(2599) - (303)^2}{36(36-1)} \\
 &= 1.39
 \end{aligned}$$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนของ หน่วยที่ 1 - 5

คนที่	คะแนน (x = 50)	X ²	คนที่	คะแนน (x = 50)	X ²
1	42	1764	19	40	1600
2	44	1936	20	36	1296
3	39	1521	21	41	1681
4	41	1681	22	43	1849
5	44	1936	23	43	1849
6	43	1849	24	41	1681
7	46	2116	25	42	1764
8	46	2116	26	42	1764
9	43	1849	27	41	1681
10	43	1849	28	40	1600
11	43	1849	29	41	1681
12	43	1849	30	43	1849
13	44	1936	31	42	1764
14	43	1849	32	43	1849
15	43	1849	33	46	2116
16	44	1936	34	43	1849
17	40	1600	35	42	1764
18	43	1849	36	40	1600
			N=36	$\sum X = 1483$	$\sum X^2 = 62971$

การหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด (s)² เพื่อนำไปใช้หาค่าความเชื่อมั่น

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(62971) - (1483)^2}{36(36-1)} \\
 &= 53.70
 \end{aligned}$$

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	P	q	pq
1	0.56	0.37	0.24	26	0.63	0.37	0.23
2	0.57	0.43	0.25	27	0.57	0.43	0.25
3	0.51	0.49	0.25	28	0.51	0.49	0.25
4	0.37	0.63	0.23	29	0.82	0.18	0.15
5	0.71	0.29	0.21	30	0.43	0.57	0.25
6	0.74	0.26	0.19	31	0.63	0.37	0.23
7	0.54	0.46	0.25	32	0.43	0.57	0.25
8	0.63	0.37	0.23	33	0.69	0.31	0.21
9	0.43	0.57	0.25	34	0.43	0.67	0.29
10	0.69	0.31	0.21	35	0.63	0.37	0.23
11	0.43	0.67	0.29	36	0.57	0.43	0.25
12	0.49	0.51	0.25	37	0.51	0.49	0.25
13	0.46	0.54	0.25	38	0.82	0.18	0.15
14	0.60	0.40	0.24	39	0.43	0.57	0.25
15	0.63	0.37	0.23	40	0.43	0.57	0.25
16	0.60	0.40	0.24	41	0.77	0.23	0.18
17	0.49	0.51	0.25	42	0.34	0.66	0.22
18	0.51	0.49	0.25	43	0.57	0.43	0.25
19	0.69	0.31	0.21	44	0.51	0.49	0.25
20	0.43	0.57	0.25	45	0.69	0.31	0.21
21	0.77	0.23	0.18	46	0.43	0.57	0.25
22	0.34	0.66	0.22	47	0.60	0.40	0.24
23	0.57	0.43	0.25	48	0.63	0.37	0.23
24	0.54	0.46	0.25	49	0.60	0.40	0.24
25	0.71	0.29	0.21	50	0.77	0.23	0.18
N=50				11.58			

หาค่าความเชื่อมั่น จาก Kuder Richarson Formular 20

$$\begin{aligned}r_n &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_1^2} \right] \\&= \frac{50}{50-1} \left[1 - \frac{11.58}{53.70^2} \right] \\&= 0.98\end{aligned}$$

การหาประสิทธิภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพูดใน โอกาสต่างๆ ชนิดเลือกตอบ จำนวน 50 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 จำนวน 36 คน ปรากฏผลดังนี้

ข้อที่	P_H	P_L	$P_H + P_L$	$P_H - P_L$	P	r	หมายเหตุ
1	9	3	12	6	.60	.60	
2	10	2	12	8	.60	.80	
3	8	4	12	4	.60	.40	
4	7	1	8	6	.40	.60	
5	7	3	10	4	.50	.40	
6	8	4	12	4	.60	.40	
7	6	2	8	4	.40	.40	
8	7	4	11	3	.55	.30	
9	7	2	9	5	.45	.50	
10	8	3	11	5	.55	.50	
11	9	1	10	8	.50	.80	
12	6	2	8	4	.40	.40	
13	8	3	11	5	.55	.50	
14	8	1	9	7	.45	.70	
15	7	4	11	3	.55	.30	
16	6	3	9	3	.45	.30	
17	7	4	11	3	.55	.30	
18	9	2	11	7	.55	.70	
19	6	2	8	4	.40	.40	
20	5	3	8	2	.40	.20	
21	8	4	12	4	.60	.40	
22	7	1	8	6	.40	.60	
23	7	3	10	4	.50	.40	
24	9	2	11	7	.55	.70	

