

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรุงเทพธุรกิจ, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2540.

กันยา พีรโพธิ. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรีที่อยู่ภายใต้โครงการโรงเรียนผู้นำการ
ใช้หลักสูตรประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.
กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2536.

ข่าวสด, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 25 มกราคม 2539 : 28.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. ความก้าวหน้าในการปฏิรูปการศึกษา ม.ป.ท. 2540.

จรรยา จงนารักษ์. ผลของแบบสอบวัดความก้าวหน้าและการให้ข้อมูลย้อนกลับจาก
แบบสอบแบบเลือกตอบที่มีวิธีการตอบแตกต่างกันต่อความสามารถในการเรียนรู้
วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

จามจุรี ศุภกร. การศึกษาปัญหาทางการสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาตาม
โครงการจีแลปในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.

ชัยวัฒน์ การรันตี. ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อ
ความคงทนในการจำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่มีเพศและความถนัดทางการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ดวงเดือน อ่อนน่วม. การสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

เดลินิวส์, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2539 : 17.

เดือนเพ็ญ หว่านถนงค์. การสร้างแบบสอบวินิจฉัยทักษะพื้นฐานความเข้าใจในการอ่าน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2527.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร : วรกมลโปรดักชั่น, 2541.

ไทยรัฐ, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 28 ธันวาคม 2539 : 6.

นางนุช สีสันต์. การจัดหลักสูตรภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนประถมศึกษา
ศึกษาศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

แนวหน้า, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 20 มกราคม 2537.

ปราณี ตรีสุวรรณ. การใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ตามหลักสูตร
ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2531.

ผดุง อารยะวิญญู. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อ
การศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เฮง เอ็น การพิมพ์, 2527.

ผ่าน บาลโพธิ์. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนภาษา. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ผู้จัดการรายวัน, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 10 มกราคม 2539 : 10

พรศรี ลีทวีกุลสมบุญ. การเลือกรับผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีเพศ
และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

พลากร กรพิทักษ์. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับจัดเก็บข้อสอบโดยใช้ไมโคร
คอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

ภัทรา นิคนานนท์. การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพมหานคร : อักษรภาพิพัฒน์, 2538.

มติชน, หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 17 เมษายน 2538.

มนตรา พิพัฒน์ศรีสวัสดิ์. การวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

มาลินี จันทวิมล. สิ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษประสบความสำเร็จและสาเหตุที่ทำให้
ให้ประสบความสำเร็จล้มเหลว. วารสารครุศาสตร์ 8 (ฉบับพิเศษ กรกฎาคม-สิงหาคม 2521) :
94-101.

- ยีน ภูววรรณ. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน. ไมโครคอมพิวเตอร์ 36 (กุมภาพันธ์ 2531) : 120-129.
- ยุพิน พิพิธกุล. การสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. พระนคร : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2519.
- รุ่งนภา พงดาวิวัฒน์. การเปรียบเทียบผลของการให้ผลป้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ลัดดาวัลย์ ศรีสวัสดิ์พงษ์. สัมฤทธิ์ผลด้านความคิดรวบยอดทางโครงสร้างไวยากรณ์อังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.
- วลี เฉลยสมัย. การพัฒนาวิธีการวินิจฉัยการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่คำนึงถึงสภาพที่เป็นจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- วันพร บันเก่า และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- วันเพ็ญ จิงวอน. การพัฒนาฟอร์มข้อสอบและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผลิตข้อสอบทักษะการคำนวณพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- วิชากร, กรม. การประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา. (ม.ป.ท.), 2537.
- วิชากร, กรม. คู่มือการสร้างแบบวัดวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา. อัดสำเนา. 2539.
- วิรัช คันทร. ปฏิสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วิธีอ่านค่าความต้านทานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

- วีระศักดิ์ สุนทรวิภาต. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์จากการเรียนเสริมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนจากครูกับกลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ศรีไพโร ตักดีรุ่งพงศากุล. การพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์เพื่องานประเมินผลการศึกษาของโรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. รวบรวมบทความทฤษฎีการวัดและการประเมิน. ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ศิริเดช สุชีวะ. การพัฒนาวิธีการวินิจฉัยสำหรับตรวจสอบโน้ตค้นที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ศิริพร พงษ์สุรพิพัฒน์. ทฤษฎีและแนวคิดในการสร้างแบบสอบสมิทภาพทางภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ศิริพร หัตถา. ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเรื่องการใช้บุพบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ศิริรัตน์ วิภาตศิลป์. ผลของการใช้แบบสอบย่อยต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2535.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2539 ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2539.
- สนใจ ไชยรุ่งเรือง, เขียวรัตน์ การพานิช, และ ธวัชชัย ไชยบุญเรือง. ปัญหาในการสอนและความต้องการในการพัฒนาวิชาชีพของครูภาษาอังกฤษในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 1 (พฤษภาคม - ตุลาคม 25.9) : 73-77.

- สมนึก ภัททธรณี. การวัดผลการศึกษา. ภาพพิมพ์: ประสานการพิมพ์, 2537.
- สมพร ลีลาองอาจ. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบของผล
ย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2530.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชน์. การประเมินกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ :
(ม.ป.ท.), 2529.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตร Mini M.Ed. สำหรับอาจารย์
โรงเรียนนายร้อยตำรวจสามพราน จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สยามโพสต์. หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 10 พฤศจิกายน 2540 : 23.
- สยามรัฐ. หนังสือพิมพ์. ฉบับวันที่ 25 กรกฎาคม 2538.
- สายชล ออบทม. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการทดสอบแบบปรับเหมาะโดยใช้
คอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สายทิพย์ ชลธาร. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการชี้แนะในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับระดับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษา
อังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. เอกสารโครงการฝึกอบรม
เชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. อัดสำเนา.
2535.
- สุกัญญา นิমানันท์. ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสารวิทยบริการ 12
(พฤษภาคม 2533) : 23-28.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยรุ่น (หน่วยที่ 1-8).
นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- สุจิตรา เพื่อนอารีย์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองและรูปแบบของ
ผลย้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษา
อังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

- สุมิตรา อังควัฒนกุล. วิธีการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- สุพัฒน์ สุกมลสันต์. คุณภาพของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาของไทย. วารสารการศึกษาแห่งชาติ 4 (เมษายน-พฤษภาคม 2533) : 54-61.
- สุพรรณิ คงกะนันท์. ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- เสรี ชัดเข้ม. ผลของประเภทแบบสอบย่อยที่ต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- อัจฉรา นิยมภา. การศึกษาการใช้หลักสูตรภาษาอังกฤษตามโครงการทดลองการสอนภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อัจฉรา วงศ์ไธธร. เทคนิควิธีการสร้างข้อสอบภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2529.
- อัจฉรา วงศ์ไธธร. การพัฒนาแบบสอบภาษาอังกฤษอิงวัตถุประสงค์แบบจุดมสำหรับการศึกษา 3 ระดับ. ภาษาปริทัศน์ (ฉบับพิเศษ 2537) : 82-93.
- อัจฉรา สุภาพร. ผลของการซ่อมเสริมตามวิธีของนุซุมที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ภาษาอังกฤษ

- Ashlock, R.B. and others. Guiding each child' s learning of mathematics. OH : Bell and Howell, 1983.
- Atkinson, S.K. Evaluation of student learnig. The Educator' s Encyclopedia. NY : McGraw-Hill, 1971.

- Bloom, B.S. **Handbook on formative and summative evaluation of student learning.**
NY : McGraw-Hill, 1971.
- Burns, E. **Multiple-choice computer diagnostic test designs. Educational technology.**
(January 1990) : 49-53.
- Cole, P.G. and Chan, L.K.S. **Teaching principle and Practice.** NY : Prentice Hall, 1994.
- Ebel, R.L. and Frisbie, D.A. **Essential of education measurement.** NJ : prentice Hall,
1986.
- Good, C.V. (Editor) **Dictionary of education.** NY : McGraw-Hill, 1945.
- Gronlund, N.E. **How to make achievement tests and assessments.** 5 th ed. Boston :
Allyn and Bacon, 1993.
- Gronlund, N.E. **Measurement and evaluation in testing.** 3 rd ed. NY : Macmilland,
1967.
- Hopkins, C.D., and Antes, R.L. **Classroom measurement and evaluation.** 3 rd ed. IL :
F.E. Peacock, 1990.
- Howell, K., Fox, S.L., and Morehead, M.K. **Curriculum - based evaluation teaching and
decision making.** 2 nd ed. CA : Book/Cole, 1993.
- Kemp, J.E. **The instructional design process.** NY : Harper & Row, 1985.
- Levis, D.S. **Feedback in microteaching. The international encyclopedia of educational
technology 1 (1988) : 215-216.**
- Madsen, H.S. **Teaching in testing. Teaching techniques in English as a second
language.** NY : Oxford University Press, 1983.
- Schimmel, B.J. **Feedback use by low ability students in computer-based instuction.**
Doctoral dissertation. Columbia University. Teacher College, 1986. Dissertation
Abstracts International 47 (March 1987) : 4068-A
- Singha, H.S. **Modern educational testing.** New Delhi : Sterling, 1974.
- Steinberg, E.R. **Computer - assisted instruction : A synthesis of theory. Practice and
technology.** NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1991.
- Underhill, R.G. **Teaching elementary school mathematics.** Columbus : Charles E.
Merrill, 1972.

Wallace, C. and Larsen, S.C. Educational assessment of learning problems: Testing for teaching. 4 th ed. Boston : Allyn and Bacon, 1979.

White, J., Troutman, A., and Stone, D. Effect of three levels of corrective feedback and two cognitive levels of tasks on performance in computer directed mathematics instruction. *Journal of Computer - Based Instruction* 4 (1991) : 130-134.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตโสมนัส ศิวะดิตถ์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ

เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 จากการเสนอผลงานทางวิชาการ
มีรายนามดังนี้

- | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| 1. อาจารย์ประทุม | มนัสรังษี | โรงเรียนวัดพลับพลาชัย |
| 2. อาจารย์มนต์มาศ | เกิดเพียร | โรงเรียนประถมทวีธาภิเศก |
| 3. อาจารย์สมจิตร | จิตวีรภัทร | โรงเรียนวัดชัยชนะสงคราม |
| 4. อาจารย์พุทธสอน | สีจง | โรงเรียนวัดประยุรวงศาวาส |
| 5. อาจารย์พูนลาภ | ดีอ่อง | โรงเรียนราชวินิต |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรมสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ
โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนจัดขี้นกลับ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**คู่มือการใช้โปรแกรมสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ
โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดย
นางสาวปิยาพร ชาวสอาด

นิสิตปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา,
ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนำ

คู่มือการใช้โปรแกรมสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาระบบการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ (A DEVELOPMENT OF THE COMPUTERIZED FORMATIVE TESTING PROCESS IN ENGLISH SUBJECT WITH DIAGNOSTIC FEEDBACK) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ เสนอโดย นางสาวปิยาพร ชาวสอาด นิสิตปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมี รองศาสตราจารย์พวงแก้ว ปุณยกันก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คู่มือฉบับนี้จะอธิบายถึงวิธีการติดตั้งโปรแกรม ตลอดจนวิธีการใช้โปรแกรม เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมสามารถทำความเข้าใจกับโปรแกรม และนำโปรแกรมไปใช้อย่างสะดวกและได้ประโยชน์จากการใช้โปรแกรมในการสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ปิยาพร ชาวสอาด
ผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
กระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้ คอมพิวเตอร์ ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ.....	1
จุดประสงค์เฉพาะของข้อสอบและลักษณะของตัวลอง ในโปรแกรมแบบสอบชุดที่ 1	2
จุดประสงค์การเรียนรู้ของข้อสอบและลักษณะของตัวลอง ในโปรแกรมแบบสอบชุดที่ 2	4
คุณภาพของโปรแกรมแบบสอบ.....	6
ลักษณะของกระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ	7
- ลักษณะของโปรแกรมแบบสอบ	7
- ลักษณะของโปรแกรมซ่อมเสริม	7
ลักษณะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับโปรแกรม	8
- การติดตั้งโปรแกรม	8
- การเรียกใช้โปรแกรม	10
คำแนะนำในการใช้โปรแกรม.....	10
การเข้าสู่โปรแกรมสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ	11
การตรวจดูผลการสอบสำหรับครูผู้สอน	26
การนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้.....	28

กระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ

ในการสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน (Formative Test) นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินไปใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาปรากฏว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษมีการประเมินผล การเรียนของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ และมีการสอนซ่อมเสริมโดยเน้นซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียนที่มีผล การเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ปรากฏว่าครูผู้สอนได้ทำการวินิจฉัยผู้เรียนก่อนทำการสอนซ่อมเสริม ทั้งนี้เหตุผลที่สำคัญก็คือครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีภาระหน้าที่อื่น ที่ต้องรับผิดชอบอีกเป็น จำนวนมาก ประกอบกับตัวผู้เรียนเองก็มีความสามารถและพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้ ยากแก่การจัดการสอนซ่อมเสริมให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน (ปราณี ตรีสุวรรณ, 2531; อัจฉรา นิยมภา, 2538; นงนุช สีสันต์, 2539) เมื่อครูผู้สอนได้ทำการประเมินความก้าวหน้า ของผู้เรียนเป็นระยะอยู่แล้วนั้น หากได้มีการพัฒนาให้ข้อสอบสามารถให้ผลย้อนกลับในลักษณะ ของการวินิจฉัยไปด้วยในกระบวนการเดียวกัน ก็จะสามารถประหยัดเวลาและลดภาระของ ครูผู้สอนไปได้ และเมื่อพิจารณาปัจจัยในด้านอื่น ๆ แล้ว พบว่าหากได้มีการพัฒนากระบวนการ ดังกล่าว โดยใช้คอมพิวเตอร์ก็จะเป็นการเพิ่ม ประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้อย่างยิ่ง

กระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัย ย้อนกลับที่พัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วยโปรแกรมหลัก 2 โปรแกรม คือโปรแกรมแบบสอบความ ก้าวหน้า และโปรแกรมซ่อมเสริม ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้ผ่านการสอบความก้าวหน้าแล้วก็จะได้รับผล การสอบ ที่ระบุว่าผู้เรียนสอบผ่านหรือไม่ผ่านในจุดประสงค์ใดและมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไข เป็น พิเศษหรือไม่ หากผู้เรียนต้องซ่อมเสริมก็สามารถศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเรียนตามปกติ และจากโปรแกรมซ่อมเสริมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งในโปรแกรมซ่อมเสริมดังกล่าวยังได้บรรจุแบบฝึกหัดไว้ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะก่อนทำการสอบซ่อม โดยผู้เรียนจะสอบซ่อมเฉพาะจุดประสงค์ที่ตนสอบ ไม่ผ่าน และโปรแกรมก็จะรายงานผลการสอบซ่อมให้กับผู้เรียนทราบ เมื่อผู้เรียนทำการสอบหรือ ทำการสอบซ่อมโปรแกรมจะทำการบันทึกผลการสอบนั้นไว้ในแฟ้มข้อมูล ทำให้ครูผู้สอนสามารถ ตรวจสอบผลการสอบซ่อมของนักเรียนแต่ละคนในภายหลังได้ นอกจากนี้โปรแกรมยังได้สร้าง แฟ้มข้อมูลที่บันทึกความถี่ของการเลือกตัวเลือกในแต่ละจุดประสงค์ของนักเรียนแต่ละคนไว้

ครูผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลจากโปรแกรมนี้ในการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม เพื่อจะได้พิจารณาจัดการสอนซ่อมเสริมให้เหมาะสม

เนื่องจากแบบสอบถามความก้าวหน้า เป็นแบบสอบถามที่มีจุดมุ่งหมายในการวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนในเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่ แบบสอบถามจะต้องมีขอบเขตอยู่ในเนื้อหานั้น ๆ (Gronlund, 1967; Bloom, 1971) ผู้วิจัยจึงได้เลือกพัฒนากระบวนการสอบความก้าวหน้า โดยมีขอบเขตของเนื้อหาอยู่ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 - 4 ของสื่อการเรียนการสอนชุด English Is Fun ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นสื่อการสอนที่โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ใช้ในการเรียนการสอน และยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการสอบความก้าวหน้าในเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ต่อ ๆ ไปได้ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้และวิเคราะห์จุดประสงค์เฉพาะของข้อสอบ โดยใช้ข้อบกพร่องของผู้เรียนที่ได้จากการศึกษางานวิจัย และการสำรวจมาเป็นตัวลง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (English Is Fun (Book III) พิมพ์ครั้งที่ 17 พ.ศ. 2540)

จุดประสงค์เฉพาะของข้อสอบ และลักษณะของตัวลงในโปรแกรมแบบสอบชุดที่ 1

จุดประสงค์ที่ 1 นักเรียนสามารถเลือกใช้สรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธานได้ สอดคล้องกับคำนามที่ต้องการจะกล่าวถึงได้ถูกต้อง

ตัวลงที่ 1A นักเรียนใช้คำนามในประโยคแรกมาเป็นประธานของประโยคต่อมา

ตัวลงที่ 1B นักเรียนใช้คำคุณศัพท์ที่แสดงความเป็นเจ้าของมาเป็นประธานของประโยคต่อมา

ตัวลงที่ 1C นักเรียนใช้สรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธานมาเป็นประธานของประโยคต่อมา แต่สรรพนามนั้นไม่สอดคล้องกับคำนามในประโยคแรก

จุดประสงค์ที่ 2 นักเรียนสามารถเลือกตอบคำถามที่ขึ้นต้นด้วยคำกริยาด้วยการตอบ yes / no แบบสั้นได้ถูกต้อง

ตัวลงที่ 2A นักเรียนใช้การตอบปฏิเสธแบบสั้นแต่ไม่มีคำว่า not ตามหลังคำกริยา

ตัวลงที่ 2B นักเรียนตอบด้วยประโยคที่มีคำและการเรียงคำคล้ายกับประโยคคำถาม ซึ่งไม่ใช่การตอบ yes/ no

- ตัวลวงที่ 2C นักเรียนตอบโดยใช้ yes / no แต่ใช้กริยาตามหลังไม่ถูกต้อง
- จุดประสงค์ที่ 3** นักเรียนสามารถเลือกใช้กริยาให้สอดคล้องกับประธานบุรุษที่ 1 , 2 และ บุรุษที่ 3 (พหูพจน์) ที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง
- ตัวลวงที่ 3A นักเรียนใช้กริยา to be + กริยา
- ตัวลวงที่ 3B นักเรียนใช้กริยา เต็ม ing
- ตัวลวงที่ 3C นักเรียนใช้กริยาที่ เต็ม s หรือ es
- จุดประสงค์ที่ 4** นักเรียนสามารถเลือกใช้คำกริยาให้สอดคล้องกับประธานบุรุษที่ 3 (เอกพจน์) ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
- ตัวลวงที่ 4A นักเรียนใช้ กริยา to be + กริยา
- ตัวลวงที่ 4B นักเรียนใช้ กริยา เต็ม ing
- ตัวลวงที่ 4C นักเรียนใช้กริยาที่อยู่ในรูปปกติ (infinitive)
- จุดประสงค์ที่ 5** นักเรียนสามารถเลือกใช้ to infinitive (to + กริยาในรูปปกติ) ตามหลังกริยา like ในประโยคที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
- ตัวลวงที่ 5A นักเรียนใช้ to + คำนาม
- ตัวลวงที่ 5B นักเรียนใช้ to + กริยาเต็ม ing
- ตัวลวงที่ 5C นักเรียนใช้ กริยาในรูปปกติ (infinitive)
- จุดประสงค์ที่ 6** นักเรียนสามารถเลือกใช้คำนามตามหลังกริยา like ในประโยคที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง
- ตัวลวงที่ 6A นักเรียนใช้ to + คำนาม
- ตัวลวงที่ 6B นักเรียนใช้คำนามเอกพจน์ที่ไม่มีคำนำหน้านาม
- ตัวลวงที่ 6C นักเรียนใช้ กริยา + คำนาม
- จุดประสงค์ที่ 7** เมื่อกำหนดภาพมาให้ นักเรียนสามารถเลือกคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกับ ภาพได้อย่างถูกต้อง

- ตัวลวงที่ 7A นักเรียนใช้คำที่มีการออกเสียงใกล้เคียงหรือมีความหมายเกี่ยวข้องกับคำศัพท์ที่กำหนดให้
- ตัวลวงที่ 7B นักเรียนใช้คำนามไม่นับจำนวนที่มีการเติม s หรือ es
- ตัวลวงที่ 7C นักเรียนใช้คำศัพท์ที่สะกดไม่ถูกต้อง

จุดประสงค์เฉพาะของข้อสอบและลักษณะของตัวลวง ในโปรแกรมแบบสอบชุดที่ 2

จุดประสงค์ที่ 1 นักเรียนสามารถเลือกใช้ to infinitive (to + กริยาในรูปปกติ) ตามหลังกริยา want ในประโยคที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

- ตัวลวงที่ 1A นักเรียนใช้ to + คำนาม
- ตัวลวงที่ 1B นักเรียนใช้ เฉพาะ คำกริยาในรูปปกติ (infinitive)
- ตัวลวงที่ 1C นักเรียนใช้ to + กริยาเติม ing

จุดประสงค์ที่ 2 นักเรียนสามารถเลือกใช้คำนาม ตามหลังกริยา want ในประโยคที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

- ตัวลวงที่ 2A นักเรียนใช้ to + คำนาม
- ตัวลวงที่ 2B นักเรียนใช้ กริยาในรูปปกติ (infinitive)
- ตัวลวงที่ 2C นักเรียนใช้คำนามเอกพจน์ที่ไม่มีคำนำหน้านาม

จุดประสงค์ที่ 3 นักเรียนสามารถเลือกใช้ some หรือ any นำหน้าคำนามให้เหมาะสมกับรูปประโยคที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

- ตัวลวงที่ 3A นักเรียนใช้ some ในประโยคคำถามและปฏิเสธ และเลือกใช้ any ในประโยคบอกเล่า
- ตัวลวงที่ 3B นักเรียนใช้คำบอกจำนวน ที่ไม่สอดคล้องกับคำนามในประโยค
- ตัวลวงที่ 3C นักเรียนใช้ this/ that และ those / these

จุดประสงค์ที่ 4 นักเรียนสามารถเลือกใช้คำนามให้สอดคล้องกับคำที่อยู่หน้าคำนาม ในประโยคที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

- ตัวลวงที่ 4A นักเรียนใช้ the + คำนาม เติมในประโยคที่ต้องการเฉพาะคำนาม

ตัวลวงที่ 4B นักเรียนใช้คำที่ไม่ใช่คำนาม

ตัวลวงที่ 4C นักเรียนใช้คำนามที่ไม่สอดคล้องกับคำที่อยู่หน้าคำนามในประโยค

จุดประสงค์ที่ 5 นักเรียนสามารถเลือกใช้ประโยคคำตอบที่สอดคล้องกับประโยคคำถามที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

ตัวลวงที่ 5A นักเรียนใช้ประโยคคำตอบที่มีประธานของประโยคไม่สอดคล้องกับประธานในประโยคคำถาม

ตัวลวงที่ 5B นักเรียนใช้ประโยคคำตอบที่มีคำและการเรียงคำคล้ายกับประโยคคำถามแต่ไม่สอดคล้องกับประโยคคำถาม

ตัวลวงที่ 5C นักเรียนใช้ประโยคคำตอบประเภท yes / no โดยที่ประโยคคำถามไม่ได้ต้องการคำตอบ yes / no

จุดประสงค์ที่ 6 นักเรียนสามารถเลือกใช้ประโยคคำถามที่สอดคล้องกับประโยคคำตอบที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

ตัวลวงที่ 6A นักเรียนใช้ประโยคคำถามที่มีคำและการเรียงคำคล้ายกับคำตอบที่กำหนดให้

ตัวลวงที่ 6B นักเรียนใช้คำถามที่มีคำถาม (question word) ที่ไม่สอดคล้องกับประโยคคำตอบ

ตัวลวงที่ 6C นักเรียนใช้ประโยคคำถามที่มีประธานไม่สอดคล้องกับประโยคคำตอบที่กำหนดให้

จุดประสงค์ที่ 7 เมื่อกำหนดภาพมาให้ นักเรียนสามารถเลือกคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกับภาพได้อย่างถูกต้อง

ตัวลวงที่ 7A นักเรียนใช้คำศัพท์ที่มีการออกเสียงใกล้เคียง หรือมีความหมายเกี่ยวข้องกับคำศัพท์แต่ไม่ใช่คำศัพท์ที่ถูกต้อง

ตัวลวงที่ 7B นักเรียนใช้คำที่มีการสะกดคล้ายกับคำศัพท์ แต่เป็นคำที่สะกดผิด

ตัวลวงที่ 7C นักเรียนใช้ พจน์ของคำศัพท์ไม่ตรงกับภาพที่กำหนดให้

คุณภาพของโปรแกรมแบบสอบ

คุณภาพของโปรแกรมแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. คุณภาพของข้อสอบ
2. คุณภาพของโปรแกรมแบบสอบความก้าวหน้า

ตารางที่ 1 คุณภาพของข้อสอบ

โปรแกรมแบบสอบ	จุดประสงค์ที่	ความยาก	อำนาจจำแนก
ชุดที่ 1	1	.62 - .69	.27 - .47
	2	.52 - .60	.43 - .64
	3	.52 - .54	.41 - .60
	4	.41 - .49	.40 - .55
	5	.44 - .53	.28 - .56
	6	.58 - .64	.36 - .48
	7	.73 - .78	.24 - .39
ชุดที่ 2	1	.45 - .52	.48 - .72
	2	.46 - .51	.27 - .61
	3	.62 - .67	.37 - .57
	4	.46 - .55	.36 - .54
	5	.35 - .41	.33 - .45
	6	.43 - .51	.48 - .57
	7	.66 - .72	.26 - .39

คุณภาพของแบบสอบความก้าวหน้า

1. **ความตรง** ข้อสอบที่บรรจุไว้ในโปรแกรมได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงวิถินิจฉัย โดยใช้วิธีการตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เฉพาะของข้อสอบ และตัวลวงกับการวินิจฉัย ของ โรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton, 1977) โดยผู้เชี่ยวชาญในการสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา จำนวน 5 ท่าน

2. **ความเที่ยง** โปรแกรมแบบสอบความก้าวหน้ามีการประมาณความเที่ยงโดยการสอบซ้ำ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) โดยแบบสอบความก้าวหน้าชุดที่ 1 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .774 และโปรแกรมแบบสอบความก้าวหน้าชุดที่ 2 มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .837

ลักษณะของกระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ

ลักษณะของโปรแกรมแบบสอบ

โปรแกรมแบบสอบจะบรรจุข้อสอบจำนวน 7 จุดประสงค์ จุดประสงค์ละ 6 ข้อ แต่ในการสอบความก้าวหน้า นั้น โปรแกรมจะสุ่มข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์ จุดประสงค์ละ 4 ข้อ (โดยไม่เรียงตามจุดประสงค์) รวม 28 ข้อ นับคะแนนข้อละ 1 คะแนน นักเรียนจะต้องสอบได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่าน การประเมินของแบบสอบ และจะต้องทำข้อสอบได้ 3 ใน 4 ข้อของแต่ละจุดประสงค์ จึงจะถือว่า ผ่านจุดประสงค์นั้น ๆ โดยข้อสอบที่ปรากฏจะเป็นข้อสอบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ของแต่ละจุดประสงค์จะ 3 มีลักษณะซึ่งหากนักเรียนเลือกตัวลวงดังกล่าวซ้ำ ๆ กัน เกิน 2 ครั้ง ตัวลวงเหล่านี้จะปรากฏเป็นข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขเป็นพิเศษ ในการรายงานผลการสอบ

ลักษณะของโปรแกรมซ่อมเสริม

โปรแกรมซ่อมเสริมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ให้ศึกษาเนื้อหาตามจุดประสงค์นั้น ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหาและแบบฝึกหัด และส่วนที่เป็นข้อสอบสำหรับการสอบซ่อม โดยข้อสอบดังกล่าวเป็นข้อสอบเดียวกันกับข้อสอบที่ บรรจุไว้ในโปรแกรมแบบสอบ แต่การนำเสนอข้อสอบในการซ่อมเสริมจะเสนอเฉพาะข้อสอบในจุดประสงค์นั้น ๆ โดยสุ่มออกมา 4 ข้อ การรายงานผลการสอบซ่อมจะรายงานเฉพาะจุดประสงค์ที่สอบ และแจ้งให้ผู้สอบทราบด้วยว่า ตนเลือกตัวลวงแบบใด จำนวนกี่ข้อ

ลักษณะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โปรแกรมกระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษนี้ ครอบคลุมเนื้อหาใน Lesson 1 - 4 ของสื่อการเรียนการสอนชุด English Is Fun (Book III) (พิมพ์ครั้งที่ 17 พ.ศ. 2540) ประกอบไปด้วยโปรแกรมหลัก 2 ส่วนคือ โปรแกรมแบบสอบความก้าวหน้า และโปรแกรมซ่อมเสริม

ระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับโปรแกรม

กระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับนี้ เขียนโดยโปรแกรม Authorware ซึ่งจะสามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ ตระกูล IBM-PC หรือเทียบเคียงได้กับ IBM โดยควรมีลักษณะพื้นฐานดังนี้

- มี CPU 486DX-33 ขึ้นไป และมีหน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 16 เมกะไบต์
- ฮาร์ดดิสก์ควรมีอย่างน้อย 540 เมกะไบต์
- ใช้กับโปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 95 (Windows 95)
- มีเครื่องพิมพ์ (Printer) ขนาดที่พิมพ์ได้ 80 ตัวอักษรหรือมากกว่า

การติดตั้งโปรแกรม

โปรแกรมกระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษนี้มี 2 ชุด แต่ละชุดอยู่ในดิสก์เก็ตจำนวน 3 แผ่น เรียงลำดับแผ่นที่ 1, 2 และ 3 โดยดำเนินการติดตั้งโปรแกรมดังนี้

เปิดเครื่องเหมือนกับการเริ่มต้นใช้งานปกติ

1. เครื่องเข้าสู่ระบบ DOS โดยอยู่ที่ C:>

1.1 พิมพ์ข้อความ A:setup จากนั้นใส่แผ่นโปรแกรมแผ่นที่ 3 ใน Drive A

แล้วกดแป้น Enter

1.2 คอมพิวเตอร์จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจาก Drive A ลงเครื่อง เมื่อติดตั้ง

โปรแกรมจากแผ่นที่ 3 เสร็จแล้ว คอมพิวเตอร์จะปรากฏข้อความให้ใส่แผ่นที่ 1 แล้วกดแป้น Enter

1.3 คอมพิวเตอร์จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจาก แผ่นที่ 1 ลงเครื่อง เมื่อติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นที่ 1 เสร็จแล้ว คอมพิวเตอร์จะปรากฏข้อความให้ใส่แผ่นที่ 2 แล้วกดแป้น Enter

1.4 คอมพิวเตอร์จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมแผ่นที่ 2 ลงเครื่อง เมื่อติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นที่ 2 เสร็จแล้ว คอมพิวเตอร์จะปรากฏข้อความให้ใส่แผ่นที่ 3 แล้วกดแป้น Enter เมื่อคอมพิวเตอร์ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นที่ 3 เสร็จแล้ว จะปรากฏข้อความว่า Setup completed. แสดงว่าการติดตั้งสมบูรณ์

2. เครื่องเข้าสู่ระบบ Windows 95

2.1 เมื่ออยู่ที่หน้าจอปัจจุบัน ให้คลิกคำสั่ง Start แล้วเลื่อนแถบสีไปคลิกที่คำสั่ง Run

2.2 พิมพ์ข้อความ A:setup ในช่องว่างหลังคำว่า Open จากนั้นใส่แผ่นโปรแกรมแผ่นที่ 3 ใน Drive A แล้วกดแป้น Enter

2.3 คอมพิวเตอร์จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจาก Drive A ลงเครื่อง เมื่อติดตั้ง โปรแกรมจากแผ่นที่ 3 เสร็จแล้ว คอมพิวเตอร์จะปรากฏข้อความให้ใส่แผ่นที่ 1 แล้วกดแป้น Enter

2.4 เมื่อติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นที่ 1 เสร็จแล้ว คอมพิวเตอร์จะปรากฏ ข้อความให้ใส่แผ่นที่ 2 แล้วกดแป้น Enter คอมพิวเตอร์จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจาก Drive A ลงเครื่อง

2.5 คอมพิวเตอร์จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจาก Drive A ลงเครื่อง เมื่อติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นที่ 2 เสร็จแล้ว คอมพิวเตอร์จะปรากฏข้อความให้ใส่แผ่นที่ 3 แล้วกดแป้น Enter เมื่อคอมพิวเตอร์ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นที่ 3 เสร็จแล้ว จะปรากฏข้อความว่า Setup completed

2.6 เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะปรากฏ icon ของโปรแกรม ชื่อ Test ที่หน้าจอ (Desktop)

การเรียกใช้โปรแกรม

เมื่อเปิดเครื่องเรียบร้อยแล้ว หน้าจอปัจจุบันอยู่ที่ Desktop ซึ่งมี Folder ชื่อ Test ปรากฏอยู่ ให้ผู้ใช้ดับเบิลคลิกที่ Folder ดังกล่าว จะปรากฏ icon ชื่อ Test1 ซึ่งเป็นโปรแกรมชุดที่ 1 และ Test2 ซึ่งเป็นโปรแกรมชุดที่ 2 เมื่อต้องการเข้าสู่โปรแกรมใด ให้ผู้ใช้ดับเบิลคลิกที่ icon นั้น

คำแนะนำในการใช้โปรแกรม

1. ในการนำโปรแกรมไปใช้เพื่อสอบนักเรียน ครูต้องอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมให้นักเรียน เข้าใจวิธีการใช้แป้นพิมพ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดสอบดังนี้

- แป้น ใช้เมื่อนักเรียนใส่ข้อมูลของตนในการทดสอบ ให้นักเรียนกดแป้นนี้ หลังพิมพ์ชื่อเสร็จ 1 ครั้ง หลังพิมพ์ชั้นเรียน 1 ครั้ง และหลังพิมพ์ เลขที่ 1 ครั้ง
- แป้น ใช้ในการเปลี่ยนภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ และเปลี่ยนภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ในการใช้คีย์บอร์ดกับโปรแกรมนี จะใช้ได้เมื่อคีย์บอร์ดอยู่ในระบบของภาษาอังกฤษ เท่านั้น
- แป้น ใช้ลบอักษรที่อยู่หน้า Cursor
- แป้น ใช้ลบอักษรที่อยู่หลัง Cursor

2. ในการเปลี่ยนหน้าจอถ้าโปรแกรมไม่ได้ระบุให้ทำโดยวิธีใด ให้ใช้เมาส์คลิก หรือกดแป้นใด ๆ เพื่อเปลี่ยนหน้าจอ

3. ในการกำหนดให้ใช้เมาส์คลิกที่บริเวณใด ถ้าบริเวณนั้นมีตัวอักษรกำกับ สามารถกดแป้นพิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของคำนั้น ๆ เพื่อให้โปรแกรมดำเนินการตามคำสั่งได้

4. ในการดำเนินการสอบ เมื่อนักเรียนเข้าสู่การทดสอบจะต้องดำเนินการสอบให้ครบ 28 ข้อ หากนักเรียนออกจากโปรแกรมไม่ถูกวิธี โปรแกรมจะบันทึกข้อมูลของนักเรียนผู้นั้นไว้ในแฟ้มข้อมูล ครูผู้สอนสามารถตรวจสอบจากข้อมูลส่วนนี้ได้

5. นักเรียนควรต้องอ่านคำอธิบายที่ปรากฏเมื่อนักเรียนยืนยันคำตอบเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจ และจะช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา นั้น ๆ

6. ครูผู้สอนควรเน้นให้นักเรียนตรวจดูใบรายงานผลการสอบที่จัดพิมพ์จากโปรแกรมให้ละเอียด เนื่องจากนักเรียนต้องทำการซ่อมเสริมในจุดประสงค์ที่นักเรียนสอบไม่ผ่าน หากนักเรียนได้อ่านผลการสอบอย่างละเอียดจะเข้าใจข้อบกพร่องของตนเองมากขึ้น

การใช้โปรแกรมซ่อมเสริม

1. เมื่อนักเรียนทราบว่าตนสอบไม่ผ่านในจุดประสงค์ใด ให้นักเรียนทำการซ่อมเสริมในจุดประสงค์นั้น โดยการศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัด ซึ่งนักเรียนควรเลือกสอบซ่อมเมื่อนักเรียนคิดว่ามีความเข้าใจในเนื้อหานั้นเพียงพอแล้ว

2. ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า โปรแกรมซ่อมเสริมเป็นเพียงเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ หากนักเรียนไม่เข้าใจในส่วนใดก็สามารถซักถามจากครูผู้สอนก่อนการสอบซ่อมเสริมได้

การเข้าสู่โปรแกรมสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์
ที่ให้ผลวินิจฉัยย้อนกลับ

1. ในการเข้าสู่โปรแกรม ทำได้โดยการดับเบิลคลิกที่ Folder ชื่อ Test แล้ว ดับเบิลคลิกที่ icon ชื่อ Test1 เพื่อเข้าสู่โปรแกรมแบบสอบชุดที่ 1 Test2 เพื่อเข้าสู่โปรแกรมแบบสอบชุดที่ 2 โดยโปรแกรมจะปรากฏหน้าจอดังนี้

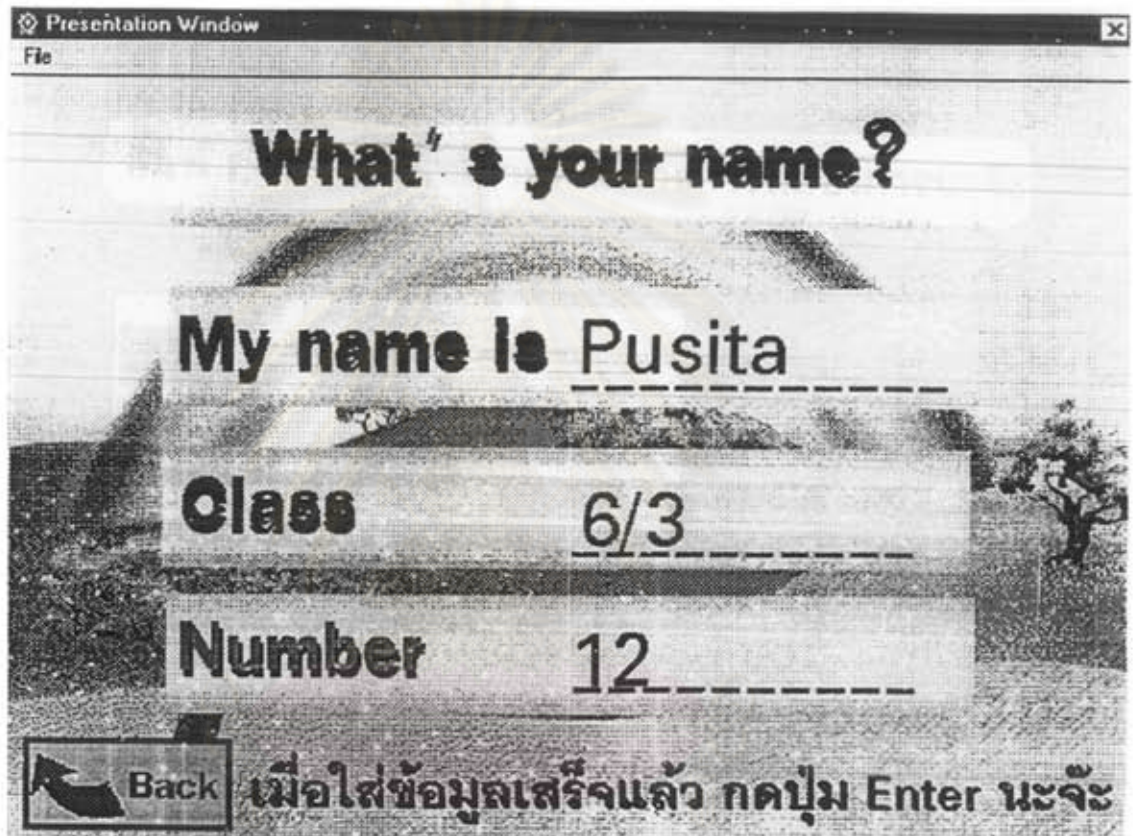
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 1 หน้าจอแสดงหัวข้อวิทยานิพนธ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

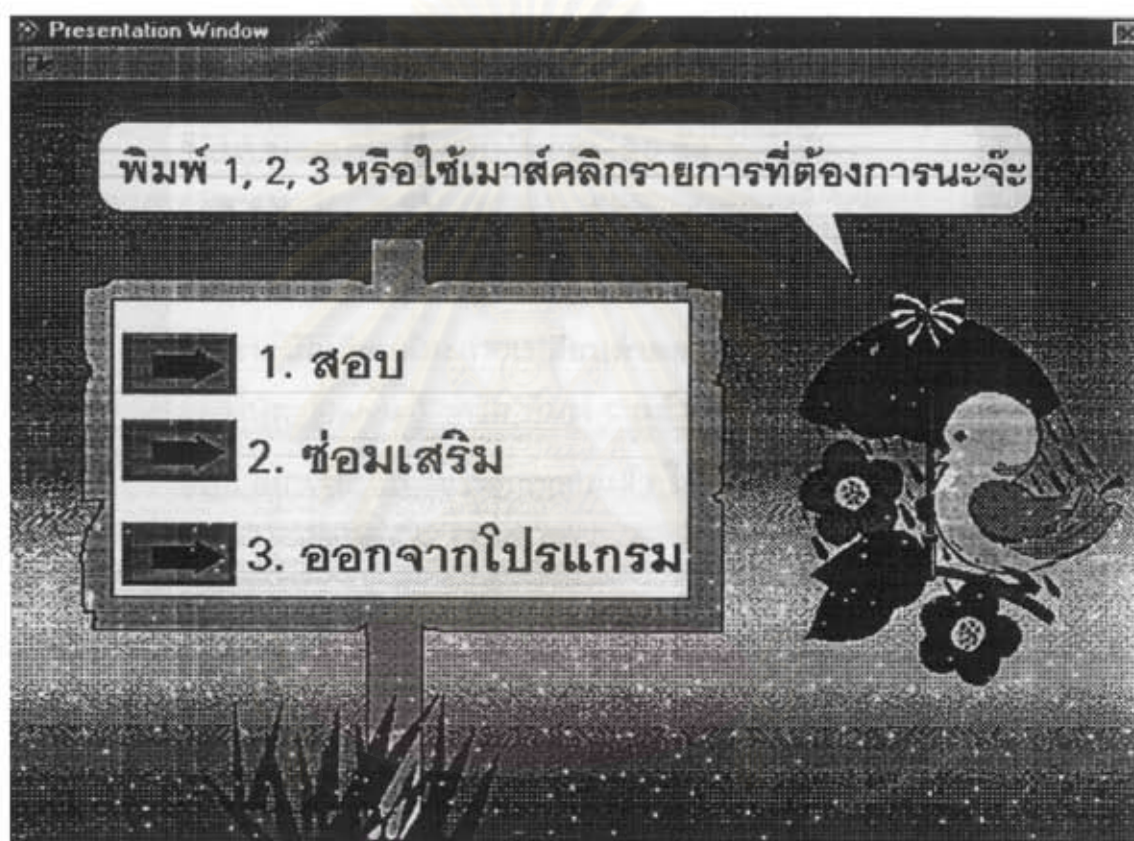
เมื่อคลิกเมาส์ หรือกดแป้นใด ๆ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอลำดับต่อไป ซึ่งเป็นส่วนที่รับข้อมูลจากผู้ใช้โปรแกรม ได้แก่ ชื่อ ชั้น เลขที่ ซึ่งนักเรียนจะต้องกดแป้น Enter เมื่อเสร็จสิ้นการใส่ข้อมูลแต่ละส่วน