ข้อที่	P_H	P_L	$P_H + P_L$	$P_H - P_L$	P	r	หมายเหตุ
25	6	3	9	3	.45	.30	
26	9	2	11	7	.55	.70	
27	10	2	12	8	.60	.80	
28	7	4	11	3	.55	.30	
29	8	2	10	6	.60	.60	
30	7	1	8	6	.40	.60	
31	7	2	9	5	.45	.50	
32	8	3	11	5	.55	.50	
33	6	2	8	4	.40	.40	
34	8	1	9	7	.45	.70	
35	6	2	8	4	.40	.40	
36	7	4	11	3	.55	.30	
37	8	2	10	6	.50	.60	
38	6	3	9	3	.45	.30	
39	5	1	6	4	.30	.40	
40	7	4	11	3	.55	.30	
41	6	2	8	4	.40	.40	
42	7	2	9	5	.45	.50	
43	8	1	9	7	.45	.70	
44	9	5	14	4	.70	.40	
45	10	1	11	9	.55	.90	
46	6	4	10	2	.50	.20	
47	8	4	12	4	.60	.60	
48	8	3	11	5	.55	.50	
49	5	3	8	2	.40	.20	
50	8	3	11	5	.55	.50	

**คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest)
ของนักเรียนกลุ่มทดลอง**

คนที่	Pretest		Posttest		ผลต่าง (ร้อยละ)
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	
1	4	40	6	60	20
2	5	50	7	70	20
3	3	30	6	60	30
4	5	50	6	60	10
5	4	40	5	50	10
6	6	60	7	70	10
7	5	50	6	60	10
8	4	40	6	60	20
9	3	30	5	50	20
10	6	60	7	70	10

ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเดี่ยว (1:1)

คนที่	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนเต็ม 10	คะแนนทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 10	รวม 20
1	6	7	13
2	7	6	13
3	5	4	9
รวม	18	17	35

ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบกลุ่ม (1:10)

คนที่	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนเต็ม 10	คะแนนทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 10	รวม 20
1	7	8	15
2	8	7	15
3	7	8	15
4	6	6	12
5	6	7	13
6	5	6	11
รวม	39	42	81

ผลการทดสอบประสิทธิภาพพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเดี่ยว (1:1)

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 10)							แบบทดสอบ หลังเรียน (คะแนนเต็ม 10)
	หน่วยที่					รวม	เฉลี่ย	
	1	2	3	4	5			
1	6	7	5	4	6	28	6	7
2	7	6	7	8	5	33	7	6
3	5	4	6	3	7	25	5	6
						รวม	18	19

ผลการทดสอบประสิทธิภาพพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบกลุ่ม (1:10)

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 10)							แบบทดสอบ หลังเรียน (คะแนนเต็ม 10)
	หน่วยที่					รวม	เฉลี่ย	
	1	2	3	4	5			
1	6	7	5	8	9	35	7	8
2	9	7	7	7	9	39	8	7
3	7	6	6	7	9	35	7	8
4	6	6	7	5	6	30	6	6
5	6	7	7	5	5	30	6	7
6	6	5	4	5	5	25	5	6
						รวม	39	42