สถาบันวิทยบริการ
ภาพที่ 2 หน้าจอที่ปรากฏเมื่อผู้ใช้โปรแกรมป้อนข้อมูล

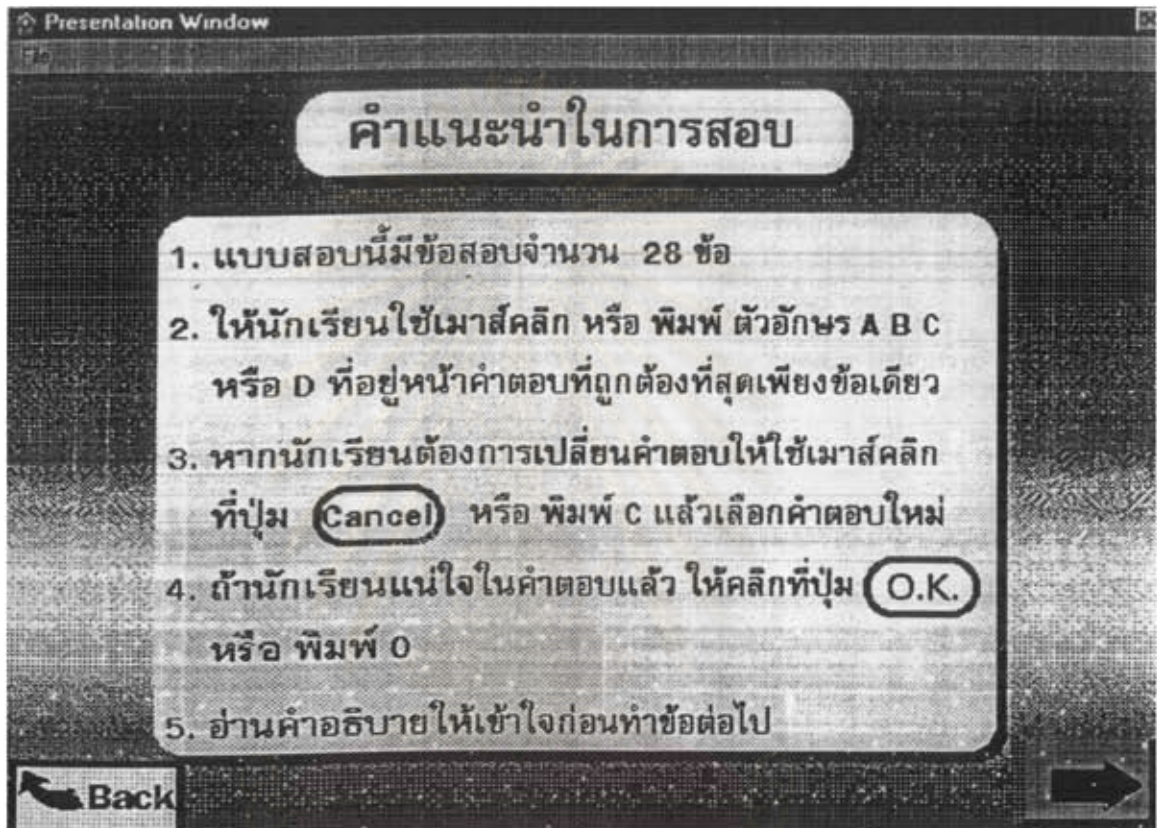
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในการเปลี่ยนหน้าจอต่อมาให้ใช้เมาส์คลิก หรือกดปุ่มใด ๆ จนเมื่อโปรแกรมเข้าสู่รายการหลัก ซึ่งให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกรายการ สอบ ซ่อมเสริม และออกจากโปรแกรม ผู้ใช้โปรแกรมสามารถใช้เมาส์คลิก หรือพิมพ์ 1, 2 หรือ 3 เพื่อเข้าสู่รายการที่ต้องการ



สถาบันวิทยบริการ
ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงรายการหลัก
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

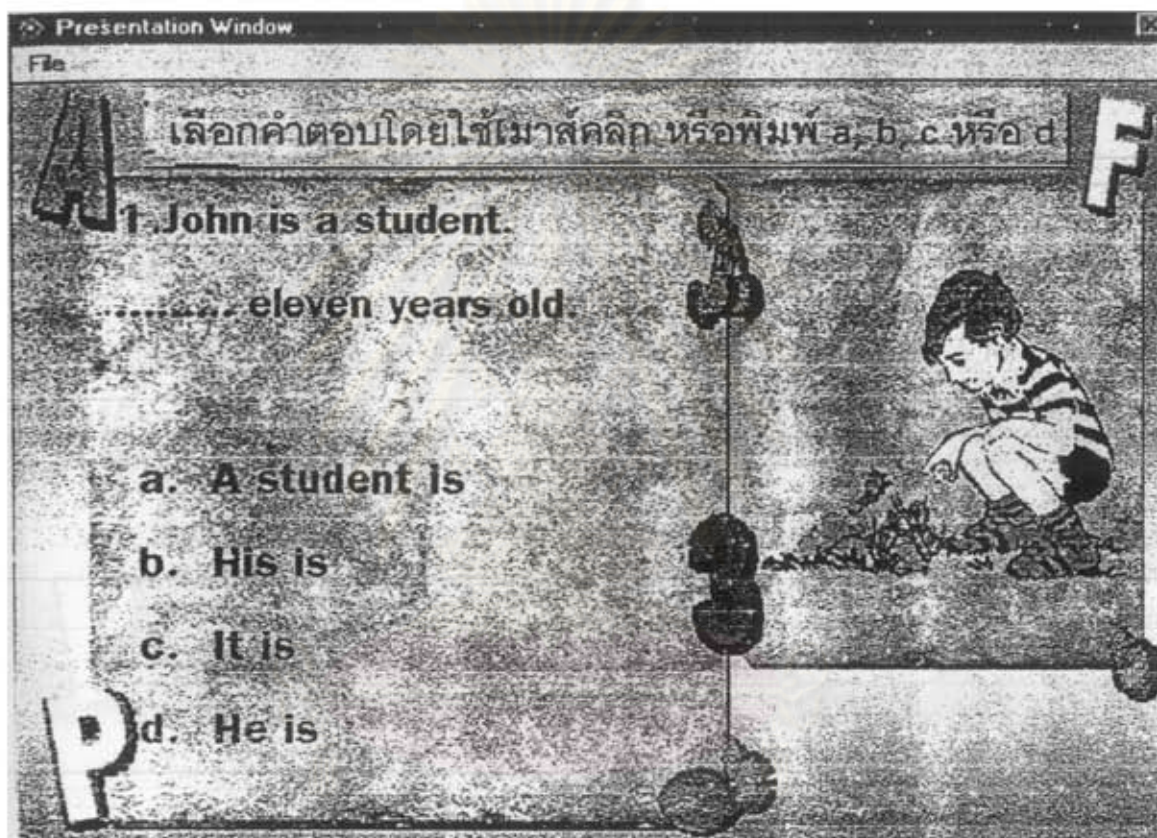
เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเลือกรายการสอบ ก่อนเข้าสู่การทดสอบโปรแกรมจะแสดงข้อแนะนำในการสอบ ซึ่งนักเรียนจะต้องทำความเข้าใจก่อนทำการสอบ



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงคำแนะนำในการสอบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

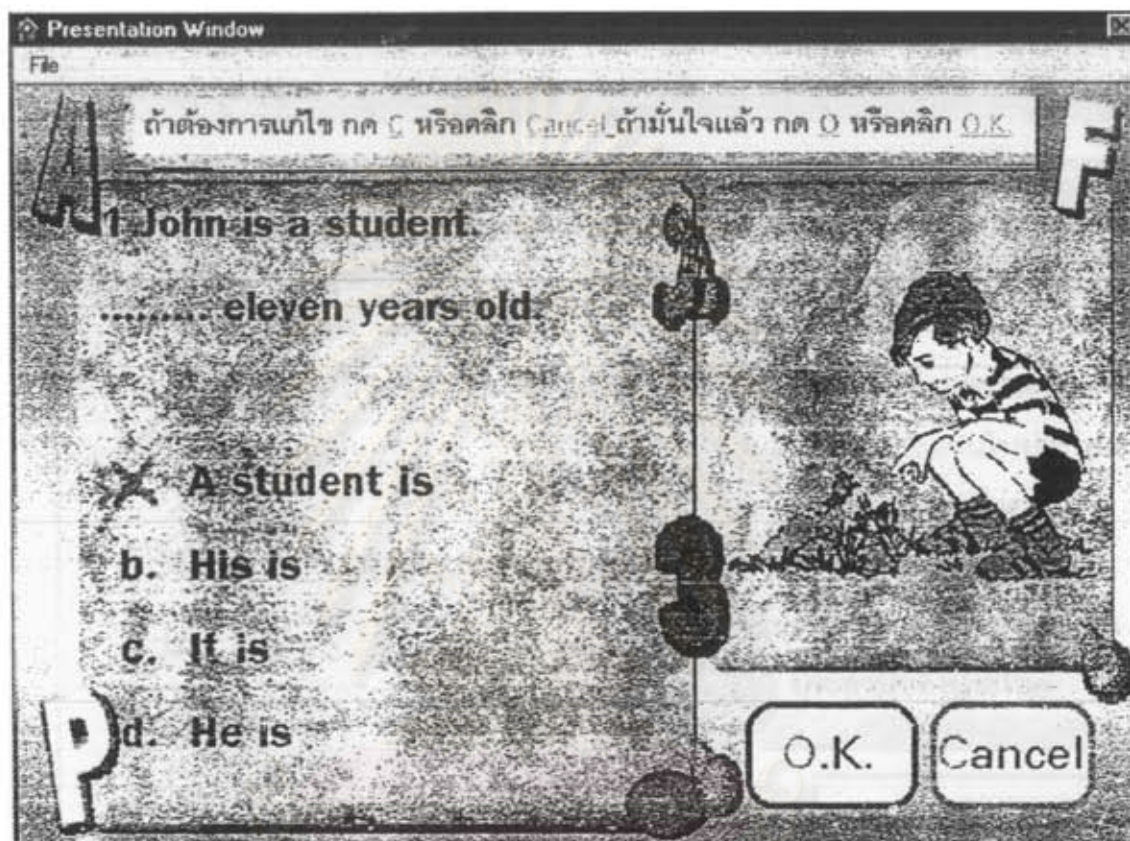
เมื่อปรากฏหน้าจอแสดงข้อสอบ ผู้ใช้โปรแกรมสามารถใช้เมาส์คลิก หรือพิมพ์ A, B, C หรือ D เพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง โดยข้อสอบจะปรากฏทางซ้ายมือ และมีภาพประกอบอยู่ทางขวามือ



สถาบันวิทยบริการ
สุโขทัย มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงข้อสอบ

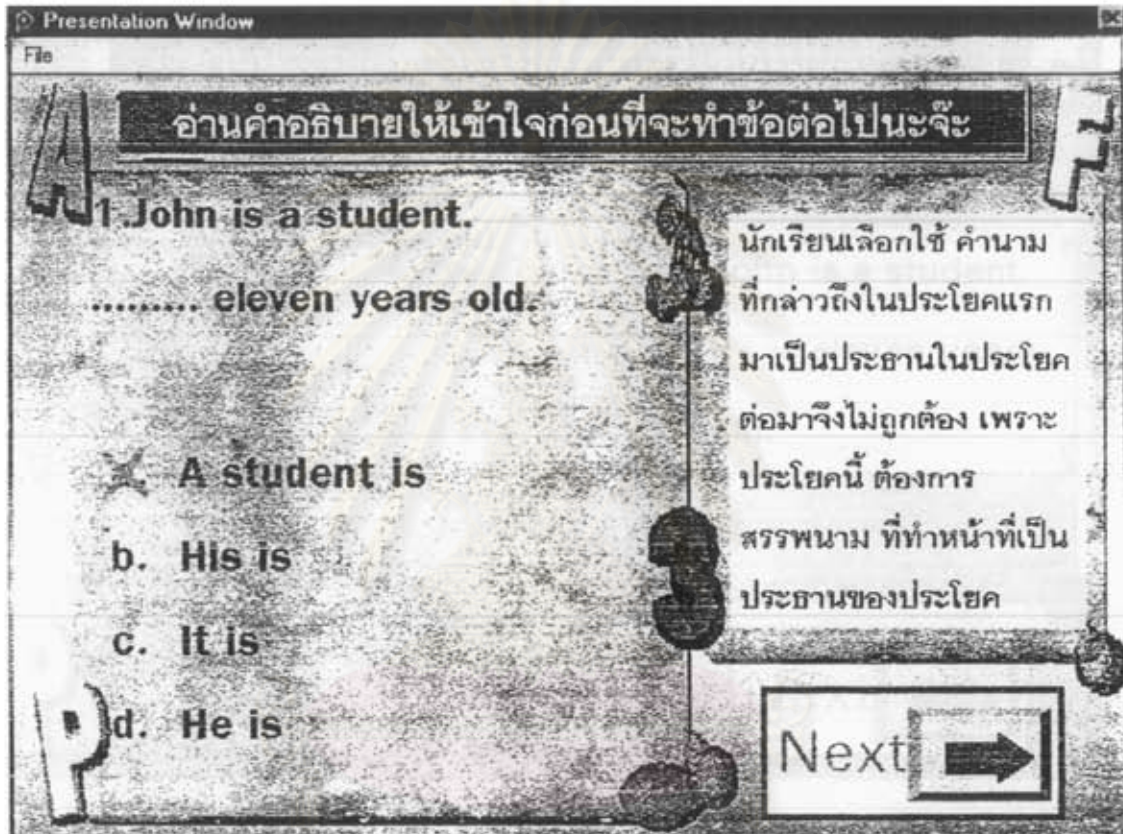
เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเลือกคำตอบแล้ว จะต้องคลิกที่ O.K. เพื่อยืนยันคำตอบ หรือคลิกที่ Cancel เพื่อยกเลิกคำตอบ



ภาพที่ 6 หน้าจอที่ให้ผู้เข้าสอบยืนยันคำตอบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

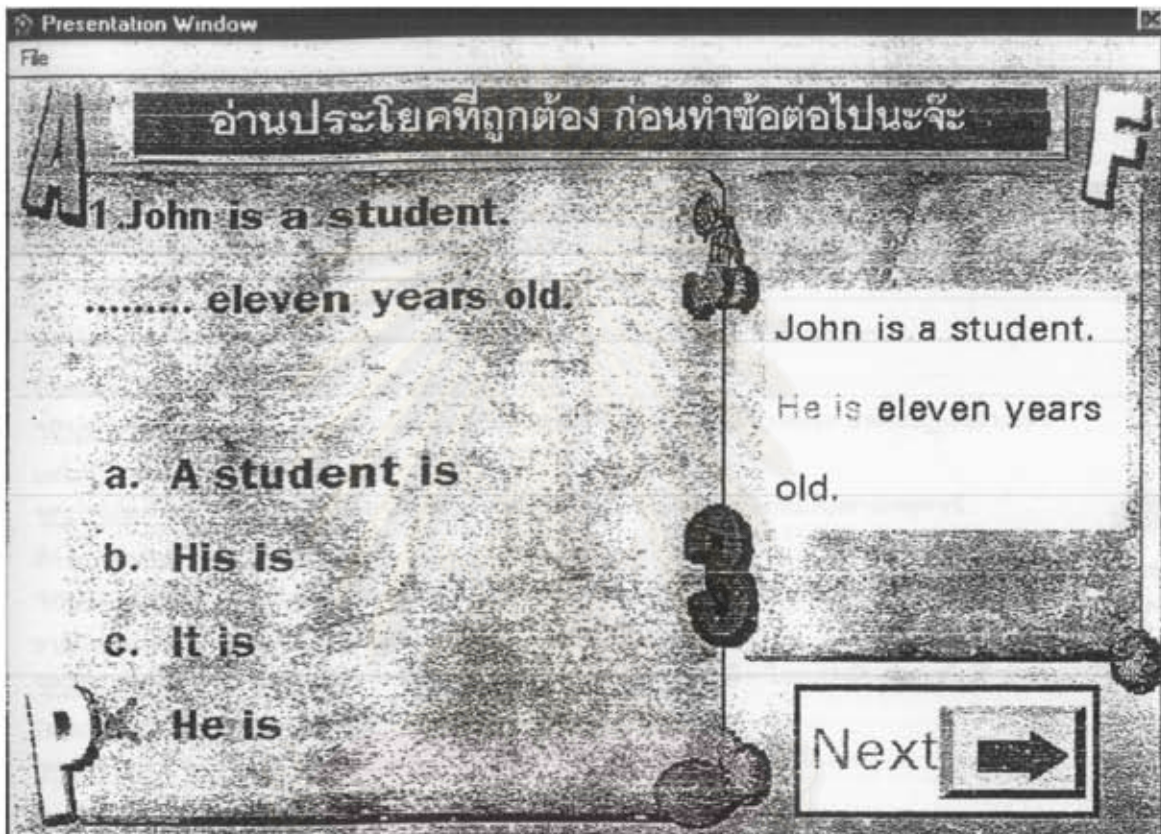
ถ้าคำตอบที่นักเรียนเลือกเป็นคำตอบที่ผิด โปรแกรมจะแสดงผลป้อนกลับ เป็นคำอธิบายว่าตัวเลือกนั้นผิดเพราะอะไร



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 7 หน้าจอที่แสดงผลป้อนกลับ เมื่อยืนยันคำตอบที่ผิด

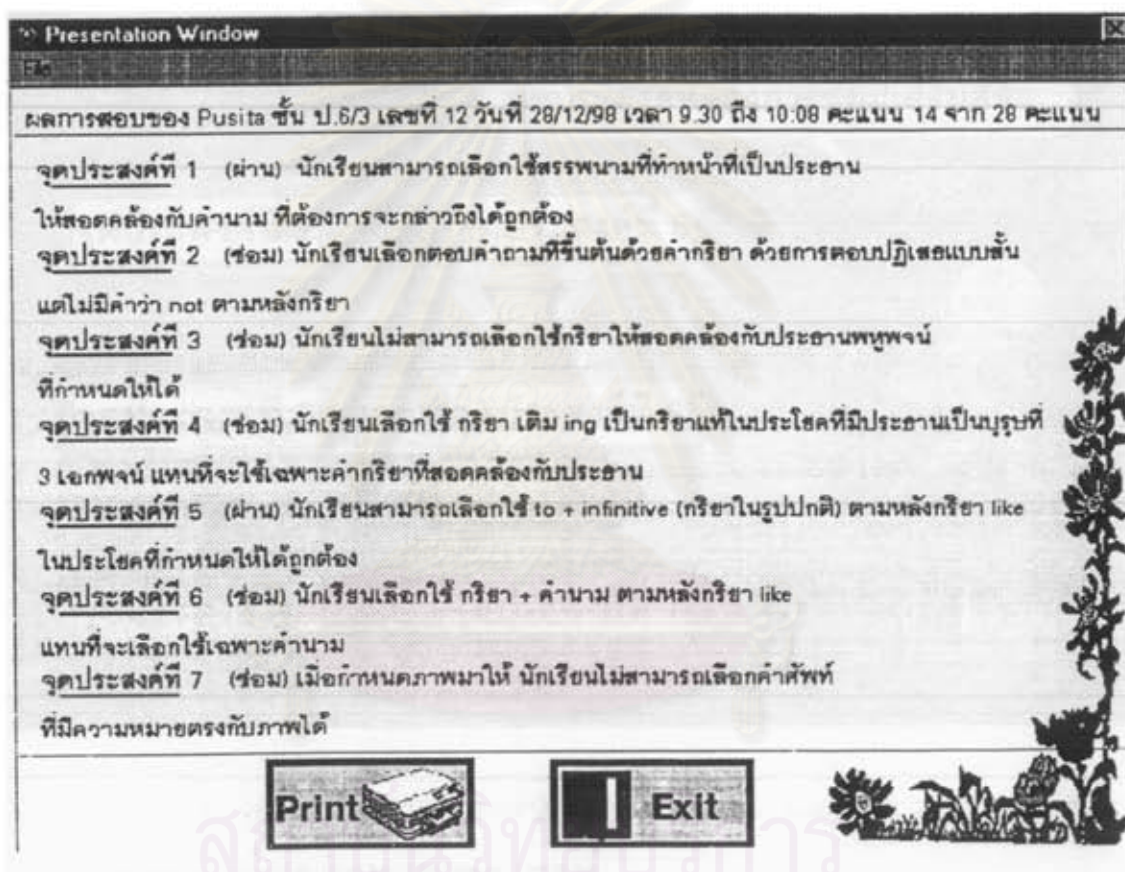
ถ้าคำตอบที่เลือกเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ประโยคที่สมบูรณ์ของโจทย์ข้อนั้น ๆ จะปรากฏ
แทนที่ภาพประกอบ



ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงผลป้อนกลับเมื่อยืนยันคำตอบที่ถูกต้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

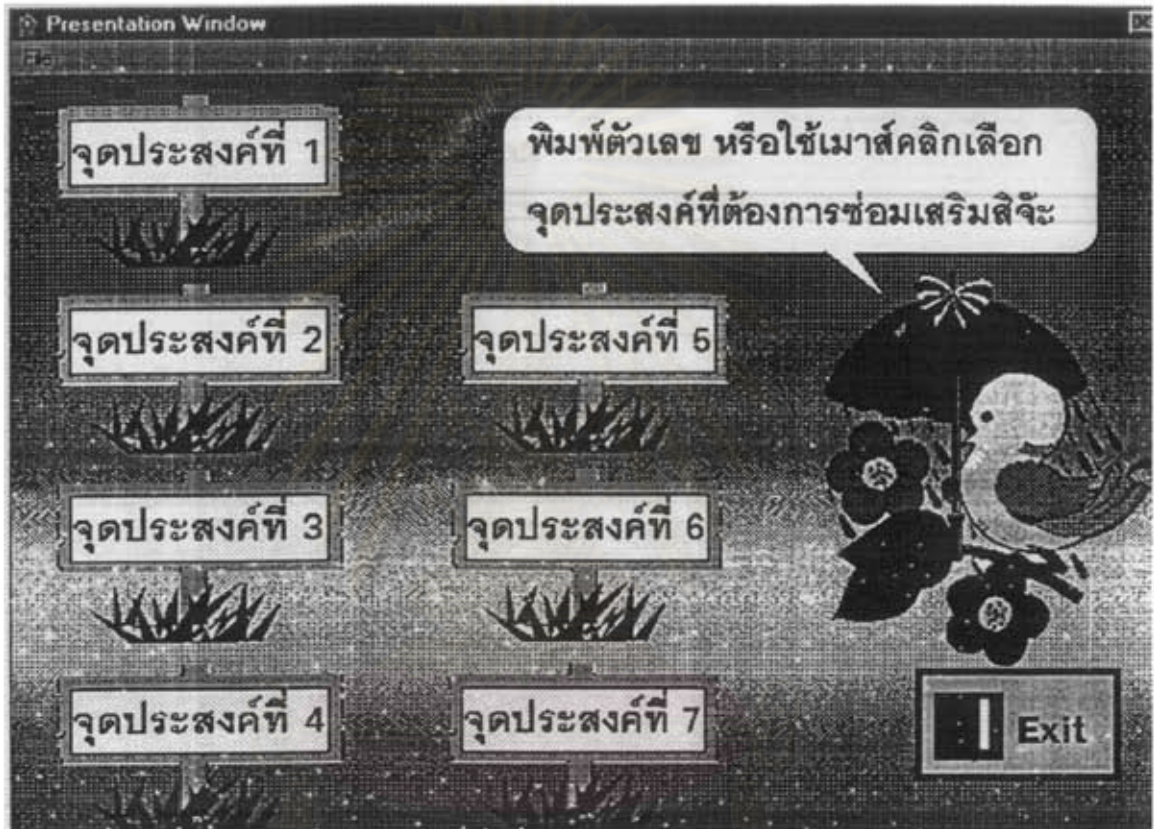
เมื่อผู้เข้าสอบทำข้อสอบครบตามจำนวนแล้ว โปรแกรมจะแสดงผลการสอบทันที โดยจะรายงานคะแนนที่ได้ จากคะแนนเต็ม 28 คะแนน วันที่สอบ เวลาที่เริ่มต้นสอบ เวลาที่สิ้นสุด การสอบ ผลการประเมิน แต่ละจุดประสงค์ว่า ผ่าน หรือซ่อม นอกจากนี้ หากผู้เข้าสอบ มีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขเป็นพิเศษ คือ มีการตอบผิดซ้ำในลักษณะเดียวกันเกิน 2 ครั้ง โปรแกรมจะรายงานผลการประเมินในลักษณะการวินิจฉัยด้วย



ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงผลการสอบเมื่อสิ้นสุดการสอบ

ผู้เข้าสอบสามารถจัดพิมพ์ผลการสอบได้ทันที โดยการคลิกที่ Print หรือกดแป้นพิมพ์ P ถ้ายังไม่ต้องการพิมพ์ในทันทีก็สามารถออกจากโปรแกรมโดยคลิกที่ Exit หรือกดแป้นพิมพ์ E โปรแกรมจะบันทึกผลการสอบไว้ และสามารถจัดพิมพ์ภายหลังได้

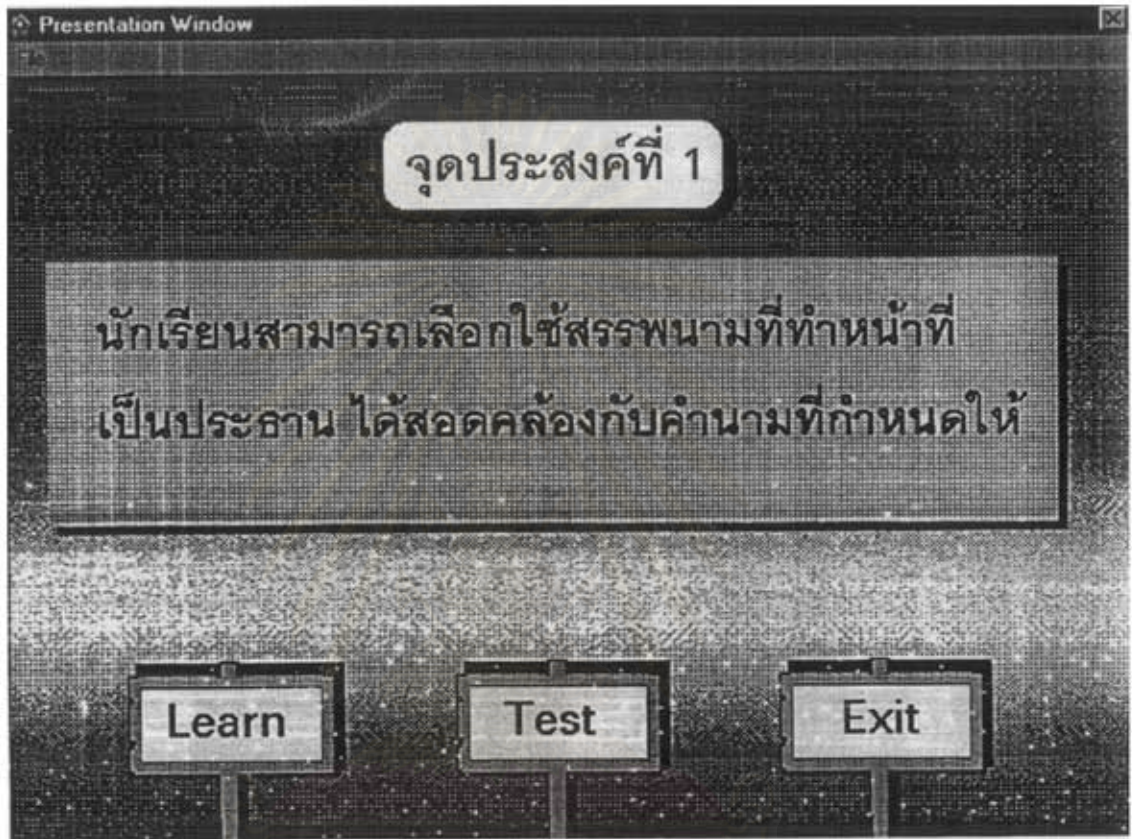
หากผู้ใช้โปรแกรมเลือกรายการซ่อมเสริม จะปรากฏหน้าจอที่แสดงรายการให้เลือก จุดประสงค์ที่ต้องการซ่อมเสริม ซึ่งสามารถเลือกได้โดยการพิมพ์หมายเลขจุดประสงค์ หรือคลิกเมาส์ที่จุดประสงค์ที่ต้องการซ่อมเสริม



ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงรายการจุดประสงค์

ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเลือกซ่อมเสริมในจุดประสงค์ที่ต้องการ โดยสามารถดูรายการจุดประสงค์ที่ตนต้องซ่อมเสริมได้จากผลการสอบที่พิมพ์ออกมาจากโปรแกรม อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้โปรแกรมสามารถศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดในจุดประสงค์ที่ตนไม่ต้องซ่อมเสริมได้ด้วยแต่ไม่จำเป็นต้องสอบซ่อมในจุดประสงค์นั้น ๆ

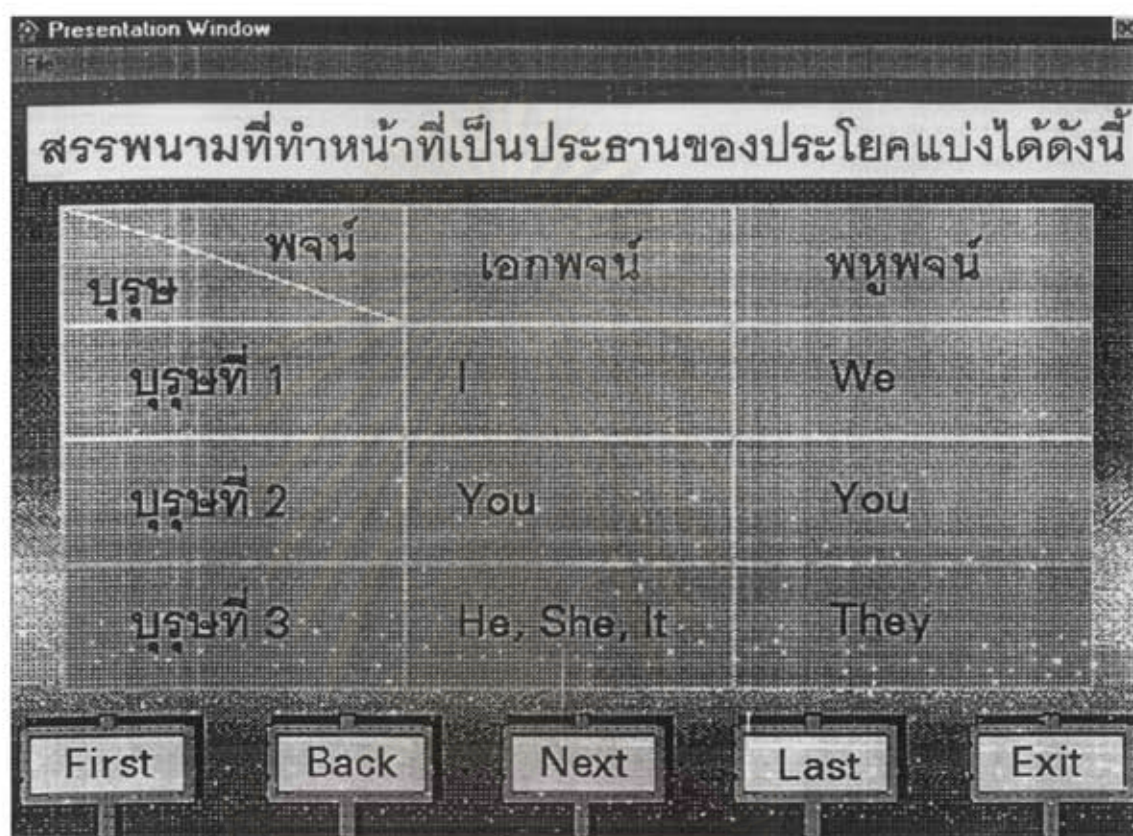
เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเลือกจุดประสงค์ที่ต้องการซ้อมเสริมแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายการให้เลือกรียน (Learn) สอบ (Test) หรือ ออกจากโปรแกรม (Exit)



ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงรายการให้เลือกในแต่ละจุดประสงค์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

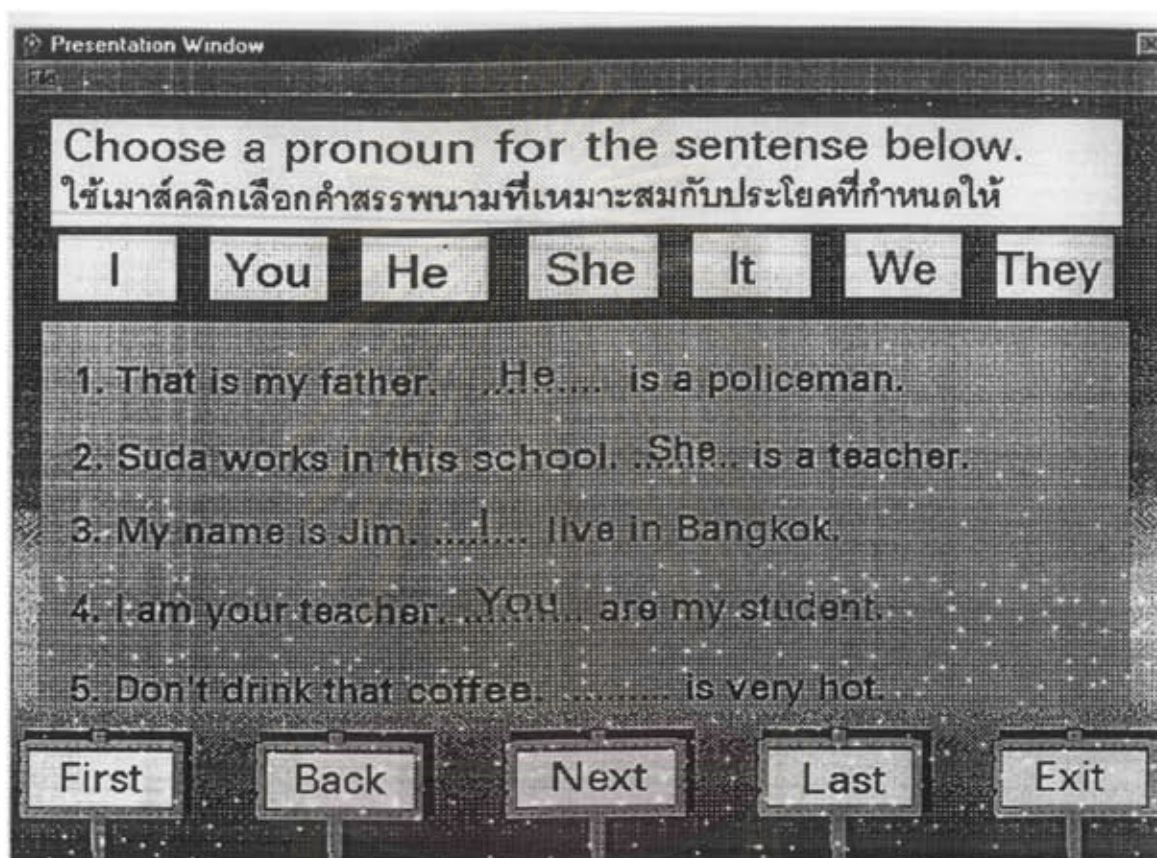
เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเลือก Learn โปรแกรมจะเสนอเนื้อหาของแต่ละจุดประสงค์ ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมสามารถศึกษาเนื้อหาแต่ละส่วนสลับกันไปมาได้



ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงเนื้อหาของแต่ละจุดประสงค์

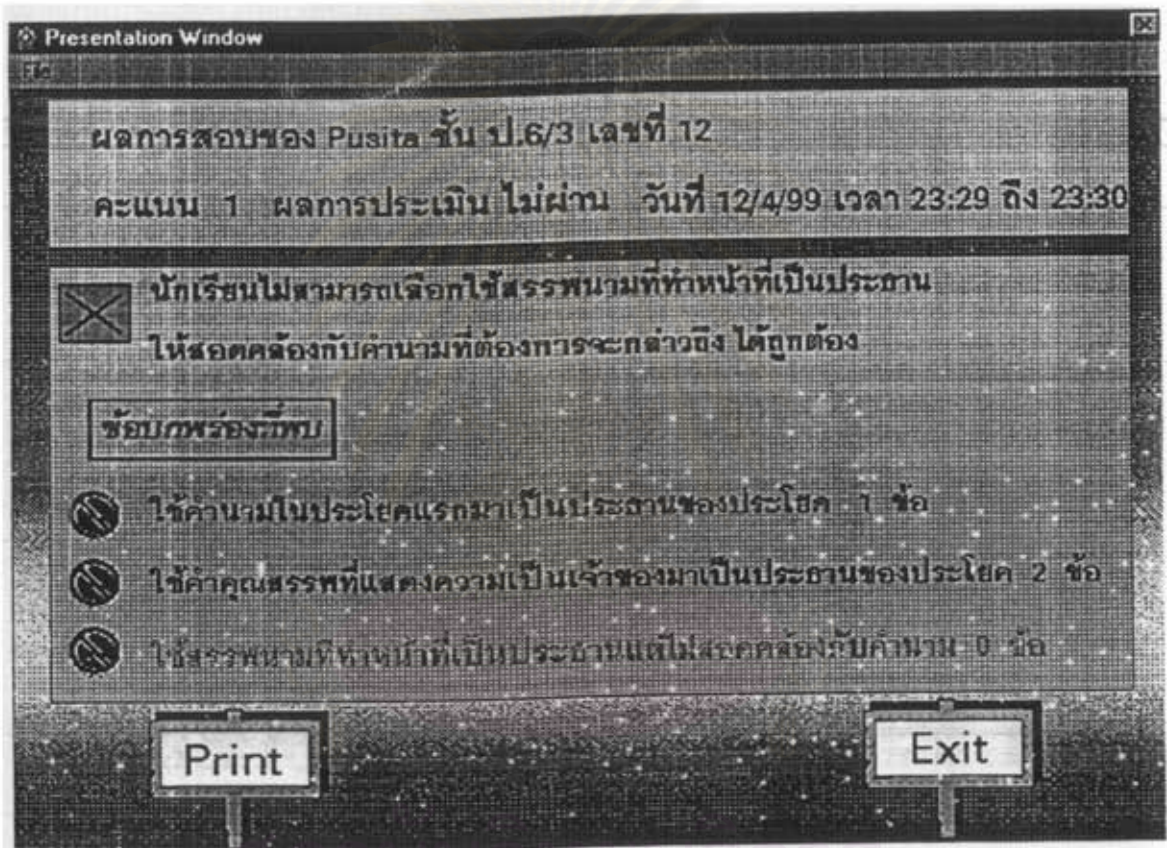
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรแกรมจะเสนอแบบฝึกหัดต่อจากเนื้อหาส่วนสุดท้ายของแต่ละจุดประสงค์เนื่องจากมุ่งเน้นให้ผู้ใช้โปรแกรมได้ศึกษาเนื้อหาของแต่ละจุดประสงค์ก่อนทำแบบฝึกหัด ซึ่งจะมีแบบฝึกหัดจำนวน 10 ข้อ ในแต่ละจุดประสงค์



ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงแบบฝึกหัด

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเลือกสอบในการซ่อมเสริม โปรแกรมจะเสนอข้อสอบที่บรรจุไว้ในโปรแกรมแบบสอบความก้าวหน้า ซึ่งมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ แต่จะเสนอเฉพาะจุดประสงค์ที่ผู้ใช้โปรแกรมต้องการจะสอบซ่อม เมื่อครบทั้ง 4 ข้อแล้ว ก็จะรายงานผลการสอบให้ทราบทันที โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 13 หน้าจอแสดงผลการสอบรายจุดประสงค์จากการซ่อมเสริม

ผู้ใช้โปรแกรมสามารถพิมพ์ผลการสอบได้ทันทีหรืออาจพิมพ์ภายหลังโดยครูผู้สอนจากแฟ้มข้อมูลที่บันทึกไว้

การตรวจดูผลการสอบสำหรับครูผู้สอน

การบันทึกข้อมูลของผู้เข้าสอบจะปรากฏอยู่ใน Folder ชื่อ Ftest และมีแฟ้มข้อมูลเกิดขึ้นจากโปรแกรมสอบความก้าวหน้าโปรแกรมละ 3 แฟ้ม คือ (สามารถเข้าดูได้ด้วยการดับเบิลคลิก)

1. record1.txt หรือ record 2.txt (ตัวเลขข้างหลังแสดงถึงโปรแกรมชุดที่ 1 และ 2 เป็นแฟ้มที่จะบันทึกผลการสอบของนักเรียนโดยให้ข้อมูลเป็นคำอธิบายจุดประสงค์ และคำอธิบายข้อบกพร่องของผู้เรียน มีลักษณะดังนี้

ผลการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ -วันที่ 12/4/99 เวลา 09:32 ถึง 10:08

ชื่อ Pusita ชั้น ป.6/6 เลขที่ 12

คะแนนที่ได้ 0 จากคะแนนเต็ม 28 คะแนน -ผลการประเมิน- ไม่ผ่าน

-ผลการวินิจฉัย-

จุดประสงค์ที่ 1 นักเรียนสามารถเลือกไร้สรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธาน ให้สอดคล้อง กับคำนามที่ต้องการจะกล่าวถึงได้ถูกต้อง

จุดประสงค์ที่ 2 นักเรียนไม่สามารถเลือกตอบคำถามที่ขึ้นต้นด้วยคำกริยา ด้วยการตอบ yes/no แบบสั้นได้

จุดประสงค์ที่ 3 นักเรียนเลือกใช้ are + กริยา เป็นกริยาแท้ในประโยคที่มีประธาน เป็นพหูพจน์ แทนที่จะใช้เฉพาะคำกริยาที่สอดคล้องกับประธาน