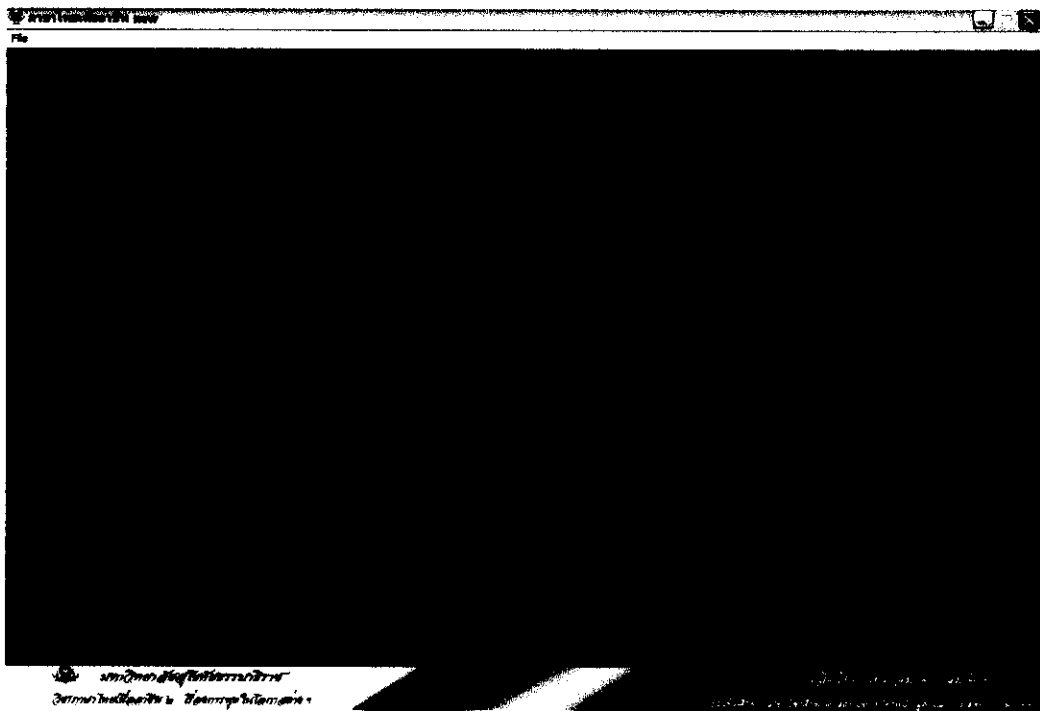
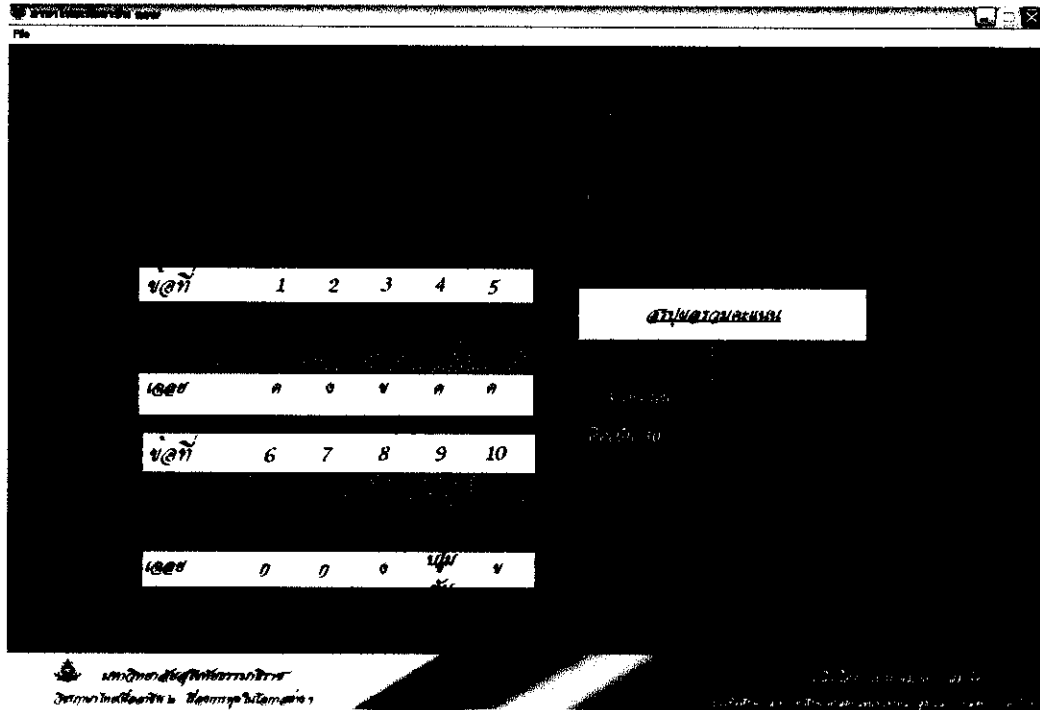
ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบภาคสนาม (1:100)