จุดประสงค์ที่ 4 นักเรียนเลือกใช้ กริยา เติม ing เป็นกริยาแท้ในประโยคที่มีประธาน เป็นบุรุษที่ 3 เอกพจน์ แทนที่จะใช้คำกริยาที่สอดคล้องกับประธาน

จุดประสงค์ที่ 5 นักเรียนสามารถเลือกใช้ to + infinitive (กริยาในรูปปกติ) ตามหลังกริยา like ในประโยคที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

จุดประสงค์ที่ 6 นักเรียนสามารถเลือกไร้คำนามตามหลังกริยา like ในประโยคที่กำหนด ให้ได้อย่างถูกต้อง

จุดประสงค์ที่ 7 เมื่อกำหนดภาพมาให้ นักเรียนไม่สามารถเลือกคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกับภาพได้อย่างถูกต้อง

2. score1.txt หรือ score2.txt เป็นแฟ้มข้อมูลที่บันทึกความถี่ของการตอบตัวเลือกแต่ละลักษณะของแต่ละจุดประสงค์ ข้อมูลในแนวนอน เป็นข้อมูลที่ใช้ในการประเมินรายบุคคล และข้อมูลในแนวตั้ง ใช้เพื่อประเมินผลการเรียนเป็นรายกลุ่ม ตัวย่อ t หมายถึงเลือกตอบได้ถูกต้อง หมายเลขที่อยู่ข้างหลัง หมายถึงจุดประสงค์ ตัวย่อ A B หรือ C หมายถึงลักษณะของตัวลงที่ได้เสนอไว้แล้วและตัวเลขที่อยู่ข้างหน้า หมายถึงจุดประสงค์ ซึ่งแฟ้มข้อมูลดังกล่าวมีลักษณะดังนี้

ผลการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ

t1 t2 t3 t4 t5 t6 t7 t8 t9 t10 t11 t12 t13 t14 t15 t16 t17 t18 t19 t20 t21 t22 t23 t24 t25 t26 t27 t28 t29 t30 t31 t32 t33 t34 t35 t36 t37 t38 t39 t40 t41 t42 t43 t44 t45 t46 t47 t48 t49 t50

13/4/99 คะแนน = 12 ไม่น่า

Pusita 6/6 12 3 2 1 0 1 3 2 0 1 0 2 0 0 3 0 0 1 3 0 0 1 3 0 1 0 0 1 1

13/4/99 คะแนน = 07 ไม่น่า

Maytha 6/6 25 0 2 1 0 1 0 2 0 1 0 2 0 0 3 0 0 1 3 0 0 1 3 3 1 0 0 1 3

3. retest1.txt หรือ retest2.txt เป็นแฟ้มข้อมูลที่บันทึกผลการสอบซ่อมของนักเรียน มีลักษณะดังนี้

ผลการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษ(สอบใหม่) -วันที่ 12/4/99 เวลา 23:29 ถึง 23:30

ชื่อ Pusita ชั้น ป.6/3 เลขที่ 12

จุดประสงค์ที่ 1 นักเรียนสามารถเลือกใช้สรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธานให้สอดคล้องกับคำนาม ที่ต้องการ จะกล่าวถึงได้ถูกต้อง

คะแนนที่ได้ 1 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน -ผลการประเมิน- ไม่น่า

-ขอบพร้อมที่พบ-

นักเรียนเลือกใช้คำนามในประโยคแรกมาเป็นประธานของประโยคต่อมาแทนที่จะใช้สรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธาน 1 ข้อ

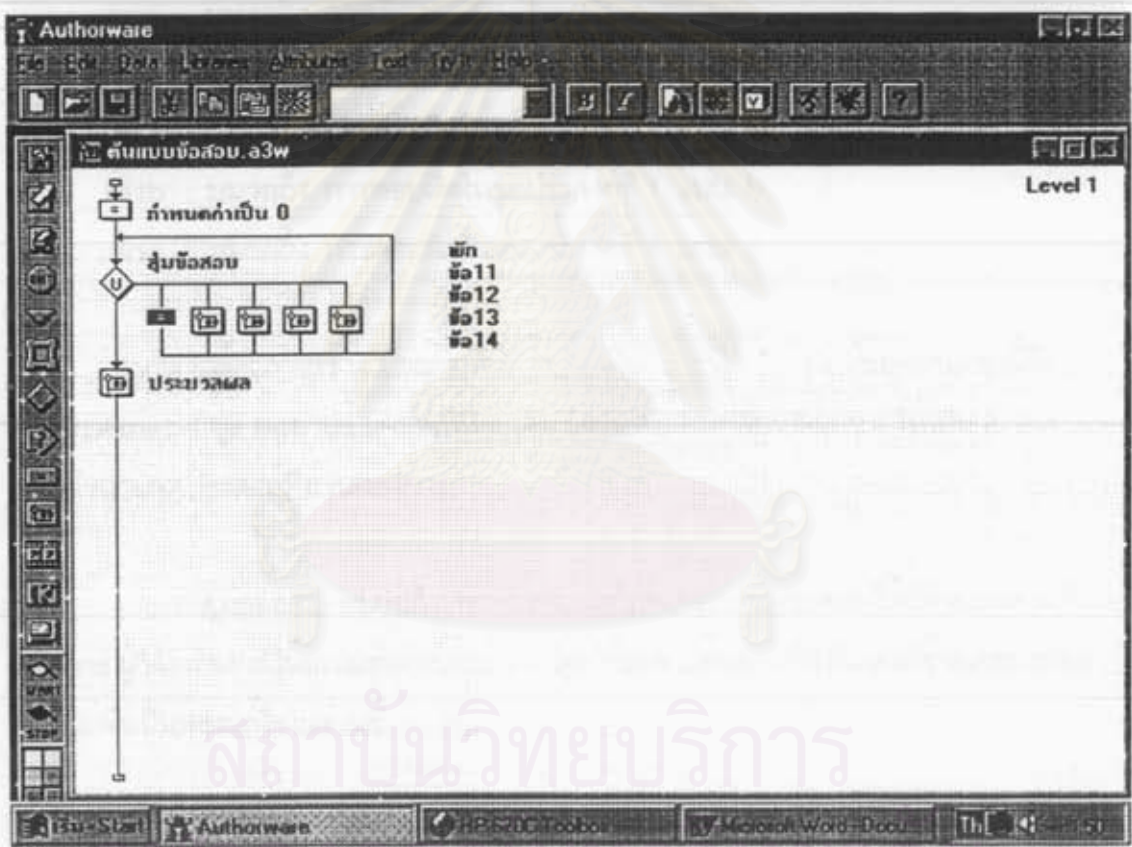
นักเรียนเลือกใช้คำคุณศัพท์ที่แสดงความเป็นเจ้าของมาเป็นประธานของประโยคต่อมาแทนที่จะใช้สรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธาน 2 ข้อ

1.

แฟ้มข้อมูลเหล่านี้สามารถทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ผู้วิจัยจึงกำหนดให้อยู่ใน Folder ที่ต่างไปจากโปรแกรมสอบความก้าวหน้า คือใน Folder ชื่อ Ftest เพื่อลดโอกาสในการถูกแก้ไข

การนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้

-ในการที่จำประยุกต์ใช้โปรแกรม จาก file ต้นแบบข้อสอบ. a3w นั้น ผู้ที่จะประยุกต์ใช้ จะต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรม Authorware ในระดับที่สามารถเข้าสู่การแก้ไข icon แต่ละประเภทได้ โดยศึกษา file ตัวอย่าง แล้วทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ภายใน icon เช่น ข้อสอบ รูปภาพ คำอธิบาย ฯลฯ ซึ่งโปรแกรมห้างกล่าวมีการจัดเรียง icon ดังนี้



- icon กำหนดค่าเป็น 0 หมายถึง การกำหนดค่าเริ่มต้นของตัวแปรก่อนเข้าสู่การทดสอบ ให้มีค่าเป็น 0 เช่น คะแนนรวม คะแนนจุดประสงค์ คะแนนแบบฝึกหัดชนิดต่างๆ เป็นต้น วิธีการตั้งค่าทำได้โดยการดับเบิลคลิกที่ icon แล้วพิมพ์ ตัวแปร=0 ให้ครบทุกตัวแปรที่ต้องการตั้ง

เมื่อ ดับเบิลคลิกเข้าสู่ icon นี้ จะปรากฏข้อความ

am1:=0

ta1:=0

di1a:=0

di1b:=0

di1c:=0

- am1 หมายถึง การเลือกข้อสอบในจุดประสงค์ที่ 1
- ta1 หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำได้ในจุดประสงค์ที่ 1
- di1a หมายถึง การตอบผิดในจุดประสงค์ที่ 1 แบบ a
- di1b หมายถึง การตอบผิดในจุดประสงค์ที่ 1 แบบ b
- di1c หมายถึง การตอบผิดในจุดประสงค์ที่ 1 แบบ c

หากท่านต้องการสร้างโปรแกรมให้มีข้อสอบจำนวนเท่าใด ก็ให้พิมพ์ข้อความเช่นนี้อีก จุดประสงค์ละ 1 ชุด ต่อท้ายข้อความที่มีอยู่เดิม โดยท่านต้องเปลี่ยนตัวเลข 1 ให้เป็น 2, 3, 4.... ตามจำนวนจุดประสงค์ที่ท่านต้องการ

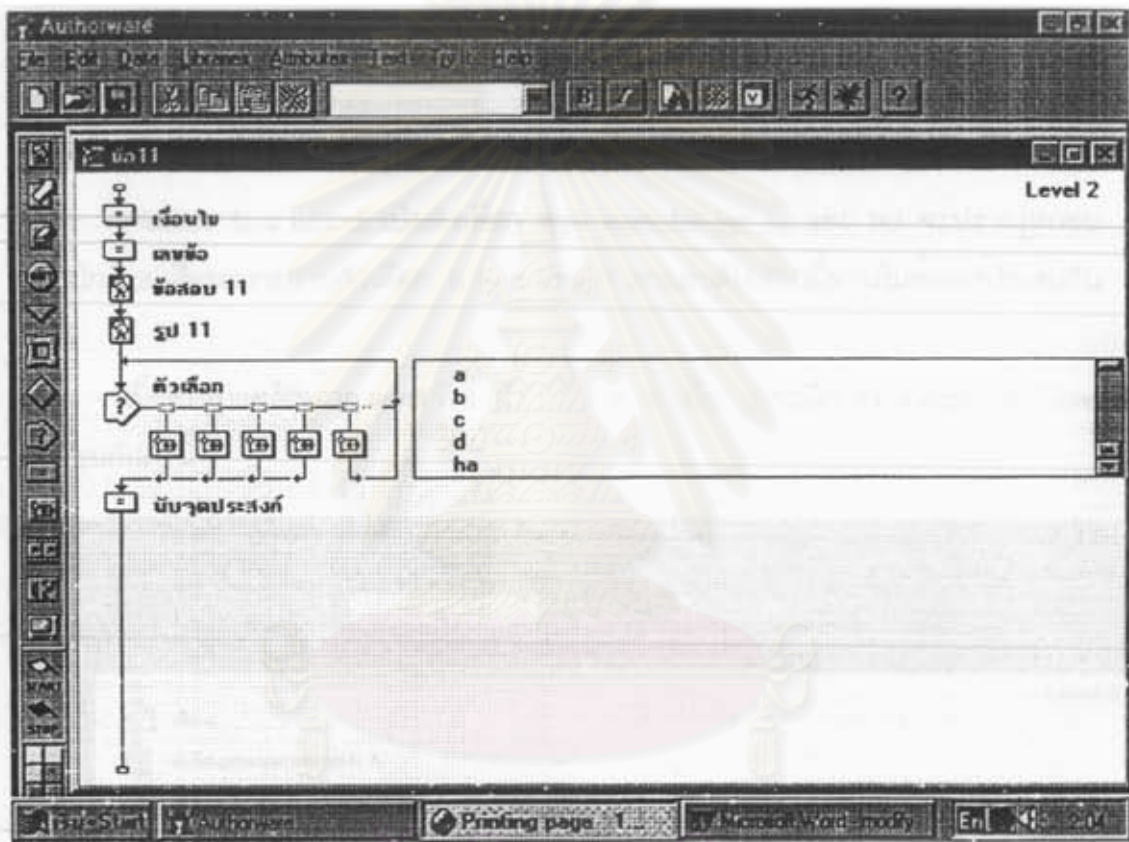
- icon สุ่มข้อสอบ หมายถึง การกำหนดให้โปรแกรมเสนอข้อสอบให้มีจำนวนตามที่เรา ต้องการ ผู้วิจัยกำหนดให้เสนอข้อสอบแบบสุ่ม โดยใช้เฉพาะข้อสอบที่ยังไม่เคยใช้จนครบทุกข้อ ท่านไม่จำเป็นต้องแก้ไขในส่วนนี้

- icon พัก หมายถึง icon ที่จะให้โปรแกรมมาพัก หากมีการสุ่มพบข้อสอบใน จุดประสงค์ใด มีจำนวนครบที่ต้องการแล้ว ในการวิจัยนี้กำหนดให้เป็น 4 ข้อ ท่านไม่จำเป็นต้องแก้ไขในส่วนนี้

- icon ข้อ 11 หมายถึง ข้อสอบจุดประสงค์ที่ 1 ข้อที่ 1 เมื่อท่านต้องการพิมพ์ข้อสอบ และไม่สามารถย้าย area ของ hot spot ได้ ให้ท่านพิมพ์ข้อสอบ ทับข้อสอบที่มีอยู่เดิม โดยไม่ต้องแก้ไขตัวแปร (it) ที่อยู่ในเครื่องหมายปีกกา แต่ถ้าท่านสามารถย้าย area ของ hot spot ได้ ท่านก็สามารถจัดวางข้อสอบในลักษณะอื่นได้

- icon ประมวลผล หมายถึง icon ที่จะทำหน้าที่ประมวลผลการสอบของนักเรียน เพื่อแสดงผลทางหน้าจอ และบันทึกในแฟ้มบันทึกข้อมูล (Text file)

เมื่อเข้าสู่การทำงานใน level ที่ 2 โดยดับเบิลคลิกที่ ข้อสอบ 11 แล้วกำหนดให้มี icon บน Flow line ดังนี้