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 10)							แบบทดสอบ หลังเรียน (คะแนนเต็ม 10)
	หน่วยที่					รวม	เฉลี่ย	
	1	2	3	4	5			
1	8	9	10	9	8	44	9	9
2	8	9	10	9	8	42	8	8
3	8	7	9	10	8	44	9	9
4	8	10	9	10	7	39	8	8
5	9	7	9	8	7	41	8	10
6	10	9	8	7	10	44	9	9
7	9	10	8	9	7	43	9	8
8	9	10	8	9	10	46	9	9
9	9	10	8	10	9	46	9	8
10	9	10	9	8	7	43	9	8
11	9	7	8	10	9	43	9	10
12	9	8	7	9	10	43	9	9
13	9	10	8	7	9	43	9	9
14	9	10	9	7	9	44	9	8
15	9	8	7	9	10	43	9	9
16	9	10	9	7	8	43	9	8
17	8	9	10	7	10	44	9	8
18	10	9	8	7	6	40	8	9
19	9	8	7	10	9	43	9	9
20	9	8	7	7	9	40	8	8
21	9	8	8	9	7	36	7	8
22	9	8	7	8	9	41	8	9
23	9	10	8	7	9	43	9	8
24	9	9	10	8	7	43	9	10

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 10)							แบบทดสอบ หลังเรียน (คะแนนเต็ม 10)
	หน่วยที่					รวม	เฉลี่ย	
	1	2	3	4	5			
25	9	8	7	9	8	41	8	8
26	8	7	9	10	8	42	8	9
27	8	7	9	8	10	42	8	8
28	10	9	7	8	7	41	8	8
29	7	8	7	9	9	40	8	9
30	9	8	7	9	8	41	8	10
31	9	10	8	7	9	43	9	9
32	8	10	9	8	7	42	8	8
33	9	8	7	9	10	43	9	8
34	10	9	8	9	10	46	9	9
35	9	10	8	9	7	43	9	8
36	8	7	9	10	8	42	8	8
						รวม	308	310

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างหน้าจอกอมพิวเตอร์

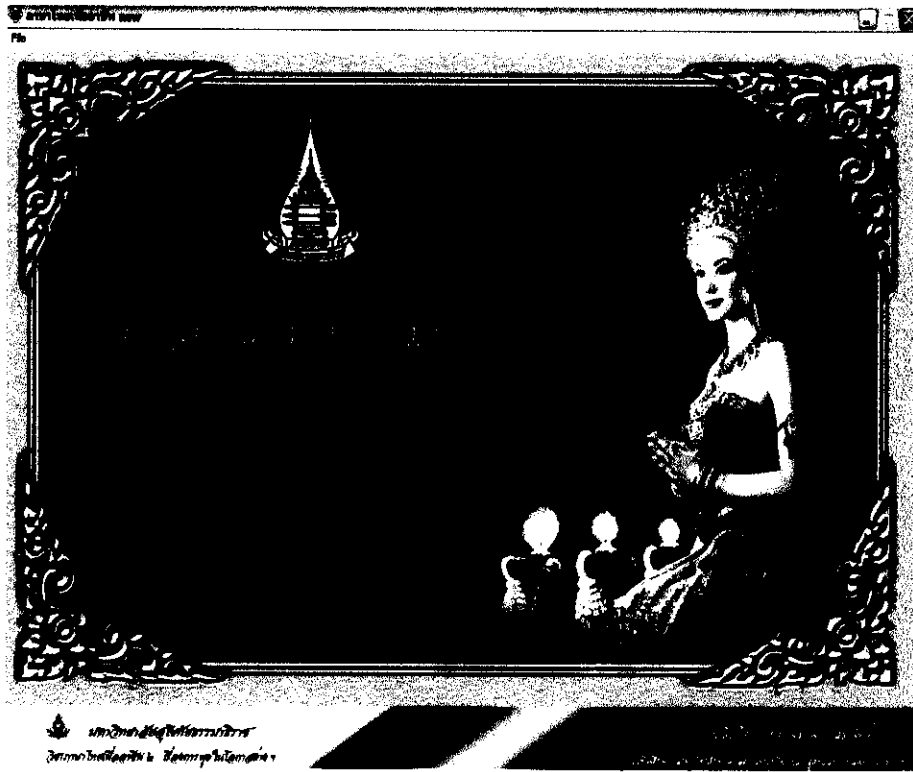
ตัวอย่าง หน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา
วิทยาเขตศรีนครินทร์ วิทยาเขตกาญจนบุรี

รายการที่ประเมิน	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
รวมคะแนน					

มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา
วิทยาเขตศรีนครินทร์ วิทยาเขตกาญจนบุรี



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรียนคุณ อ.ณงุณิศา ทาวไรชัย

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง ๑ ข้อ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ข้อสอบมีทั้งหมด ๑๐ ข้อ ข้อละ ๑ คะแนน ให้อ่านข้อละ ๕ วินาที

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
วิทยาเขตปทุมธานี ปีที่ ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

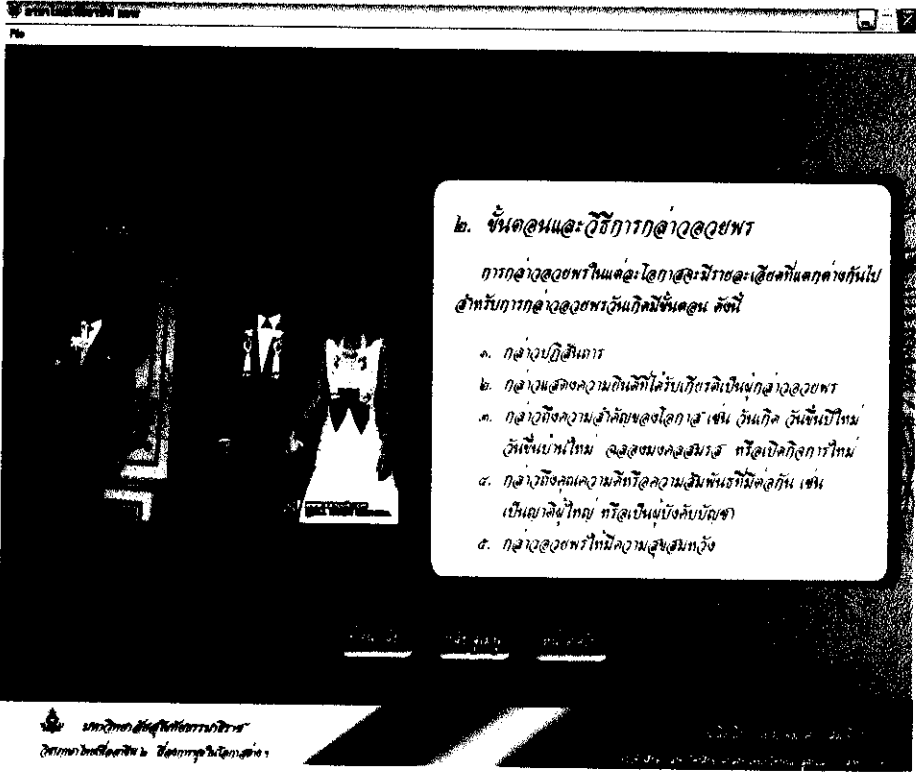
๒. ข้อใดเป็นประโยชน์มากที่สุดของหุ่นยนต์ในการประเมินผลการทดสอบ

(ประเมินผลการทดสอบ)

คุณตอบถูก ได้ 1 คะแนน

- ก. วัตถุประสงค์การทดสอบ
- ข. วิธีการทดสอบของตนเอง
- ค. รูปแบบการสอบเพื่อแก้ไขปรับปรุง
- ง. หน่วยงานกาจัดระบบการทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
วิทยาเขตปทุมธานี ปีที่ ๒๕๖๓



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางเบญจมาศ สมจิตต์
วัน เดือน ปีเกิด	15 มกราคม 2500
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	ก.ศ.บ(เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิโรฒสงขลา
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี
ตำแหน่ง	ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