- icon เงื่อนไข ใช้ในการสร้างเงื่อนไขในการเลือกข้อสอบ โดยเมื่อมีการเลือกข้อสอบในจุดประสงค์นี้ครบ 4 ครั้งแล้ว โปรแกรมจะไปพักที่ icon พัก ก่อน แล้วจึงค่อยทำการเลือกข้อสอบใหม่ต่อไป เมื่อท่าน ดับเบิลคลิกเข้าไปดูรายละเอียดภายใน icon จะพบข้อความว่า `if am1>3 then GoTo(IconID@พัก)` ในส่วนนี้ ท่านจะต้องแก้ไขตัวเลข 1 หลัง am ให้เป็นตัวเลขประจำจุดประสงค์ ที่ข้อสอบข้อนั้นใช้วัดด้วย

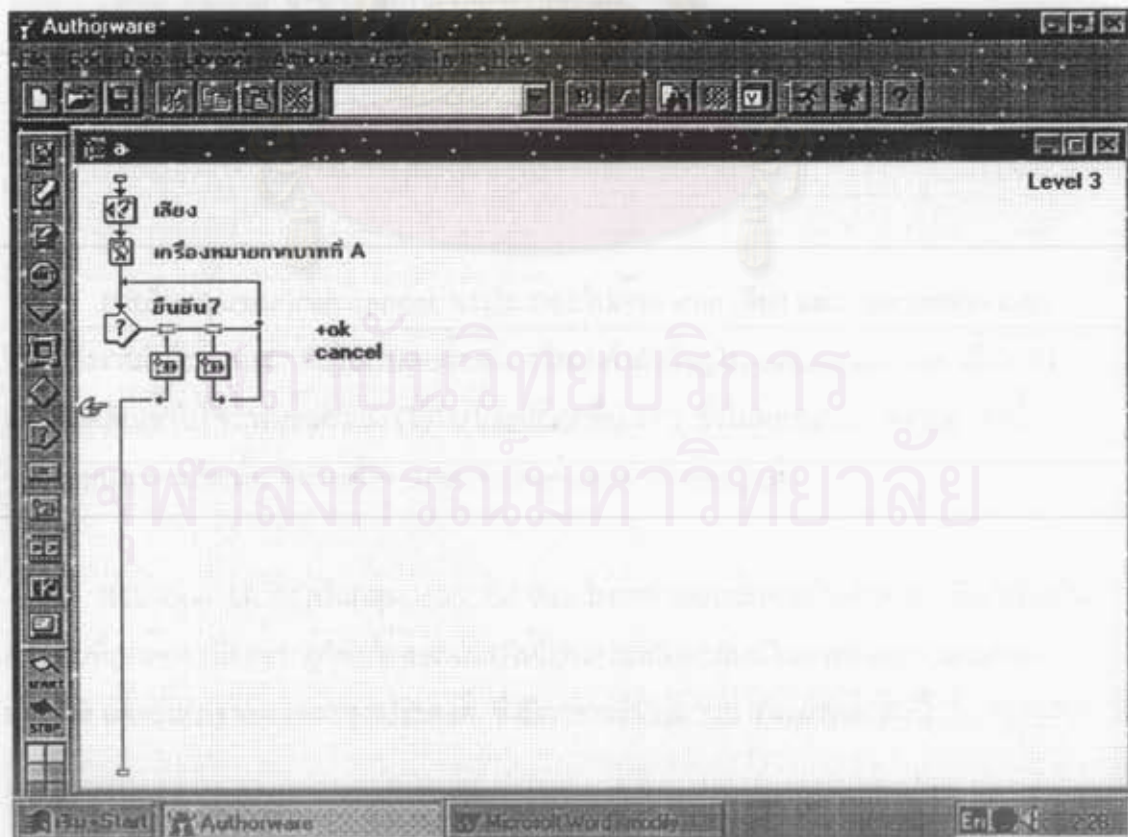
- icon เลขข้อ ใช้กำหนดเลขข้อให้มีการเรียงตามลำดับที่ของการสุ่ม ดังนั้นเวลาพิมพ์ข้อสอบ จึงต้องพิมพ์ ชื่อตัวแปรเลขข้อ แทนที่เลขข้อจริง ๆ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวจะอยู่ในเครื่องหมายปีกกา ท่านไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนข้อมูลในส่วนนี้

- icon พื้น 11, ข้อสอบ 11, และ รูป 11 เป็นการออกแบบหน้าจอ โดยผู้วิจัยกำหนดให้มีพื้นด้านหลัง เพื่อรองรับข้อสอบที่จะปรากฏทางด้านขวา และ รูปภาพที่จะปรากฏทางด้านซ้าย ท่านสามารถปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมได้

- icon ตัวเลือก เป็นการสร้าง ให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรม โดยการเลือกคำตอบ ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นแบบ hot spot มีการตอบสนองเมื่อใช้เมาส์คลิก หรือพิมพ์แป้น a b c หรือ d ท่านไม่ต้องแก้ไขในส่วนนี้

- icon a b c และ d เป็นตัวเลือก ส่วน icon ha hb hc และ hd จะปรากฏกรอบเมื่อนักเรียนเลื่อนเมาส์ผ่านตัวเลือก a b c หรือ d ตามลำดับ ส่วนนี้ท่านไม่ต้องแก้ไขเช่นกัน

เมื่อดับเบิลคลิกเข้าสู่ level ที่ 3 ที่ icon a b c หรือ d จะมีการวาง icon บน Flow line เหมือนกันดังนี้



- icon เสียง จะช่วยเตือนให้นักเรียนทราบว่าตนได้เลือกคำตอบแล้ว หากท่านต้องการเปลี่ยนเสียงก็สามารถ load เข้ามาใหม่ได้

- icon เครื่องหมายกากบาท จะแสดงเครื่องหมายกากบาททับตัวอักษร a b c หรือ d แล้วแต่กรณี ถ้าท่านไม่ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของข้อสอบก็ไม่ต้องเปลี่ยนแปลง icon นี้

- icon ยืนยัน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เปลี่ยนคำตอบ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลง

- icon +ok มีเครื่องหมาย + อยู่ข้างหน้า แสดงว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้อง โปรแกรมจะสะสมคะแนนจากส่วนนี้ท่านไม่ต้องเปลี่ยนจุดนี้เนื่องจากโปรแกรมมีข้อสอบที่สร้างข้อถูกให้เป็น ข้อ a b c และ d อย่างละข้อให้ท่านอยู่แล้ว หากท่านต้องการเพิ่มเติม สามารถใช้วิธีการ copy และเปลี่ยน ตัวแปร ตามที่จำเป็น

- icon cancel จะทำงานเมื่อ นักเรียนยกเลิกคำตอบ

ทั้ง icon ok และ icon cancel จะมีระดับการทำงานที่ลึกลงไปอีก 1 ชั้น ดังจะได้กล่าวต่อไป

ภายในกลุ่มของ icon cancel จะประกอบไปด้วย icon เสียง และ calculation icon ซึ่งจะสั่งงานให้โปรแกรมกลับไปเริ่มต้นข้อนั้น ๆ ใหม่ คำสั่งนี้อยู่ใน calculation icon เมื่อท่านดับเบิลคลิกเข้าไป จะพบข้อความ GoTo(iconID@พื้น 11") ซึ่งไม่ต้องแก้ไข เพราะคำสั่งนี้จะเปลี่ยนไปตามชื่อพื้น ที่ท่านตั้งตามจุดประสงค์ และลำดับข้ออยู่แล้ว

ส่วน icon ok จะเป็นกลุ่ม icon ที่สำคัญ ไม่ว่าคำตอบนั้นจะเป็นคำตอบที่ผิด หรือเป็นคำตอบที่ถูกต้อง เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบให้โปรแกรมนับคะแนนในการตอบถูก และการตอบผิด แต่ละแบบ ของแต่ละจุดประสงค์ ซึ่งมีการวาง icon บน Flow line ดังนี้



- icon ok11a จะทำการบันทึกคะแนนประจำตัวเลือกนั้น ถ้าเป็นตัวเลือกที่ถูกต้อง ก็จะมีบันทึกคะแนนของจุดประสงค์นั้น ๆ แต่ถ้าเป็นตัวลวง ก็จะมีบันทึกคะแนนของตัวลวงแบบนั้น ๆ โดยจะมีข้อความว่า $la1:=la1+1$ สำหรับข้อถูก และมีข้อความว่า $di1a:=di1a+1$ สำหรับแบบผิด a ในจุดประสงค์ที่ 1 เป็นต้น ท่านจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคอยตรวจดูว่า icon นี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามการสร้างข้อสอบใหม่ของท่านหรือยัง

- icon เสียง ให้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนทราบว่า ตนเองทำข้อสอบถูกหรือผิด ถ้าท่านไม่ต้องการใช้ สามารถ delete ได้

- icon ลบบรูป จะทำการลบบรูปเพื่อให้เกิดคำอธิบาย ของ icon คำอธิบายที่จะอธิบายว่า คำตอบข้อนั้น ๆ ถูก หรือว่า ผิดเพราะอะไร

- icon รอ รอการคลิกเมาส์หรือกดแป้นพิมพ์ เพื่อทำข้อสอบข้อต่อไป
- icon คลิก จะเป็นเสียงเมื่อออกจากข้อสอบ และ icon ลบ จะลบข้อสอบจากหน้าจอ

เมื่อนักเรียนยืนยันการเลือกในข้อใดแล้ว โปรแกรมจะนับเพิ่มจำนวนข้อสอบ ในจุดประสงค์ของข้อสอบนั้น ๆ และจะไม่สุ่มมาอีก เมื่อสุ่มครบ 4 ข้อแล้ว

เมื่อโปรแกรมได้สุ่มข้อสอบมาครบตามที่กำหนดแล้ว ก็จะทำการประมวลผลการสอบ โดยผู้เขียนโปรแกรมจะต้องเป็นผู้กำหนดค่าของตัวแปรต่าง ๆ เช่น

- ถ้าผิด 1a มากกว่า 2 อธิบายว่านักเรียนมีข้อบกพร่องแบบที่ 1a
- ถ้าผิด 1b มากกว่า 2 อธิบายว่านักเรียนมีข้อบกพร่องแบบที่ 1b
- ถ้าผิด 1c มากกว่า 2 อธิบายว่านักเรียนมีข้อบกพร่องแบบที่ 1c
- ถ้าจุดประสงค์ที่ 1 มากกว่า 2 แสดงว่านักเรียนสอบผ่านจุดประสงค์ที่ 1
- ถ้าจุดประสงค์ที่ 1 น้อยกว่า 3 แสดงว่านักเรียนต้องซ่อมจุดประสงค์ที่ 3

โดยจะต้องแปลเงื่อนไขเหล่านี้เป็นภาษาที่ใช้ในโปรแกรม Authorware ซึ่งจะต้องเขียนลงใน icon คำอธิบาย ซึ่งจะมีข้อความอยู่ว่า

```
diag1:= "นักเรียนไม่สามารถทำ (พฤติกรรม) ได้"
if ta1>2 then diag1:= "นักเรียนสามารถทำ (พฤติกรรม) ได้"
if di1a>2 then diag1:= "นักเรียนเลือกผิดแบบ a"
if di1b>2 then diag1:= "นักเรียนเลือกผิดแบบ b"
if di1c>2 then diag1:= "นักเรียนเลือกผิดแบบ c"
result1:= "ไม่ผ่าน"
if ta1>2 then result1:= "ผ่าน"
```

ในส่วนนี้ ให้ท่านแก้ไขตัวเลขจุดประสงค์ และคำอธิบายที่อยู่ในเครื่องหมายคำพูด โดยต้องระมัดระวัง ให้มีเครื่องหมายนี้ เปิด และ ปิด ประโยคที่ต้องการแสดงผล

icon ในขั้นนี้ จะปรากฏใน Flow line ดังนี้



- icon บันทึกข้อมูลจะทำหน้าที่บันทึกข้อมูลไว้ในโปรแกรม note pad
ข้อมูลในส่วนนี้จะผิดพลาดได้ง่าย ท่านไม่จำเป็นต้องแก้ไข หากท่านเพิ่มเติมข้อสอบแล้ว
ให้ดับเบิลคลิกเข้าไป drag บรรทัดสุดท้าย แล้ว copy มาใส่ไว้ในบรรทัดต่อมาตามจำนวน
จุดประสงค์ที่ท่านเพิ่ม สิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงคือ ท่านต้องแก้จาก diag 1 ให้เป็น diag 2 , diag3,
diag4,..... ตามจำนวนจุดประสงค์ของข้อสอบที่ท่านสร้าง

- icon แสดงผลการสอบ จะแสดงผลการสอบบนหน้าจอ ผู้วิจัยจะต้องพิมพ์ ข้อความ
ซึ่งประกอบไปด้วยข้อความตายตัว และข้อความที่เป็นตัวแปร โดยชื่อตัวแปรต้องอยู่ภายใน
เครื่องหมายปีกกา ซึ่งทำได้โดยการดับเบิลคลิกที่ icon ดังกล่าว แล้วพิมพ์ข้อความบนหน้าจอ
เช่น

ผลการสอบของ {name} ชั้น ป. 6/ {class} เลขที่ {number}
 คะแนนที่ได้ {TotalCorrect} จาก 28 คะแนน
 จุดประสงค์ที่ 1 {result1} {diag1}
 จุดประสงค์ที่ 2 {result2} {diag2}
 จุดประสงค์ที่

ในส่วนของการบันทึกโปรแกรม เป็นแฟ้มข้อมูลประเภท text file ผู้วิจัยได้ออกแบบให้แฟ้มข้อมูลเปิดอ่านได้ ในโปรแกรม note pad ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐาน ของระบบปฏิบัติการ Windows 95

ในส่วนของการเขียนโปรแกรมส่วนอื่น ๆ เช่น การสร้างบทเรียน หรือการทำแบบฝึกหัด ตลอดจนการตกแต่งหน้าจอให้สวยงามนั้น ๆ ไม่มีความสลับซับซ้อน และดำเนินการเหมือนการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั่ว ๆ ไป จึงจะไม่ขอกล่าวไว้ ณ ที่นี้

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้วิจัย

นางสาวปิยาพร ชาวสอาด เกิดเมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2514 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ศึกษานิเทศศาสตร์) สาขาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2536 และปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (วิชาเอกภาษาอังกฤษ) คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปีการศึกษา 2539 ได้รับพระราชทานทุนภูมิพล จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ในปีการศึกษา 2535 และ ปีการศึกษา 2536 ขณะศึกษาอยู่ ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 ที่ โรงเรียนวัดพลับพลายชัย เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย