

บรรณานุกรม

- กอบจิตต์ ลิมปพยอม และทองจันทร์ หงส์ลดาธมภ์ "วิธีการสอนแบบบรรยายที่ตีควรถือเป็นอย่างไร ?." รายงานผลการสัมมนาอาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เรื่องการเรียนการสอน . 3-4 มิถุนายน 2519.
- เกษม สุธอม. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร. ตะรุทไทย. 2518.
- กอบกุล เตชะวิช. ไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและระบบดำเนินการ. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- คณิต ไช้มุก. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา". สื่อ 3 (เมษายน-มิถุนายน 2527) หน้า 23-24.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. "มารู้จักคอมพิวเตอร์กันเถอะ." ประชากรศึกษา 35 (เมษายน 2528) หน้า 8-15.
- _____. "คอมพิวเตอร์ศึกษากับศึกษาคอมพิวเตอร์". ไมโครคอมพิวเตอร์ 10 (ตุลาคม 2527) หน้า 4-8.
- _____. "ไมโครคอมพิวเตอร์ในวงการการศึกษาไทย." คอมพิวเตอร์ไต่เจสท์ 1 (2527): 10-19.
- _____. "หลักสูตรคอมพิวเตอร์ควรมีแนวทางแบบใด." ไมโครคอมพิวเตอร์ 25 (ตุลาคม-พฤศจิกายน 2529) หน้า 57-61.
- _____. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา". วารสารศูนย์บริรักษ์ 2 (เมษายน-มิถุนายน 2526) หน้า 27-28.
- จสิพร โกลากุล วัชรารณณ์ สุริยาภิวัฒน์. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการเขียนโปรแกรม กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

จรรยา ฉัยโชค. "วิธีสอนนักเรียนที่เรียนช้า." สารพัฒนาหลักสูตร. 70(มกราคม 2531) ๗
หน้า 9-14.

ช.ชนบท "กลวิธีใช้ในการฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์." สารพัฒนาหลักสูตร
76(กรกฎาคม 2531) หน้า 51-53

ชมรมไอเทคมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. "โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์แหล่งผลิตคนสำหรับปัจจุบัน
และอนาคต." ธุรกิจการเงิน. 25 (พฤษภาคม 2527) หน้า 66-68.

ชัยพร วิชชาวุธ. จิตวิทยาฉบับประสบการณ์. กรุงเทพมหานคร, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2519.

ชูศักดิ์ เพรสคอร์ท. "CAI อนาคตสดใสของระบบการศึกษาไทย" ไมโครคอมพิวเตอร์.
36 (กุมภาพันธ์ 2531) หน้า 131-132.

เฉลิม วราวิทย์, สมคิด แก้วสนธิ. "การสอนแบบปฏิบัติการ." คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน
บรรณาธิการ ไพฑูรย์ สินลารัตน์. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2524 : 137-149.

_____. "การสอนแบบปฏิบัติการ." เอกสารคู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน
บรรณาธิการ ฝ่ายวิชาการ หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2524 : 1-12.

ดาวระดา อักขระกุล. "ข้อแตกต่างระหว่างการใช้โปรแกรมสำเร็จ กับการเขียนโปรแกรมขึ้น
ใช้เอง." เพิ่มผลผลิต 23(กุมภาพันธ์-มีนาคม 2527) หน้า 16-22)

ดิเรก ศรีสุโข "สถิติเบื้องต้น". เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530 หน้า 1-7 (อัดสำเนา).

_____ . "การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย." น
เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 2530 : 1-19 (อัครสำเนา).

เดือน สินธุ์พันธ์ประทุม. "หลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา." จันทร์เกษม
 189 (มีนาคม-เมษายน 2529) หน้า 11-15.

ดุษฐ์ ลีตลวรารงค์ "แนวคิดของ Gagne เกี่ยวกับการเรียนการสอน." สารพัฒนาหลักสูตร
 78(กันยายน 2531) หน้า 50-56.

ถวัลย์ มาศจรัส. "คอมพิวเตอร์ : เทคโนโลยีใหม่ที่ก้าวเข้ามาในวงการศึกษา." ประชากรศึกษา
 7(เมษายน 2528) หน้า 16-19.

ธีระ รุญเจริญ. "การสอนตามเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล". ศึกษาศาสตร์ 2(กุมภาพันธ์ 2518)
 หน้า 3-17.

ทักษิณา สนวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร. องค์การคำครุสภา, 2530.

_____ . Wordstar ฉบับบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร ไอเทคพรินตติ้ง 2531.

_____ . "การศึกษาความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา
 กับตลาดวิชา." รายงานผลการวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 2530.

ทรงชัย ชมชัยยา. "อิทธิพลของการจัดลำดับขั้นการสอน และการฝึกทักษะต่อการเรียนทักษะ."
 ปรินญาณินพนธ์มหาบัณฑิต, ภาควิชาโลศทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 2519.

ณรงค์ บุญมี. "คอมพิวเตอร์ศึกษา : แนวโน้ม". จันทร์เกษม 189(มีนาคม-เมษายน 2529)
หน้า 30-33.

_____. "คอมพิวเตอร์ : แนวโน้มในวงการศึกษ." วารสารศูนย์วิจัยฯ
2(เมษายน-มิถุนายน 2526) หน้า 27-28.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์นิพนธ์เนค. 2520.

_____. คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์. 2527.

บุญเรียง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย 1 กรุงเทพมหานคร พิสิกส์เซ็นเตอร์ 2528.

บุญส่ง นลอยสุวรรณ. "แนวความคิดในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ."
สารพัฒนานิสิต 76(กรกฎาคม 2531) หน้า 41-45.

ประกอบ คู่ปรัดน์. "เทคนิคการสอนบรรยายบางประการ." เอกสารคู่มืออาจารย์ด้าน
การเรียนการสอน. บรรณาธิการ ฝ่ายวิชาการ หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525 : 11-16.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร,
สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2525.

ประสาธน์ อิศรปรีดา. ธรรมชาติ และกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร
2520.

ผกา สัตยธรรม. เทคนิคการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร. เรือนแก้ว. 2524.

ผดุง อารยะวิญญู. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานคร. ซี.เอ็ดดูเคชั่น. 2527.

พรชูลี คุณานุกร. "วิธีสอนแบบใหม่ ๆ ในระดับอุดมศึกษา." คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน
 บรรณาธิการ ฝ่ายวิชาการ หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525 : 64-78.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. "การสอนแบบบรรยาย." คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน
 บรรณาธิการ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 2524 : 77-95.

_____. "การสอนแบบบรรยาย." เอกสารคู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน
 บรรณาธิการ ฝ่ายวิชาการ หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525 : 87-111.

_____. "การสอนแบบบรรยาย." คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน. บรรณาธิการ
 สุภาศิริ อมาตยกุล วิพล เหลืองวิริยะแก้ว และบุญรอด ลากะลัมป็นโน
 หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520 : 1-24.

ภคินี ศรีกระจำง. "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับระดับความสมบูรณ์ของภาพที่มีต่อสัมฤทธิ์
 ผลทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยด้านความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียน
 มัธยมศึกษาปีที่ 3." ปรินญาเนนทร์มหาบัณฑิต, ภาควิชาโลศทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530.

มณฑนา ประการสมุทร วันชัย รุ่งไพบูลย์. คอมพิวเตอร์พื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร,
 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วัชรภรณ์ ชลิตตวาทณ์. "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของสาระในภาพกับแบบการคิดที่มีต่อ
 การระลึกได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ." ปรินญาเนนทร์มหาบัณฑิต,
 ภาควิชาโลศทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2529.

วัชรารณ สุธิยาภิวัดนา. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และเทคนิคการเขียนโปรแกรม.
กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2528.

วารารณ ศิลุทธิกุล. "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการรับรู้กับรูปแบบการเสนอภาพที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1."
ปริญญาเนิพนธ์มหาบัณฑิต, ภาควิชาโลตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2531.

วันชัย นิลกำแหง. "บทบาทและหน้าที่ของวิทยาลัยครูทางด้านคอมพิวเตอร์." จันทร์เกษม
189(มีนาคม-เมษายน 2529) หน้า 16-25.

วันพร บั้นเก่า ธนาวรรณ จันทรตันไพบูลย์. คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการพัฒนาโปรแกรม.
กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

วารินทร์ รัศมิพรหม. "คอมพิวเตอร์ช่วยการลอน." จันทร์เกษม 8(กรกฎาคม-เมษายน 2524)
หน้า 75.

วิจิต ภู่วัตร. การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป." คอมพิวเตอร์สาร 58(กรกฎาคม-สิงหาคม
2528) หน้า 13-14.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพมหานคร, โอเดียนสโตร์, 2525.

วิเชียร เกตุสิงห์. หลักสูตร และวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพมหานคร
ไทยวัฒนานาณิช. 2530.

ยงยศ พรตปกรณ. "คอมพิวเตอร์วิชาที่เด็กเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้ใหญ่." รู้รอบตัว
8(กรกฎาคม-สิงหาคม 2529) หน้า 38-39.

ยีน ภู่วรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน." จันทร์เกษม
189 (มีนาคม-เมษายน 2529) หน้า 11-16.

_____ . "การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน." ไมโครคอมพิวเตอร์.
36(กุมภาพันธ์ 2531):หน้า 120

_____ . "แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่." ไมโครคอมพิวเตอร์. 11(2527) : 171-175.

ศิริพร ลาเกทอง. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2528.

_____ . "การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์." คอมพิวเตอร์ไคเจสต์ 1(มกราคม 2527)
หน้า 22-23.

ศูนย์คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (BCC.) ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร.
นิลิกส์เซนเตอร์ 2526.

ลจัด อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2529.

สมชาย รงค์กรภิรมย์. คู่มือการใช้โปรแกรมราวิที word P.C. และราวิที Plot P.C.
กรุงเทพมหานคร.คอมพิวเตอร์บิสิเนส, 2531.

สมชาย ทยานง. "คอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนการสอน" คอมพิวเตอร์ไคเจสต์
1(2527) : 20-24.

สมนึก ศิริโต นงลักษณ์ หล่อศิริพันธ์ "เวิร์ปโรเซลเซอร์ : ขวัญใจพิมพ์ดีด." ไมโครคอมพิวเตอร์
3(กันยายน 2526) หน้า 128-142.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. "เกมคอมพิวเตอร์ : จุดเด่นที่น่าเลียนแบบ" วารสารครุศาสตร์.
24(มกราคม-มีนาคม 2529) หน้า 17-25.

- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. "ใครจะเป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน?" เอกสารประกอบการสอนวิชา 418-620 ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530 : 1-5 (อัดสำเนา).
- สุพจน์ โกสิทธิ์จินดา. คอมพิวเตอร์พื้นฐานและการเขียนโปรแกรม. กรุงเทพมหานคร, โอเดียนสโตร์, 2511.
- สุพร ชัยเดชสุริยะ. "มาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประมกันเกิด." จันทร์เกษม. 189(มีนาคม-เมษายน 2529) หน้า 26-29.
- สุภาพ วาดเขียน. เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์ลักษณะที่ดี ชนิดและวิธีหาคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร, สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- _____. แนวการเขียนวิทยานิพนธ์ และรายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร, ภาควิชาวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- _____. วิธีวิจัยและสถิติทางการวิจัยในศึกษาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร, สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- สุমন อมรวิวัฒน์. "พุทธวิธีสอน." รายงานการประชุมทางวิชาการเรื่องพระพุทธศาสนากับการศึกษาในประเทศไทย กรุงเทพมหานคร. กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ 2513 : 235.
- สุมานัน รุ่งเรืองธรรม. กลวิธีสอน. กรุงเทพมหานคร รุ่งเรืองธรรม. 2526.
- สุรินทร์ ยิ่งนิก. "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเสนอภาพกับแบบการคิดในการสร้างมโนทัศน์ประเภทร่วมลักษณะของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5." ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต, ภาควิชาโสตทัศนศึกษา, ทัศนศึกษาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2528.

สุรพล เกียนวัฒนา. "การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา." รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2530.

แสงระวี เซาว์ปรีชา. "ไมโครคอมพิวเตอร์ : สื่อใหม่ในการเรียนการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษตามเอกัตภาพ." ภาษาปริทัศน์ 1(2526) หน้า 44.

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ. 2530.

อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร, บริษัทกราฟแมนเพรส, 2530.

อุไรวรรณ อินทรีย์. "จะจัดการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของบุคคลได้อย่างไร?". ศึกษาศาสตร์ 2 (มกราคม-เมษายน 2520) หน้า 27.

อำพล สงวนศิริธรรม. "ศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยม." สารพัฒนาหลักสูตร 34(มกราคม 2528) หน้า 42-45.

_____. "การสร้างโปรแกรมภาษาไทยสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์." ไมโครคอมพิวเตอร์ 15 (2528) หน้า 89-94.

อำรุง จันทวานิช. "การวิเคราะห์ความแปรปรวน." เอกสารประกอบการสอน. ภาควิชาการศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530 : 1-24 (อัดลำเนา).

ภาษาต่างประเทศ

Adams, J.A. Human Memory. New York : McGraw-Hill Book Co., 1967,

An Introduction. Psychology today. Fifth Edition, New York, random house, 1983.

- Ausubels, D.F. Educational Psychology : A Cognitive View. New York, Halt, Rinehart and Winston, 1986.
- Ausburn, F.B. and Ausburn, C.J. "Cognitive Style". Some information and implication for instructional design. Education Communication. Journal of Experimental Psychology. 1964 : 439-448.
- Barry Marley. A Synthesis of Teaching Methods. Sydney, Mcgraw-Hill Book Co., 1964.
- Bruce Joyce Marcha Weil. Models of Teaching. New Delhi, Prentice-Hall of India Private Limited, 1985.
- Cox, John A., and Boren, Lynn M. "A study of Backward Chaining." Journal of Education Psychology. 56 : 1965.
- Cross, K.P. Accen on Learning. San Francisco. Jossey-Bass Publishers. 1979.
- David, R. Store., Elwin, C. Nielson. Education Psychology. New York, Harper & Row, Publishers, 1982.
- Dennis, O. Harper, James, H. Stewart. RUN : Computer Education. California Brooks/cole publishing Co., 1983.
- Donald H. Sanders. Computers Today. International Student Edition. U.S.A. Mcgraw-Hill book Co., 1985.

De Cecco, J.P. The Psychology of Learning and Instruction. Englewood Cliffs N.J. : Prentice-Hall, 1968.

De Cecco, J.P. and Crawford, William. The Psychology of Learning and Instruction Educational Psychology. 2nd ed. Prentice-Hall of India New Delhi, 1977.

Davis, J.K. and Klusmeier, H.J. Cognitive Style and Concept identification as a function of Complexity and training Procedure. Journal of Educational Psychology. 61(1970) : 423-430

Dickstein L.S. "Field Independence in concept Attainment." Perceptual and Motor Skills. 27(1968) : 635-642.

Frederick H. Bell. IBM PC/PCjr programming for Learning & Teaching. Virginia, A Prentice-Hall Co., Roston., 1985.

_____. TRS-80 Programing for Learning and Teaching. Virginia, Reston Co., 1984.

Fry, Tom. Computer. London : Granada Publishing Limited. 1982.

Fitts, Pual M. and Posner, Michael I. Human Performance. California : Brooks/Cole Publishing Co., 1967.

Gagne', R.M. and Brown, L.T. "The Gagne' and Brown experiment." in Reading in Educational Psychology. Learning and Teaching. Methurn Co., 1970.

- Goldstein, K.M. and Blackman, S. "Theoretical approaches to Cognitive Style." in Personality theory, Measurement and Research. London, Methuen Co. Ltd. 1981.
- Hampson, Sarah E. The Construction of Personality : an Introduction. London. Routledge & Regan Paul. 1982.
- Heinick Molenda Ressel. Instructional Media. Canada, John Cuiley & Sons Inc., 1982.
- I.D. Gregory. "A New Look at the Lecture Method" British Journal of Educational Technology. 6(1976) : 56.
- James, E. Mazur, Learning and Behavior. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1986
- John McLeish, "The Lecture Method" in the Psychology of Teaching Methods. ed. N.L.Gage (Chicago : The National Society for the study of Education, 1976) : 56.
- John, N. Drowatzky. Motor Learning : Principles and Practices. U.S.A., Burgess Publishing Co. 1975.
- John M. Carroll, Robert L. Mack. "Learning to Use a Word Processor : By doing, by thinking, and by knowing." Human Factors in Computer Systems. John C. Thomas, Michael Schneider, editor. New Jersey U.S.A., Ablex Publishing Co., 1984 : 13-51.
- K.M., Newell. "Skill Learning." Edited by Dennis H. Holding, Human Skills. New York, John Wiley & Sons Ltd., 1981 : 203-226.

Kogan, N. "Educational Implications of Cognitive Styles." In C.S. Lesser, ed. Psychology and Education Practice. Glenview, Illinois, Scett Foresman and Co.,1971.

Lowenfeld, V., and Britain W. L. Creative and Mental Growth. (6 th ed.),New York, Macmillan, 1975.

Lovell, R.B. Adult Learning. New York, Halsted Press, Weley & Son, 1980.

Lyle F. Bourne, Roger L.Dowinowski, Elizabeth F. Loftus, Alice F. Healy. Cognitive Processes. New York, Prentice/Hall International, Inc.,1986.

Matlin, M. Cognitive. New York : Holt Rinehart and Winston, 1983.

Martin, M. Broadwell, "The Supervisor are an Instructor." A Guide for Classroom. forth edition. Massachusets, Addison-Wesley Publishing Co.,Inc.,1968.

Margaret Maltin, Cognition. New York, CBS. College Publishing, 1983.

McGuigan, P.G.,and Maccaslin, E. "Whole and Part Methods in Learning a Perceptual Motor Skill." American Journal of Psychology. 68.1955.

Messick, S., and Associates. Individuality in Learning. California, Jassej-boss. 1976.

Michad G.Wessells Cognitive Psychology. New York, Harper & Row Publishers, 1982.

- Messick, Samuel. "The Nature of Cognitive Style : Problems and Promise in Education Practice." Education Psychologist. 19(2) 1981 : 59-74.
- Naylor, James C., Learning and Teaching. New York, Barnes and Nobles, 1962.
- Ronald G. Marteniuk. Information Processing in Motor skills. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1976.
- Rita Dunn and Kenneth Dunn. "Learning Styles/Teaching Styles." Psychology. (January 1979) : 238-244.
- Ralph, M. Stair, JR., Computers In Today's World. Illinois, Irwin Homewood, 1986.
- Strank k.Card, Thomas P. Moran, Allen Newell. The Psychology of Human-Computer Interaction. New Jersey, publishers Hillsdale, 1983.
- Saracho, O.N., and Spadadek, B. "Teacher's Cognitive Styles : Educational Implication." The Education Forum. 55(1981) : 153-159.
- Turner, J. Psychology for the Classroom. London Methren Co.Ltd., 1977.
- Van Waterford. The Computer Book of Home Computers. U.S.A. Tab books Inc., 1982.

Witkin, H.A. Oltman, P.K.; Raskin, E. ; and Karp, S.A. Manual for the Embedded Figures test. Palo Alto, California, Consulting Psychologists Press, Inc., 1971.

Witkin, H.A., Moore, C.A. Goodenough, D.R. Cox, P.W. "Field Dependence and Field Independence Cognitive Style and their Educational Implication." Review of Educational Research. 47(1) 1977 : 1-64 ; (15 : 1977)

Wickelgren, A.W. Cognitive Psychology. New York Academic Press. 1979.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PRE-TEST

คำชี้แจง

- ให้นักศึกษาอ่านคำถามและคำตอบให้เข้าใจชัดเจนเสียก่อนและเลือกตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น จะไม่คิดคะแนนข้อที่มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ
- เลือกตอบด้วยการเขียนเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น

-
- สิ่งแรกที่ต้องทำเมื่อเริ่มใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ คือ ข้อใด ?
 - การเปิดสวิตช์เครื่องและจอภาพ
 - การบูทเครื่องคอมพิวเตอร์
 - ศึกษาริธีการใช้เครื่องจากคู่มือ
 - ตรวจสอบสภาพของเครื่องให้เรียบร้อย
 - ขณะที่อยู่ในเมนเมนูผู้ใช้เลือก <2> เพื่อเข้าสู่เมนูการพิมพ์ ถ้ากด X อะไรจะเกิดขึ้น ?
 - กลับเข้าสู่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์
 - กลับเข้าสู่เมนเมนู
 - กลับเข้าสู่ A>
 - ยังคงอยู่ที่เมนูการพิมพ์เหมือนเดิม
 - สมมติสั่งพิมพ์ลงกระดาษโดยไม่ได้เซฟไฟล์ไว้ในแผ่นดิสเกตต์ อยากทราบว่าเขาใช้คำสั่งอะไร ?
 - ^KQ
 - ^KD
 - ^KS
 - ^KP
 - ถ้าต้องการเรียกไฟล์เก่าขึ้นมาแก้ไข จะใช้คำสั่งอะไร ?
 - ^KD
 - ^KQ
 - ^KR
 - ^KS
 - ถ้าบนจอภาพปรากฏเป็น : L!----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----R
หลังใช้คำสั่ง ^ON แล้วตามด้วย A สิ่งปรากฏบนจอภาพคือ ข้อใด ?
 - L!----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----R
 - L!----!-----!-----!-----!!!!!!-----R
 - L-----R
 - L-----R
 - ข้อใดคือ ข้อแตกต่างของคำสั่ง ^KD กับ ^KS
 - เมื่อเซฟไฟล์แล้ว ^KD จะอยู่ที่เดิม ^KS จะไปอยู่ที่เมนูการพิมพ์
 - เมื่อเซฟไฟล์แล้ว ^KD จะอยู่เมนเมนู ^KS จะอยู่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์
 - เมื่อเซฟไฟล์แล้ว ^KD จะอยู่เมนเมนู ^KS จะอยู่เมนูการพิมพ์
 - เมื่อเซฟไฟล์แล้ว ^KD จะอยู่เมนูการพิมพ์ ^KS จะอยู่ที่เดิม
 - ข้อใดเป็นคำสั่งเซฟไฟล์ทั้งหมด
 - ^KW ^KS ^KD
 - ^KW ^KP ^KD
 - ^KW ^KQ ^KD
 - ^KW ^KR ^KD

8. เมื่ออยู่ที่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ ผู้ใช้คำสั่ง ^KR ผลที่เกิดขึ้น คือ ?
- ปรากฏข้อความว่า "ต้องการ load Parameter หรือไม่ (y/n) :
 - ปรากฏข้อความว่า "ต้องการเปลี่ยน Logged Drive เป็น :
 - ปรากฏข้อความว่า "เติมชื่อ File ที่จะอ่านจาก Block :
 - ปรากฏข้อความว่า "ต้องการเรียกชื่อ File :
9. ข้อใดเป็นคำสั่งเลื่อนเคอร์เซอร์ทั้งหมด ?
- ^G ^W
 - ^C ^W
 - ^T ^W
 - ^Q ^K
10. ก่อนใช้คำสั่งปรากฏดังนี้ : พระอาทิตย์ขึ้นตอนเช้า แต่พระจันทร์ขึ้นตอนกลางคืน
หลังใช้คำสั่งปรากฏดังนี้ : พระอาทิตย์ขึ้นตอนเช้า
เป็นผลมาจากคำสั่งใด ?
- ^G
 - ^Y
 - ^Q
 - ^T
11. บนจอภาพปรากฏข้อความ : ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ

ป่าไม้และแร่ธาตุ จึงทำให้คนไทยมีความเป็นอยู่อย่างสุขสบาย
ถ้าจะให้ปรากฏเป็นดังนี้ : ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ
 ป่าไม้และแร่ธาตุ จึงทำให้คนไทยมีความเป็นอยู่อย่างสุขสบาย
ต้องใช้คำสั่งใด ?
- ^G
 - ^Y
 - ^Q
 - ^T
12. ต้องการเคลื่อนย้ายข้อความใดข้อความหนึ่ง ต้องมีขั้นตอนในการทำอะไร ?
- กำหนดเครื่องหมาย ^KB ต้นข้อความ และ ^KK ที่ท้ายข้อความแล้วเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังจุดที่ต้องการย้ายข้อความนั้น ๆ ใช้คำสั่ง ^KV
 - กำหนดเครื่องหมาย ^KK ต้นข้อความและ ^KD ที่ท้ายข้อความนั้น ใช้คำสั่ง ^KV
 - ใช้คำสั่ง ^KW อย่างเดียว
 - ใช้คำสั่ง ^KC
13. เมื่อจอภาพเปลี่ยนจะดำเป็นขาว ซึ่งเป็นผลมาจากคำสั่ง Block จะยกเลิกได้ด้วยคำสั่งอะไร ?
- ^KY
 - ^KH
 - ^KW
 - ^KD
14. จดหมายฉบับหนึ่งมีความยาว 38 บรรทัด ผู้ใช้ต้องการพิมพ์ให้พอในหน้าเดียว ต้องทำอะไร ?
- เลือก F ที่เมนูการพิมพ์ แล้วพิมพ์ 15 ซึ่งเป็นหน้ากระดาษที่ยาวกว่า A4
 - เลือก L ที่เมนูการพิมพ์ แล้วพิมพ์ 38 เพื่อให้พิมพ์ 38 บรรทัดต่อหน้า
 - ใช้คำสั่ง ^Op ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ แล้วพิมพ์ 38 เพื่อกำหนดให้เป็น 38 บรรทัดต่อหน้า
 - ถูกทุกข้อ

21. ขั้นตอนในการพิมพ์ เมื่ออยู่ในเมนูการพิมพ์ ข้อใดถูกต้องที่สุด ?
- กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องพิมพ์ที่ใช้ กด P เพื่อสั่งพิมพ์
 - กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องพิมพ์ที่ใช้ กด B เพื่อสั่งพิมพ์
 - กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องพิมพ์ที่ใช้ กด R เพื่อสั่งพิมพ์
 - กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องพิมพ์ที่ใช้ เตรียมเครื่องพิมพ์ให้พร้อม กด P เพื่อเริ่มพิมพ์
22. ในเมนูการพิมพ์ เมื่อเลือก L แล้วพิมพ์ 40 ผลที่ได้เมื่อสั่งพิมพ์ก็คือ
- พิมพ์ได้ตามปกติที่โปรแกรมราชวิถีจัดไว้ทุกประการ
 - พิมพ์ 40 บรรทัดต่อหน้าขนาด A4
 - พิมพ์ 40 บรรทัดต่อหน้าขนาด A5
 - พิมพ์ลักษณะ 33 บรรทัดต่อหน้า แต่พิมพ์ได้ 40 บรรทัดตามที่เลือก L
23. เมื่อหยุดพิมพ์ด้วยคำสั่ง P ในเมนูการพิมพ์ ข้อแตกต่างของการกด P และ R ก็คือ ?
- P จะเริ่มพิมพ์ตั้งแต่เริ่มต้น แต่ R จะพิมพ์ต่อจากการหยุดพิมพ์ครั้งที่แล้ว
 - R จะเริ่มพิมพ์ตั้งแต่เริ่มต้น แต่ P จะพิมพ์ต่อจากการพิมพ์ครั้งที่แล้ว
 - P และ R เริ่มพิมพ์ตั้งแต่ต้นเหมือนกัน
 - R และ P พิมพ์ต่อจากการหยุดพิมพ์ครั้งก่อนเหมือนกัน
24. ถ้าเลือก W ไม่ตรงกับชนิดของเครื่องพิมพ์ที่ใช้ ผลที่เกิดขึ้นคือ ข้อใด ?
- ไม่ผลใด ๆ ทั้งสิ้น
 - พิมพ์ขนาดตัวอักษรเปลี่ยนไปจากปกติ
 - เครื่องพิมพ์จะพิมพ์ไม่ตรงกับข้อมูลและมีวนกระดาษขึ้นไปจนหมดไฟล์
 - เครื่องจะไม่พิมพ์ใด ๆ ทั้งสิ้น
25. เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อความย่อหน้าไปทางขวามากเกินไปควรทำอย่างไร ?
- หยุดเครื่องพิมพ์โดยการปิดเครื่องพิมพ์
 - หยุดพิมพ์โดยการกด P จัดเลื่อนกระดาษหน้าใหม่ ตั้ง M ให้น้อยกว่าเดิมแล้วสั่งพิมพ์
 - หยุดพิมพ์โดยการปิดเครื่องพิมพ์จัดกระดาษใหม่ แล้วเปิดเครื่องพิมพ์ใหม่ เครื่องพิมพ์จะพิมพ์ต่อไป
 - หยุดพิมพ์โดยการกด P จัดเลื่อนกระดาษหน้าใหม่ ตั้ง M ให้มากขึ้นกว่าเดิมแล้วสั่งพิมพ์
26. ถ้า File name : ปรากฏคำว่า From RAJAVITHI WORD ขั้นตอนใดในการพิมพ์ที่ถูกตัดออกไปได้โดยไม่ทำให้เกิดการผิดพลาดในการพิมพ์ ?
- กด P เพื่อสั่งพิมพ์
 - กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์
 - กด D เพื่อเรียกชื่อไฟล์มาพิมพ์
 - กด W เพื่อเลือกชนิดของเครื่องพิมพ์



ภาคผนวก ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

POST-TEST

- คำชี้แจง**
- ให้นักศึกษาอ่านคำถามและคำตอบให้เข้าใจชัดเจนก่อนจึงเลือกตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และจะ ไม่มีการคิดคะแนนข้อที่มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่มีคำตอบ
 - ให้นักศึกษาตอบด้วยการเขียนเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น

-
- ในการบูทเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เมื่อใส่แผ่น DOS แล้วกดปุ่ม CTRL ALT และ DEL พร้อมกัน สิ่งปรากฏบนจอภาพ คือ ?
 - A>
 - เมนเมนูของโปรแกรมราชวิถี
 - ข้อความให้ใส่วัน เดือน ปี
 - ข้อความให้ใส่เวลาปัจจุบัน
 - เมื่ออยู่ในเมนูการพิมพ์ เลือก X ภาพที่ปรากฏบนจอภาพ คือ ?
 - เมนเมนู
 - เมนูการพิมพ์
 - เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์
 - ข้อ ก. และ ข. ถูก
 - สมชายสั่งพิมพ์ลงกระดาษ โดยใช้คำสั่ง ^KP เมื่อเรียกไฟล์มาดู ผลที่ปรากฏ ก็คือ ?
 - มีไฟล์นั้นอยู่ในแผ่นดิสก์ตามที่บันทึกไว้
 - ไม่มีไฟล์นั้นอยู่เลย
 - มีแต่ชื่อไม่ตรงกันกับที่พิมพ์ไว้
 - มีไฟล์แต่ไม่มีชื่อ
 - ถ้าต้องการเรียกไฟล์เก่าขึ้นมาแก้ไข จะใช้คำสั่งอะไร ?
 - ^KD
 - ^KQ
 - ^KR
 - ^KS
 - ถ้าบนจอภาพปรากฏเป็น : L!-----!-----!-----!-----!-----R
หลังใช้คำสั่ง ^ON แล้วตามด้วย A สิ่งปรากฏบนจอภาพ คือ ?
 - L!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----R
 - L-----R
 - L-----R
 - L!-----!-----!-----!-----!-----R

6. ข้อใด คือ ข้อแตกต่างของคำสั่ง ^KD กับ ^KS
- เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว ^KD จะอยู่ที่เดิม ^KS จะไปอยู่ที่เมนูการพิมพ์
 - เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว ^KD จะอยู่ที่เมนเมนู ^KS จะอยู่ที่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์
 - เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว ^KD จะอยู่ที่เมนเมนู ^ks จะอยู่ที่เมนูการพิมพ์
 - เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว ^KD จะอยู่เมนูการพิมพ์ ^KS จะอยู่ที่เดิม
7. ต้องการเฉพาะบางตอนของข้อความในไฟล์หนึ่งด้วยคำสั่ง block เพื่อแยกไว้เป็นไฟล์หนึ่งต่างหาก คำสั่งที่ใช้คือ ?
- ^KD
 - ^KP
 - ^KW
 - ^KR
8. เมื่ออยู่ที่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ ผู้ใช้ใช้คำสั่ง ^KR ผลที่เกิดขึ้น คือ ?
- ปรากฏข้อความว่า "ต้องการเปลี่ยน Logged Drive :
 - ปรากฏข้อความว่า "เติมชื่อ File ที่จะอ่านจาก Block :
 - ปรากฏข้อความว่า "ต้องการ Load Parameter หรือไม่ (y/n):
 - ปรากฏข้อความว่า "ต้องการเรียกชื่อ File :
9. ต้องการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวามือสุดบรรทัด คำสั่งที่เร็วที่สุด คือ ?
- ^G
 - ^W
 - ^F
 - ^Q^W
10. ก่อนใช้คำสั่งปรากฏดังนี้ : พระอาทิตย์ขึ้นตอนเช้า □ แต่พระจันทร์ขึ้นตอนกลางคืน
หลังใช้คำสั่งปรากฏดังนี้ : พระอาทิตย์ขึ้นตอนเช้า □
เป็นผลมาจากคำสั่งใด ?
- ^G
 - ^T
 - ^Q
 - ^Y

16. เมื่อใช้คำสั่ง ^OL และนิมฟ์ 40 ผลที่เกิดขึ้นบนจอภาพ คือ ?
- ก. L-----R
- ข. L---!-----!-----!-----!-----!-----R
- ค. L-----R
- ง. L---!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----R
17. เมื่อจะเลือกตัวนิมฟ์แบบใดแบบหนึ่งต้องทำตามขั้นตอนอย่างไร ?
- ก. ใช้คำสั่ง ^PN เมื่อเริ่มต้นข้อความและ ^PE ที่ท้ายข้อความที่ต้องการนิมฟ์นั้น
- ข. ใช้คำสั่งที่ตำแหน่งเริ่ม และสุดท้ายที่ต้องการให้นิมฟ์ด้วยคำสั่งเดียวกัน
- ค. ใช้คำสั่งที่ตำแหน่งเริ่มต้นเพียงอย่างเดียวโปรแกรมจะจัดให้เมื่อสุวรรค
- ง. ใช้คำสั่ง ^PB ตั้งแต่ตอนแรก และไม่ต้องใช้คำสั่งใดอีก
18. ข้อใดใช้คำสั่ง ^PB และ คำสั่ง ^PA ตามลำดับได้ถูกต้อง ?
- ก. ฉันชอบฟุตบอล แต่เขาชอบดูคารา ข. ฉันชอบฟุตบอล แต่เขาชอบดูคารา
- ค. ฉันชอบฟุตบอล แต่เขาชอบดูคารา ง. ฉันชอบฟุตบอล แต่เขาชอบดูคารา
19. เงื่อนไข (OPTION) ในการให้เปลี่ยนคำทั้งหมดโดยไม่ต้องสอบถามความแน่ใจคือ ?
- ก. G ข. NG
- ค. N ง. ENTER
20. คำสั่ง ^QF ต่างจากคำสั่ง ^QA คือ ?
- ก. ^QF ทิ้งหาค่า และเปลี่ยนค่า ส่วน ^QA หาค่าอย่างเดียว
- ข. ^QA และ ^QF หาและเปลี่ยนค่าเหมือนกัน
- ค. ^QF และ ^QA หาค่าอย่างเดียวเหมือนกัน
- ง. ^QF หาค่าอย่างเดียว ^QA ทิ้งหาค่าและเปลี่ยนค่า
21. ขั้นตอนในการนิมฟ์ เมื่ออยู่ในเมนูการนิมฟ์ ข้อใดถูกต้องที่สุด ?
- ก. กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องนิมฟ์ที่ใช้ กด R เพื่อสั่งนิมฟ์
- ข. กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องนิมฟ์ที่ใช้ กด B เพื่อสั่งนิมฟ์
- ค. กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องนิมฟ์ที่ใช้ กด P เพื่อสั่งนิมฟ์
- ง. กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ กด D ใส่ชื่อไฟล์ เลือก W ตามเครื่องนิมฟ์ที่ใช้ เตรียมเครื่องนิมฟ์ให้พร้อม กด P เพื่อเริ่มนิมฟ์

22. ในเมนูการพิมพ์ เมื่อเลือก L แล้วพิมพ์ 40 ผลที่ได้เมื่อสั่งพิมพ์ก็คือ
- พิมพ์ได้ตามปกติที่โปรแกรมราชวิถีจัดไว้ทุกประการ
 - พิมพ์ 40 บรรทัดต่อหน้าขนาด A5
 - พิมพ์ 40 บรรทัดต่อหน้าขนาด A4
 - พิมพ์ลักษณะ 33 บรรทัดต่อหน้า แต่พิมพ์ได้ 40 บรรทัดตามที่เลือก L
23. เมื่อหยุดพิมพ์ด้วยคำสั่ง P ในเมนูการพิมพ์ ข้อแตกต่างของการกด P และ R ก็คือ ?
- P และ R เริ่มพิมพ์ตั้งแต่ต้นเหมือนกัน
 - R จะเริ่มพิมพ์ตั้งแต่เริ่มต้น แต่ P จะพิมพ์ต่อจากการพิมพ์ครั้งที่แล้ว
 - P จะเริ่มพิมพ์ตั้งแต่เริ่มต้น แต่ R จะพิมพ์ต่อจากการหยุดพิมพ์ครั้งที่แล้ว
 - R และ P พิมพ์ต่อจากการหยุดพิมพ์ครั้งก่อนเหมือนกัน
24. ถ้าเลือก W ไม่ตรงกับชนิดของเครื่องพิมพ์ที่ใช้ ผลที่เกิดขึ้นคือ ข้อใด ?
- เครื่องพิมพ์จะพิมพ์ไม่ตรงกับข้อมูลและม้วนกระดาษขึ้นไปจนหมดไฟล์
 - พิมพ์ขนาดตัวอักษรเปลี่ยนไปจากปกติ
 - ไม่ผลใด ๆ ทั้งสิ้น
 - เครื่องจะไม่พิมพ์ใด ๆ ทั้งสิ้น
25. เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อความย่อหน้าไปทางขวามากเกินไปควรทำอย่างไร ?
- หยุดเครื่องพิมพ์โดยการปิดเครื่องพิมพ์
 - หยุดพิมพ์โดยการกด P จัดเลื่อนกระดาษหน้าใหม่ ตั้ง M ให้น้อยกว่าเดิมแล้วสั่งพิมพ์
 - หยุดพิมพ์โดยการปิดเครื่องพิมพ์จัดกระดาษใหม่ แล้วเปิดเครื่องพิมพ์ใหม่ เครื่องพิมพ์จะพิมพ์ต่อไป
 - หยุดพิมพ์โดยการกด P จัดเลื่อนกระดาษหน้าใหม่ ตั้ง M ให้มากขึ้นกว่าเดิมแล้วสั่งพิมพ์
26. ถ้า File name : ปรากฏคำว่า From RAJAVITHI WORD ขึ้นตอนใดในการพิมพ์ที่ถูกต้องออกไปได้โดยไม่ทำให้เกิดการผิดพลาดในการพิมพ์ ?
- กด P เพื่อสั่งพิมพ์
 - กด G เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์
 - กด D เพื่อเรียกชื่อไฟล์มาพิมพ์
 - กด W เพื่อเลือกชนิดของเครื่องพิมพ์
27. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ชุด ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ อะไรบ้าง ?
- จอ ภาพ คีย์บอร์ด ซีพียูบอร์ด และดิสก์ไดรฟ์
 - จอภาพ พรินเตอร์ คีย์บอร์ด และซีพียูบอร์ด
 - จอภาพ คีย์บอร์ด ซีพียูบอร์ด และพลอตเตอร์
 - จอภาพ คีย์บอร์ด ซีพียูบอร์ด และดิสก์เก็ตต์

ภาคผนวก ค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
6/5		<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>1. การจับแผ่นดิสก์เก็ตใส่ข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ สิ่งที่จะจับตรงที่ติดฉลากหรือ Label ปิดอยู่เสมอ</p> <p>2. วิธีใส่ลงในไดรฟ์ ให้สังเกตฉลากจะอยู่ด้านนอกเสมอ และเมื่อใส่แผ่นดิสก์ต้องปิดประตูไดรฟ์ทุกครั้ง</p>	<p><u>ขั้นสอน</u></p> <p>แจ้งจุดประสงค์ของหน่วยที่ 1, วิธีเรียนแบบบรรยาย หรือการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนจะได้รับทราบวิธีและขั้นตอน พร้อมกับฝึกความเข้าใจไปเรื่อย ๆ จึงต้องมีข้อตกลง 2 ข้อด้วยกัน คือ</p> <p>1. ให้ผู้บรรยายก่อนแจ้งให้ผู้สอนจะบอกให้ฝึกความเข้าใจ</p> <p>2. เมื่อฝึกความเข้าใจแล้ว ขอให้ผู้สอนคอยถามว่า ทำอะไรที่ผิดบ้าง</p> <p>จนกว่าผู้สอนจะบอกอีกครั้ง</p> <p>ผู้สอนเสวนาจับประเด็น- เกิดคําให้ผู้ใช้และให้ทุกคนปฏิบัติตามตั้งแต่การจับแผ่น, การใส่ลงในไดรฟ์ การปิดประตูไดรฟ์</p>	<p><u>ขั้นสอน</u></p> <p>แจ้งจุดประสงค์ของหน่วยที่ 1 และอธิบายวิธีเรียนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ บันทึกความเข้าใจด้วยตัวเอง ตั้งแต่ต้นจนจบ แล้วจึงให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ จึงต้องมีข้อตกลง 2 ข้อ คือ</p> <p>1. ให้ผู้บรรยาย, จับผิด, ตั้งคำถาม</p> <p>2. เมื่อผู้บรรยายจบแล้วให้ผู้เรียนฝึกตาม WORK SHEET ตามลำดับจนเสร็จ</p>	แผ่นใส 2	บัตร มีผล คู่มือปฏิบัติ



เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
10/4	สามารถบอกชื่อคอมพิวเตอร์และเข้าผู้โปรแกรมรายวิได้	<p>การบูทเครื่องคอมพิวเตอร์ หมายถึง การเตรียมระบบของ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการ เปิดระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้พร้อมที่จะรับคำสั่งต่อไป มี 2 วิธี คือ</p> <p><u>วิธีที่ 1</u></p> <p>เมื่อสวิตซ์เครื่องเปิดอยู่ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กดปุ่ม SW ลงในโทรศัพท์ A 2. กดปุ่มโทรศัพท์ 3. กดปุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อเครื่องหมาย A> (เอพร้อมที่) ต่อไป จะเรียกขานว่า) ปรากฏให้พิมพ์ คำว่า SW แล้วกดปุ่ม ENTER เมื่อบนหน้าจอโปรแกรมปรากฏว่าวิก็จะปรากฏหน้าจอภาพ 	ผู้สอนให้ความหมายของคำว่า "การบูทเครื่อง" สอดคล้องเป็นการบูทเครื่อง ทั้ง 2 วิธี ให้ผู้เรียนดู และให้ผู้เริ่มฝึกปฏิบัติที่โต๊ะ จงบันทึกเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง	ผู้สอนอธิบายความหมายของคำว่า "การบูทเครื่อง" หรือกับสวิตซ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนดูและ ซึ่ตอน ตั้งแต่ต้นจนจบ และสรุปในส่วนของการบูทเครื่องทั้ง 2 วิธี แล้วอธิบายจุดประสงค์ต่อไป	แผ่นใส 3 สไลด์	ดูจากการฝึกปฏิบัติ และ WORK SHEET

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p><u>วิถีที่ 2</u> เมื่อสำหรับเครื่องเบ็ดขูด มีขั้นตอนในการพบเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไล่ผ่าน BX ลงในไต่รหัส A 2. ปิดประตูคูลล์ไดรฟ์ 3. กดปุ่ม CTRL, ALT และ DEL พร้อมกัน (คือไปจะเรียกกลุ่ม CTRL, ALT และพร้อมกัน) รอสักครู่เครื่องหมาย A> จะปรากฏให้เห็นคำว่า BX แล้วกดปุ่ม ENTER เมื่อบนหน้าจอโปรแกรมราชวิถีจะปรากฏหน้าจอภาพ 				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
10/4	สามารถเข้าออกเมนู,เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์และเมนูการพิมพ์ได้	<p>เมนู หมายถึง โปรแกรมในแท็บจะเข้าไปสู่การทำงานของโปรแกรมย่อยในส่วนตัวต่าง ๆ ของโปรแกรมทั้งหมด</p> <p>เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ หมายถึง ช่องว่าง หรือเนื้อที่ว่างที่สำหรับเตรียมข้อมูลเพื่อจะเก็บไว้เพื่อพิมพ์กระดาษต่อไป</p> <p>DOS COMMAND หมายถึง ระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อำนวยความสะดวกให้เพื่อเตรียมแผ่นดิสเกต COPY ไฟล์หรืออื่น ๆ โดยไม่จำเป็นต้องออกจากโปรแกรมราชวิถี ซึ่งเสียเวลาในการปลดโปรแกรมมาใหม่</p> <p>EXIT หมายถึง การออกจากโปรแกรมราชวิถีเข้าสู่ระบบเครื่อง (DOS) และจะปรากฏเครื่องหมาย A></p>	<p>ผู้สอนเมนูคูปริแกรมที่เมนูแล้วให้ความหมายและประโยชน์ในการมีเมนูเพื่อติดต่อกับเมนูอื่น ๆ เมนูที่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ อธิบายภาพภาพรวมของเมนูนี้ และให้สิ่งเทศและจำให้ได้</p> <p>ผู้ที่เมนูการพิมพ์ อธิบายประโยชน์ในการใช้งานของเมนูการพิมพ์และกลับมาที่เมนูอีกครั้ง อธิบายข้อ 3 DOS COMMAND และข้อ 4 EXIT</p> <p>ลองบทบาทด้วยการถามผู้เรียนว่า จำเมนูเหล่านี้ได้หรือไม่?</p>	<p>ผู้สอนเมนูคูปริแกรมที่เมนูแล้ว อธิบายความหมาย ประโยชน์ในการใช้งานของเมนูคูปริแกรมที่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ อธิบายการใช้งานของเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์</p> <p>ผู้ที่เมนูการพิมพ์ อธิบายความหมายในการใช้งานของเมนู และผู้ที่เมนูคูปริแกรม อธิบาย ข้อ 3 DOS COMMAND และข้อ 4 EXIT</p> <p>ลองบทบาทด้วยการถามผู้เรียนว่า เมนูอะไร? พง 3 เมนู</p>	แผ่นใส 4 สาคัด	ดูจากการฝึกปฏิบัติและ WORK SHEET

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเริ่มการสอนแบบที่ 1	กิจกรรมการเริ่มการสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>การติดต่อกระหว่างเมนูทั้ง 3 ในเมนูเมนูคลิก 1 จะเข้าสู่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์</p> <p>คลิกเลือก 2 จะเข้าสู่เมนูการพิมพ์</p> <p>คลิกเลือก 3 จะเข้าสู่เมนูคำสั่งของระบบเครื่อง (DOS)</p> <p>คลิกเลือก 4 เป็นแอปพลิเคชันโปรแกรม</p> <p>ราชวิถี เข้าสู่ระบบ DOS</p> <p><u>ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์</u></p> <p>เมื่อกดปุ่ม CTRL แล้ว K พร้อมกัน</p> <p>แล้วกด Q ตามด้วย Y จะกลับไปที่เมนู</p> <p>เมื่อกดปุ่ม CTRL แล้วกด K พร้อมกัน (ต่อไปจะเป็นเครื่องหมาย ~K)</p> <p>แล้วกด P จะเข้าสู่เมนูการพิมพ์</p>	<p>ผู้สอนอธิบายการเลือก 1 ในเมนูเมนูเพื่อเข้าสู่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ ให้นักเรียนปฏิบัติตามทุก ๆ ขั้นตอนทั้งหมด โดยให้พร้อมกัน</p>	<p>ผู้สอนสาธิตการใช้คำสั่งเพื่อติดต่อเมนูทั้ง 3 ของโปรแกรมราชวิถี</p> <p>สรุปคำสั่งที่ใช้พร้อมกันสาธิตให้ดูและขั้นตอน</p>	แผ่นใส 5	

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
10/4	ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมาย รายละเอียด ในแบบสร้างและแก้ไขไฟล์	<p><u>ใบเมนูอาหารพิมพ์</u></p> <p>หากใช้สูตรพิมพ์ตัวการกเลือก 2 ในเมนู เมื่อกดปุ่ม X ในเมนูการพิมพ์ก็จะกลับไปสู่เมนู</p> <p>ถ้าหากเข้าสู่เมนูการพิมพ์ด้วยการกด CTRL และ K พร้อมกับแล้วกด P ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ เมื่อกด X ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์</p> <p>เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ไทย หมายถึง คำอักษรที่เคอร์เซอร์ปรากฏจะแสดงผลเป็นภาษาไทย เมื่อคลิกเข้าไป และจะเปลี่ยนเป็นภาษาอังกฤษทันทีการกดปุ่ม ESC</p>	<p>ผู้สอนเสาคือให้ตั้งรายละเอียดต่าง ๆ ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ หรือกับให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับโครงสร้าง</p> <p>ผู้สอนเสาคือให้ตั้งรายละเอียดต่าง ๆ ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์</p>	<p>ผู้สอนเสาคือหรือกับบรรยายถึงความหมายรายละเอียดต่าง ๆ ส่วนงานบน</p> <p>สรุปคำสั่งในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์</p>	แผ่นใส 7 สาคัด	<p>ดูจากการฝึกปฏิบัติและ WORK SHEET</p>

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้สอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้สอน แบบที่ 2	สื่อการเรียน	ประเมินผล
		<p>Drive A : หมายถึง Drive ที่กำลังใช้งานอยู่ คือ A หากผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนเทปใช้กลุ่ม CTRL และ K หรือ K แล้วกด L (↵) แล้วพิมพ์ชื่อ Drive ตามที่ต้องการ เช่น A B C หรือ D คำว่า Drive A : ก็จะเปลี่ยนไปตามกลุ่ม File : แสดงชื่อไฟล์ที่ใช้งานอยู่ หากสร้างไฟล์ใหม่และยังไม่ได้บันทึก (เซฟ) ไว้จะไม่มีชื่อปรากฏ หน้า 1 บรรทัด 1 ตำแหน่ง 1 หมายถึง ตำแหน่งที่เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่บน อยู่นับ บรรทัด และตำแหน่งที่เท่าไร</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>Insert On แสดงสถานะในขณะที่นำ เป็นการแทรกตัวอักษรหากมีตัวอักษร ถูกใส่เข้าไป ข้อความ หรือตัวอักษร หลังเคอร์เซอร์จะเลื่อนไปทางขวามือ เรื่อยไป และสถานะนี้จะยกเลิกด้วยการ กดปุ่ม CTRL และ V พร้อมกัน คำว่า Insert on ก็จะไป Memory left 65535 ในไฟล์ต่าง ๆ โปรแกรม ราชวิถีจะกำหนดให้ไฟล์ละไม่เกิน 65535 ตัวอักษร รวมทั้งคำสั่งอื่น ๆ ด้วย คำเลขนี้จะลดลงตามจำนวน ตัวอักษรหรือคำสั่งที่เพิ่มเข้ามา</p>				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
10/4	สามารถสร้างและบันทึก (เซฟ) ไฟล์ลงในแฟ้มดิสเก็ตต์ได้	เมื่ออยู่ในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ เมื่กดข้อความใด ๆ ลงไปก็ถือว่าเป็นข้อมูลของไฟล์นั้น ๆ ซึ่งสามารถเซฟเก็บไว้ในแฟ้มดิสเก็ตต์ โดยการกดปุ่ม CTRL และ K พร้อมกันแล้วกด S โปรแกรมราชินีจะไปที่หน้าต่างโทรศัพท์และข้อไฟล์ เมื่อกดปุ่มข้อไฟล์แล้วกดปุ่ม ENTER ข้อมูลก็จะถูกบันทึกลงในแฟ้มดิสก์ ขั้นตอนในการเซฟมีค่าทั้งหมด 2 คือ ~KB และ ~KD เหมือนกัน ต่างก็เพียงว่าหลังจากเซฟแล้ว ~KD จะกลับสู่เมนูเมนู แต่ ~KS จะยังคงอยู่ที่เดิม	ให้ผู้เรียนพิมพ์ข้อความประมาณ 4-5 บรรทัด แล้วให้ใช้คำสั่งทั้ง 2 ตามลำดับ โดยใช้ ~KS ก่อน เพื่อเซฟข้อความที่พิมพ์ไปแล้วแล้วให้แสดงในแฟ้มดิสก์ ซึ่งอยู่ในช่อง B สรุบบันทึกคำสั่ง ~KS และ ~KD	สำคัญให้ผู้เรียนเรียนรู้การพิมพ์ข้อความสัก 4-5 บรรทัด แล้วใช้คำสั่งทั้ง 2 คำสั่ง ตามลำดับ โดยใช้คำสั่ง ~KS ก่อน เพื่อเซฟข้อความที่แสดงในแฟ้มดิสก์ ซึ่งอยู่ในช่อง B สรุบบันทึกคำสั่ง ~KS และ ~KD	แผ่นใส 8 สไลด์	ดูจากการฝึกปฏิบัติ และ WORK SHEET
2/2			<p><u>ขั้นสรุป</u></p> <p>สรุปคำสั่งทุกคำสั่งตามลำดับตั้งแต่ต้นจนจบ</p>	<p><u>ขั้นสรุป</u></p> <p>บรรยายสรุปคำสั่งต่าง ๆ ตามลำดับ</p>	แผ่นใส 9	

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
-/30					<p>ชิ้นงานปฏิบัติ</p> <p>ผู้เรียนปฏิบัติตาม WORK SHEET ตามลำดับ</p>	WORK SHEET

หน้า 2

แผนการสอน



เรื่อง การใช้โปรแกรมราชวิถี เวอร์ชัน 1.2

ด้วยเทคโนโลยีการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติและบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ


เวลา 45 นาที


เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อการสอน	ประเมินผล
			<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>ผู้สอนพูดว่า "คุณเคยทำของหายบ้างหรือไม่? และพูดเข้าคือ ไปถึงการเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ว่าหากทำไม่ได้ก็อาจสูญหายได้เช่นกัน"</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>ผู้สอนชวนคุยถึงสิ่งที่เกิดขึ้นของเอาใจอาจสูญหายไปได้ หากเก็บไว้ไม่ดีพอ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ก็เช่นกัน ข้อมูลของคุณอยู่ที่ไหน?</p>	แผ่นใส 6	สังเกต ความสนใจ
	สามารถเรียกไฟล์เก่ามาแก้ไขได้	<p>การเรียกไฟล์ที่บันทึกไว้แล้ว โดยใส่คำสั่ง ~XR โปรแกรมราชวิถีจะถามว่า "เติม File ที่จะอ่านจาก Block : หากข้อมูลอยู่ใน Drive อื่นจากไดรฟ์ที่ใช้อยู่ไปที่ใส่ชื่อไดรฟ์แทน เช่น Drive b: แล้วจึงใส่ชื่อไฟล์ตามตั้ง</p>	<p>ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <p>ผู้สอนทบทวนชื่อไฟล์ที่บันทึกไว้เมื่อทบทวนที่แล้ว และถามว่าจะหายไหม? แล้วให้ผู้เรียนทบทวนเครื่องเข้าสู่โปรแกรมราชวิถีในเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ แล้วทดลองใช้คำสั่ง ~XR ใส่ชื่อไฟล์ที่บันทึกไว้แล้ว</p>	<p>ผู้สอนบรรยายตามหัวข้อ เหล่านี้ทั้งหมด</p> <p>ตามลำดับ</p> <p>-การเรียกไฟล์ที่เก็บไว้ออกมาแก้ไข</p> <p>-การเลื่อนเคอร์เซอร์</p> <p>-การลบค่า ข้อความ บรรทัด</p> <p>-การย้าย คัดลอก บันทึก และลบ</p>	แผ่นใส 7	ดูจากผลที่ได้ จากคำสั่ง การเรียก ไฟล์ สังเกต การฝึกปฏิบัติ และปัญหาที่


เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>แล้วกด enter จะปรากฏข้อความว่า ต้องการ load parameter จาก file หรือไม่ (Y/N) หากต้องการให้แสดงข้อมูลแก่กด Y ข้อมูลจะปรากฏบนจอ หากกด N หรือข้อความที่ต้องการแก้ไขสามารถทำได้ด้วยการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปแล้ว กดคีย์ที่ต้องการ</p> <p><u>การเลือกเคอร์เซอร์</u></p> <p>เคอร์เซอร์ที่ปรากฏอยู่ที่หน้า 1 บรรทัดที่ 1 คำแรกที่ 1 ผู้ใช้สามารถเลื่อนเคอร์เซอร์ได้ดังนี้</p> <p>^H เลื่อนจอภาพ 1 บรรทัด</p> <p>^E เลื่อนเคอร์เซอร์ 1 บรรทัด</p> <p>^R เลื่อนจอภาพขึ้น 6 บรรทัด</p> <p>^A เลื่อนเคอร์เซอร์ซ้าย 1 บรรทัด</p>	<p>กด enter ฟิล์มที่เทกไว้ก็จะปรากฏให้เห็น</p> <p>ผู้สอนให้ทดลองเคอร์เซอร์ข้อความวิธีที่ได้แล้วแต่ผู้เรียนจะหาผู้สอนถึง เกตและ เลยการ เลื่อนเคอร์เซอร์ที่อยู่ไปโปรแกรมทราบข้อความกำกับโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน ตามแผ่นโปสเตอร์ 8 ให้ผู้เรียนทดลองทำทั้งสองวิธี ผู้สอนสรุปคำสั่งในการใช้คำสั่งและการใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนเคอร์เซอร์ให้แทนกันได้</p>	<p>แบบที่ 1</p> <p>แบบที่ 2</p>	<p>แผ่นใส 8</p>	<p>ประเมินผล</p>

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน, แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>~S เลื่อนเคอร์เซอร์ซ้าย 1 ตัวอักษร ~D เลื่อนเคอร์เซอร์ขวา 1 ตัวอักษร ~P เลื่อนเคอร์เซอร์ 1 บรรทัด ~Z เลื่อนจอภาพลง 1 บรรทัด ~X เลื่อนเคอร์เซอร์ถึง 1 บรรทัด ~C เลื่อนจอภาพลง 1 บรรทัด ถ้าผู้ใช้ต้องการเลื่อนเคอร์เซอร์ให้เร็วขึ้นไปยังตำแหน่ง หรือท้ายไฟล์ ไทป์ใช้คำสั่ง ~QR จะไปยังตำแหน่ง และ ~QC จะไปท้ายไฟล์อย่างรวดเร็ว หรือจะใช้เงื่อนไขที่คิดค้นกับ ~Q~Q แล้วตามด้วยคำสั่ง เลื่อนเคอร์เซอร์ ก็จะเลื่อนไปตามลำดับจนกว่าจะกด space bar หรือ ~B หรือกด Esc อย่ง่างโดยง่าย - แป้นกับเลิกคำสั่ง ~Q~Q</p>				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 1	กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	สามารถบอกผลของคำสั่งลบค่าข้อความ และบรรทัดได้	<p>วิธีเคาะเอนเตอร์หรืออีวิธเอนท์ คือ การใช้แป้นเอนเตอร์ และปุ่ม PgUp และ PgDn</p> <p>การลบตัวอักษร บรรทัด และบรรทัดไปรแกรมรชวก็คำสั่งอยู่ 4 คำสั่งด้วยกันคือ</p> <p>^O ลบตัวอักษรที่เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่ และตัวอักษรที่อยู่ถัดไปจะเลื่อนเข้ามาแทนที่</p> <p>^T ลบบรรทัด จะลบตำแหน่งหลังจากที่เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่หนึ่งบรรทัดที่มีการเว้นวรรคอยู่ทุกไมมีเว้นวรรค</p> <p>^W ทำอะไรก็จะลบเท่าที่แก้และข้อความก่อนจะเคาะเอนเข้ามาแทนที่</p> <p>^Y ลบบรรทัดที่เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่ทั้งหมด</p>	<p>ผู้สอนให้ทุกคนเลื่อนเคอร์เซอร์ไปและวางอีวิธคำสั่งเคาะเอนและลองแก้ไขให้ถูกต้อง และ ให้ผู้เรียนบอกอีวิธที่เริ่มใช้ ผู้สอนสรุปคำสั่งลบตัวอักษร ลบ บรรทัด และลบบรรทัด และลบตัวอักษรด้วย back space ตามแผ่นใสที่ 9 และ ให้ช้อยส์ คำว่า คำสั่ง back space จะลบจากขวาไปซ้าย ส่วนคำสั่งทั้ง 3 นี้จะลบจากซ้ายไปขวา</p> <p>แห่งแรกที่เมื่อกดแล้ว ตัวอักษรหรือข้อความที่อยู่ทางขวามือก็จะเลื่อนเข้ามาแทนที่</p>	แผ่นใส 10	ประเมินผล	สังเกตจากการฝึกปฏิบัติ

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	<p>สามารถเลือกย้ายข้อความด้วยคำสั่ง block ได้</p>	<p>back space เป็นการลบทีละหนึ่งตัวอักษรทางซ้ายมือ และตัวอักษรที่อยู่ทางขวามือก็จะเลื่อนเข้ามาแทนที่การพิมพ์หรือแทรกข้อมูล</p> <p>~v เป็นสภาวะของการแทรกข้อมูลตรงที่เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่ ข้อมูลขวามือก็จะเลื่อนออกไป</p> <p>การเคื่องเมา์คลิก คัดลอก หรือคลิกข้อความบางตอน โปรแกรมราวซวิทเรียกว่า block คือการทำเครื่องหมายจุดเริ่มต้นที่จะเคื่องเมา์คลิก หรือคลิกด้วยคำสั่ง ~KB และทำจุดสุดท้ายด้วยคำสั่ง ~KK จอภาพก็จะเปลี่ยนไปจากค่าเป็นขาวและผู้ใช้สามารถคลิก ย้าย หรือลบข้อความภายในหน้าต่างด้วยคำสั่ง ~KC</p>	<p>ผู้สอนให้ผู้เรียนทดลองจากเมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ด้วยคำสั่ง ~KD-Y แล้วเลือก 1 ที่เมนูเมนูหลักกลับเข้าสู่เมนูสร้างและแก้ไขไฟล์ใหม่ เรียกโปรแกรมที่ OLE1 จากโครฟ B ซึ่งโปรแกรมมีข้อความเป็นภาษาไทยและอังกฤษก็ได้ให้ผู้เรียนแก้ไขคำสั่ง block เพื่อยกข้อความที่เป็นภาษาไทยให้รวมกับ</p>		แผ่นใส ๑	<p>สังเกตจากผลของการบันทึก</p>

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>ข้อความที่คัดลอกจะปรากฏตำแหน่งที่</p> <p>เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่ ~KV ย้ายข้อความไป block ที่ทำเครื่องหมายไว้ไปที่</p> <p>เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่ ~KY ลบข้อความไป block ที่ทำเครื่องหมายไว้ และ</p> <p>~KH เป็นการบันทึกเฉพาะข้อความ ที่ทำเครื่องหมายไว้เท่านั้น โดยจะไม่ต้อง</p> <p>ชื่อไฟล์เหมือนกับคำสั่ง ~XD หรือ ~XS</p> <p>ทุกประการ และคำสั่งการทั้ง block นี้จะยกเลิกได้ด้วยคำสั่ง ~KH</p>	<p>ภาษาไทยและภาษาอังกฤษรวมกันเป็น ภาษาอังกฤษ และ block แบบบันทึกไว้ต่างหากดังนี้</p> <p>-เริ่มต้น block ด้วยคำสั่ง ~XD</p> <p>ที่ตัดข้อความภาษาอังกฤษเพื่อยกข้อความมาไว้ต่อจากภาษาไทย</p> <p>-block สุดท้ายข้อความด้วย ~KK เพื่อแสดงที่สิ้นสุดของ block</p> <p>สิ่งนี้จะพบที่ block ในจอภาพ จะเป็นแถบสว่างหลังจากทำเครื่องหมายครบแล้ว</p> <p>-เคอร์เซอร์ไปที่บรรทัดภาษาอังกฤษกด Tab แล้วกด Enter 1 ครั้ง</p> <p>ตรงข้อความบรรทัดนี้จะเลื่อนลง 1 บรรทัด เคอร์เซอร์มาอยู่</p>			

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	กำหนดจำนวน บรรทัดต่อหน้า ได้	<p>ในหน้าต่าง ๆ โปรแกรมรายวิกิจะ กำหนดให้แต่ละไม่เกิน 33 บรรทัด ขนาด A4 พอดี แต่หากผู้ใช้ต้องการ เพิ่มจำนวนบรรทัดต่อหน้าให้เขียนเข้ามา โดยใช้คำสั่ง ~OP โปรแกรมจะปรากฏ ข้อความว่า "How many line per page : " ผู้ใช้สามารถเลือกได้ตั้ง แต่ 20-40 ซึ่งเกินขนาดที่ใช้งานจริงๆ</p>	<p>ในบรรทัดว่างแล้วใช้คำสั่ง ~gv คือ ~kv ข้อความที่ Block จะแก้ไขตรง หน้าผู้เคอร์เซอร์อยู่ ทำเช่นนี้จนครบ พร้อมทั้งให้ผู้เรียนทำ ตามพจนานุกรม ผู้ออกเสียงจำนวนบรรทัดต่อหน้าของ A4 และโปรแกรมจัดในบอกคำสั่ง ~OP ให้ผู้เรียนได้ตัวเลขตั้งแต่ 20-40 ดูผลที่เกิดขึ้น ผู้สอนสรุปการตั้งจำนวนบรรทัด ต่อหน้า</p>			

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
			<p><u>ขั้นสรุป</u></p> <p>ผู้สอนสรุปคำสั่งทั้งหมด หรือทั้ง ประโยค โดยทำให้ชัดเจนแต่ละคำสั่ง พร้อมทั้ง กับบทบาทแบบทั้ง 3 ดังแนบค้นพบเข้าใจ</p>	<p><u>ขั้นสรุป</u></p> <p>ผู้สอนสรุปคำสั่งสำคัญของคำสั่ง ทั้งหมดและให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย ได้</p> <p><u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>ให้ผู้เรียนประเมินคุณค่า work sheet คำสำคัญคือแค่ดีเยี่ยม ผู้สอนควบคุมดูแลช่วยเหลือ</p>	แผ่นใส 11	ดูจากผลงาน ที่ปฏิบัติ

หน้า 3

แผนการสอน

เรื่อง การใช้โปรแกรมรายวิถึ เวอร์ชัน 1.2

คำย าคัดตการลอมแบบขรรมยวมพร้อมการฝึกปฏิบัติและขรรมยวมก่อนการฝึกปฏิบัติ

เวลา 45 นาที

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อการสอน	ประเมินผล
			<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>ผู้สอนใช้คำถามว่า "ถ้าต้องการพิมพ์เริ่มที่ตัวอักษรที่ 9 และเว้นไปพิมพ์ที่ตัวเลขที่ 30 จะทำอย่างไรจึงจะตรงกับและ เร็วที่สุด" ผู้สอนตอบเมื่อรออีกครู่หรือให้ผู้ตอบ การตั้ง TAB</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>ผู้สอนใช้คำถามว่า "ต้องการพิมพ์เริ่มที่ตัวอักษรที่ 9 และเว้นไปพิมพ์ที่ตัวเลขที่ 30 บ่อยๆ จะทำอย่างไร" ผู้สอนพูดถึงการตั้ง TAB ของพิมพ์ดีด สรุปร่วมว่าคอมพิวเตอร์ก็เช่นเดียวกัน</p>	แผ่นใส 12	สังเกตความสนใจ
	สามารถและลงมือปฏิบัติได้	<p><u>การตั้งระยะ</u></p> <p>การตั้งระยะหรือการตั้ง TAB</p> <p>เมื่อพิมพ์ดีด โดยปกติโปรแกรมรายวิถึตั้งระยะไว้ห่างกัน 5 ตัวอักษร (แต่สะดวกผู้ใช้งานตั้งใหม่ตั้งแต่)</p>	<p>ขั้นสอน</p> <p>ผู้สอนเปิดการตั้ง TAB ที่</p> <p>อธิบายความสะดวกโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ โดยยกตัวอย่างคำสั่ง</p>	แผ่นใส 13	ดูจากการฝึกปฏิบัติและซักถาม	


เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเภทผล
		<p>~ON เป็นการลบ TAB ถ้าผู้ใช้กด ESC จบลง TAB ที่เคอร์เซอร์อยู่และ ผู้ใช้กด A จะลบ TAB ทั้งหมดที่ พบไว้แล้ว</p> <p>~OI เป็นคำสั่งระยะ จะตามด้วย ตัวเลขตำแหน่งที่ต้องการจะลบ สำหรับตัวอักษร หากเป็นตัวเลข ต้องใส่เครื่องหมาย # ก่อนใส่ ตัวเลขจะเป็นการจัดตำแหน่งหลัง ของตัวเลขไว้</p> <p>~OD ในกรณีที่ต้องการให้ย่อหน้าให้พิมพ์ ข้อความจนกว่าจะกด Enter แต่ จะกินให้เพียงย่อหน้าเดียวเท่านั้น</p>		<p>-การตั้ง TAB -การกำหนด-หลัง และการจัดหน้า กระดาษ -การเลือกตัวพิมพ์ -การคืนค่าค่า แลค่า</p>		

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	<p>สามารถใช้คำสั่งกับแม่เหล็ก ได้ถูกต้อง</p>	<p><u>การกับแม่เหล็กและกัมมันต์</u> ขนาดของกระแสไฟฟ้าที่ใช้มีขนาดไม่เท่ากันผู้ใช้สามารถจัดเก็บ-หลัง ในการพิมพ์ได้ด้วยคำสั่งให้ ~OC เป็นคำสั่งที่แม่เหล็กจะตามด้วยตัวเลขคำสั่งหนึ่งทีมน เมื่อมีการกับแม่เหล็กไว้แล้ว โปรแกรมจะขึ้นบรรทัดใหม่ให้โดยอัตโนมัติเมื่อจบบรรทัด ~OR กับแม่เหล็กจะจัดก่อนนำในการพิมพ์จะตามด้วยตัวเลข คำแนะนำที่ตรง-การกับแม่เหล็กเมื่อขึ้นบรรทัดใหม่ จะเริ่มคำสั่งแม่เหล็กไปเรื่อย ~OC เป็นการจัดข้อความให้อยู่กลางหน้ากระดาษ คำสั่งนี้จะทำให้บรรทัดแยกจากรหัสคำสั่ง ~PE ด้วยขบายซึ่งจะจัดจกกลางหน้ากระดาษเอง</p>	<p>ผู้สอนแสดงการอ่านหน้าของกระดาษที่คำสั่งการพิมพ์ ให้ผู้เรียนใช้คำสั่ง ~OO แล้วข้อความหลัก 2-3 บรรทัด แล้วรวมงานผลของการใช้คำสั่งนี้ ผู้สอนสรุปคำสั่งพร้อมกันกับผู้ใช้เรียนเกี่ยวกับคำสั่งนี้บ้าง ๑ ไปด้วยพร้อมกัน</p>		แผ่นใส 14	<p>ดูจากการฝึกปฏิบัติและข้อซักถาม</p>



เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล	
	สามารถอธิบายความแตกต่างของตัวพิมพ์และคำสั่งได้	<p><u>การเลือกตัวพิมพ์และขีดเส้นใต้</u></p> <p>โดยปกติโปรแกรมจะจัดพิมพ์ตัวอักษรขนาด 10 ตัว/นิ้ว ให้หากไม่ใช่คำสั่งใดเลย แต่ผู้ใช้สามารถเลือกขนาดต่างๆ ได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN พิมพ์ตัวขนาด 10 ตัว/นิ้ว • PB พิมพ์ตัวขนาด 10 ตัว/นิ้ว • PC พิมพ์ตัวขนาด 17 ตัว/นิ้ว • PD พิมพ์ตัวขนาด 10 ตัว/นิ้ว • PA พิมพ์ตัวอักษรขนาด 12 ตัว/นิ้ว <p><u>PE พิมพ์หัวขยาบ</u></p> <p><u>PV พิมพ์ตัวอักษรระดับล่าง</u></p> <p><u>PT พิมพ์ตัวอักษรระดับบน</u></p> <p><u>P2 พิมพ์ตัวเอเทขนาด 10 ตัว/นิ้ว</u></p> <p><u>PS ขีดเส้นใต้</u></p>	<p>ผู้สอนแสดงแบบของตัวพิมพ์ที่อยู่ในเครื่องพิมพ์ของคอมพิวเตอร์ตามแผ่นใบที่ 15 อธิบายรายละเอียดที่กำกับในตัวแบบพิมพ์นั้น คำสั่งจะตรงกับกับเนื้อหา-หลัง ของข้อความที่ต้องการให้พิมพ์และหากคำสั่งตรงกับระบบ-ล่าง จะไม่ปรากฏให้เห็นแต่การเลือกออกไปจะให้เห็น</p> <p>ผู้เรียนสังเกตแบบตัวอักษรแต่ละชนิดทั้งหมดตาม worksheet</p>	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แผ่นใบที่ 15	ผลงานจาก worksheet

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	<p>สามารถใช้คำสั่งค้นหาและแทนค่าหรือข้อความและเลือกเงื่อนไขที่ต้องการถูกต้อง</p>	<p>เนื้อหา</p> <p>ข้อสำคัญของคำสั่งเหล่านี้จะต้องกำหนดคำสั่งที่จุดเริ่มต้นและยกเลิกคำสั่งที่จุดสุดท้ายเสมอ มิฉะนั้นคำสั่งจะทำงานเรื่อยไป และให้สังเกตเครื่องหมายที่แสดงจุดเริ่มต้นและสุดท้ายทั้งค่าแบบและค่าของตัวอักษรเริ่มต้นแบบ หากมีสระอยู่บนและล่างก็จะไม่ปรากฏเครื่องหมายขึ้น</p> <p>ในการที่มีหลายค่าที่พิมพ์ผิดหรือต้องการเพิ่มเติมเฉพาะค่านี้ ซึ่งมีหลายค่าโปรแกรมราชวิทย์คำสั่งช่วยในการหาค่าและแทนค่าไว้ดังนี้</p> <p>~QF ใช้ในการหาค่าหรือข้อความ</p> <p>โปรแกรมจะถามว่า "ค่า...."</p> <p>เมื่อพิมพ์ค่าที่ต้องการแล้วกด Enter เครื่องจะไปพบค่าที่</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 1</p> <p>ให้ผู้เรียนลองเล่นแอสเคอร์เซอร์หาคำที่ต้องการ เปลี่ยน... ถามว่า มากหรือไม่ ? คอมพิวเตอร์ให้วิธีที่ง่ายกว่านั้น ผู้สอนอธิบายคำสั่ง ~QA ~QF และ Option ทั้งหมดตามลำดับ พร้อมทั้งให้ผู้เรียนทดลองให้ดูและฟังผลจากการใช้ของผู้เรียน ผู้สอนสรุปและเก็บที่ Option ทั้งหมด</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2</p>	<p>แผ่นใส 16</p>	<p>ประเมินผล</p> <p>ดูความสนใจและปัญหาที่ซักถาม</p>

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>ต้องการหาแม่ หากต้องการให้ ค้หาต่อไปที่ใช้คำสั่ง ~. เมื่อ ต้องการให้ยกเลิกใช้คำสั่ง ~b ~QA หากค่าและแทนค่าหรือข้อความโดย จะปรากฏข้อความว่า "เอาค่า... เมื่อพิมพ์ค่าหรือข้อความแล้วกด Enter โปรแกรมจะปรากฏ ข้อความว่า "เขียนเขียน..... เมื่อพิมพ์ค่าที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว กด Enter จะเห็นว่า Option ซึ่งมียู่ 4 เงื่อนไขด้วยกัน คือ 1. Enter คือ กดปุ่ม Enter โปรแกรมจะ เปลี่ยนค่าใหม่โดย ไปตามหลังจากหาพบแล้วและ จะ เปลี่ยนให้เพียงค่าเดียวและ จะหยุดทำงาน</p>				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>2.น คือ กค น โปรแกรมจะหาค่าหรือข้อความแทนแจกจะพูดหรือกับแสดงข้อความทางขวา-มือซ้ายข้อความ "Replace Y/N" ถ้าต้องการเปลี่ยนให้ค Y ข้อความหรือค่านี้จะเปลี่ยนไปและเปลี่ยนให้เพียงค่าเดียวเท่านั้นแล้วกลับไปสู่ปกติ</p> <p>3.อ คือ กค อ โปรแกรมจะหาค่าหรือข้อความแล้วจะถามความเข้าใจหับข้อความ Replace Y/N เมื่อเปลี่ยนหรือไม่เปลี่ยนก็จะค้นหาต่อไปอีก เจอก็คหยุดและถามความมั่นใจเหมือนเดิมจะทำงานจบโปรแกรมหรือยกเลิกด้วยคำสั่ง ~บ</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>NC คือ กค NC โปรแกรมจะดีเท่า และ เบลูมให้ทั้งหมดตั้งแต่ เคอร์เซอร์อยู่จบโปรแกรม โดยไม่ลอบตาม</p>		<p>ขั้นสรุป อธิบายสรุปคำสั่งต่าง ๆ ใน หน่วยที่ 3 โดยให้แผ่นใสที่ 17 แล้ว จัดหมวดหมู่ อธิบายข้อ และย้ายข้อ กำหนดเลือกแบบและขนาดของตัว- อักษรที่จะต้องทำเครื่องหมายต้นและ ท้ายข้อความเสมอผู้เรียนส่งส้อมขอให้ ชกถาม <u>ขั้นฝึกปฏิบัติ</u> ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตาม work sheet</p>	แผ่นใส 17	คูจาก work sheet

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	ถูกต้อง สามารถพิมพ์ ออกกระดาษได้	<p>File name : หมายเลขไฟล์ที่ต้องการพิมพ์โดยปกติจะไม่มีชื่อหากต้องการพิมพ์ต้องใส่ชื่อไฟล์ด้วยการกด D ตามด้วยชื่อไฟล์ ใดๆ คำว่า File name : นี้ก็จะเปลี่ยนไป Print from RAJAVITHIWORD แสดงว่า ไฟล์ที่จะพิมพ์จะมีเรียบร้อยแล้ว หรือจะพิมพ์ได้เลยโดยมาจากคำสั่ง ~KP จากเมนูร่างและแก้ไข ไม่ต้องเรียกไฟล์ใหม่</p> <p>L-Line Per Page จำนวนบรรทัด คั่นหน้า หากใช้คำสั่ง ~OP จำนวนบรรทัดซึ่ง โดยปกติจะ</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>จัดไว้ 33 บรรทัด คอลัมน์ก็ จะแบ่งไปตามจำนวนผู้ซึ่งตั้งไว้ แต่ผู้ใช้อาจตั้งใหม่ได้ตั้งแต่ 20-40 บรรทัดต่อหน้า</p> <p>P-Form Length (Inch) ความยาว ของหน้ากระดาษจะเท่ากับเป็น นิ้ว โดยปกติจะพิมพ์เป็น ขนาด A4 คือ 11" และผู้ ใช้สามารถพิมพ์ได้ ตั้งแต่ 11-15 ตามขนาดของ กระดาษที่ใช้</p> <p>M-Left Margin Set กำหนดกับซ้าย ปกติจะเก็บซ้ายไว้ M=8 ผู้ใช้ สามารถตั้งได้ ตั้งแต่ 1-60 ความถี่ของการตั้งค่านี้ไม่มาก กว่าขนาดของกระดาษพิมพ์</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเริ่มการสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเริ่มการสอน แบบที่ 2	การสอบ	ประเมินผล
		<p>N-Col. of Page No. แสดง column ที่จะมีหมายเลขหน้า โดยมักจะ เป็น off คือ ไม่มีหมายเลขหน้าให้ เมื่อต้องการให้มีหมายเลขหน้าก็กด N ตามด้วยเลข column ที่ต้องการให้มีเลขหน้า แต่ต้องจำไว้ว่า โปรแกรมพิมพ์ให้บรรทัดสุดท้ายเท่านั้น</p> <p>I-Auto Insert (On-Off) โปรแกรมที่เครื่องพิมพ์กระดาษและต้องการเว้นเพิ่มใส่อีกภาษาหนึ่ง โดยข้อความแต่ละชุด ต้องเว้นค่างแถว 3</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ เรียนการสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการ เรียนการสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>ตำแหน่ง ราชบัณฑิตยสถาน- เซาให้ โดยทารถ 1 off ก็จะเปลี่ยนเป็น on Q-NLQ (Draft Mode) เป็นการเลือก คำสั่งหรือต้องการให้พิมพ์ โดยปกติจะพิมพ์แบบ NLQ เมื่อกด Q NLQ ก็จะเปลี่ยน ไปเป็น Draft S-Stop Every Page โดยปกติจะเป็น stop คือพิมพ์ทีละหน้า แล้ว หยุดไว้ให้กระดาษ แต่ถ้าพิมพ์ กระดาษต่อเนื่องก็กด S คำ ว่า Stop ก็จะเปลี่ยนเป็น NS</p>				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>B-Begin Print Page กำหนดหน้าที่จะเริ่มต้น ปกติจะ เริ่มต้นที่หน้าแรกเสมอ แต่หากจะพิมพ์หน้าอื่นเป็นหน้าแรกก็กำหนดโดยการกด B ตามตัวเลขหน้าที่ต้องการให้เริ่มต้น</p> <p>E-End Print Page หน้าที่จะต้องการให้หยุดพิมพ์ บทที่จะพิมพ์หน้าสุดท้าย คือ record สุดท้ายต้องการให้พิมพ์ หรือเริ่มใช้</p> <p>D-Open File เป็นการเรียกไฟล์จากแต่ข้อมูลมาเก็บไว้ในหน่วยความจำเพื่อพร้อมที่จะพิมพ์</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเริ่มการสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเริ่มการสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>ครั้งที่ ๖ เข้าสู่มุมการ คิดด้วยคำสั่ง KP จะไม่ ต้องเรียกอีก เพราะมีข้อ- มูลเก็บไว้เรียบร้อยแล้ว หน่วยความจำ</p> <p>P-Start/Stop Printing เป็นการ สั่งให้เริ่มหรือหยุดพิมพ์ คือ กดครั้งหนึ่งจะเป็นการสั่งให้ เริ่มพิมพ์ และ เมื่อกดอีกครั้ง หนึ่ง เป็นการหยุดพิมพ์ แต่เมื่อ สั่งหยุดพิมพ์จะต้องรอสักครั้ง จะหยุด</p> <p>R-Rename Printing เมื่อหยุดด้วย คำสั่ง P แล้วต้องการให้พิมพ์ คำถัดมาการกด R จะพิมพ์</p>				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเภทสื่อ
		<p>ข้อความที่พิมพ์ไว้ ครั้งแรกในกรรณ END แต่ ใช้สามารถแก้ไขได้ โดย การกด E และตามด้วยตัว- เลขหน้าที่ต้องการพิมพ์ O-Page Number Offset กำหนดเลข หน้าที่ต้องการจะพิมพ์หน้า ให้เลขออกไป บทความ กำหนดหน้าแรกเป็นหน้า 1 เสมอ แต่ผู้ใช้สามารถกำหนด เองได้</p> <p>X-Copy to print จำเป็นต้องการ พิมพ์ซ้ำ ๆ กัน โดยเมื่อ จะพิมพ์เสร็จแล้ว แต่ผู้ใช้ สามารถแก้ไขได้ตั้งแต่</p>				

เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้ แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>1-225 ชุด โดยภาค K และคำด้วยตัวเลขที่ ต้องการ</p> <p>Y-Begin Merge Record เป็นคำสั่ง ที่เรียกข้อมูลจาก Dbase ที่ เก็บไว้เป็น record แต่ละ พื้นที่ record ที่ 1 เหนือ แต่สามารถเลือกพื้นที่เฉพาะ record ได้</p> <p>Z-End Merge Record เป็น พูดด้วยคำสั่ง p และกด p อีกครั้งจะเป็นการเริ่มต้น เริ่มแรกเสมอ</p>				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเภท
		<p>A-Open Merge File เป็นคำสั่งเปิดไฟล์จาก Dbase เพื่อจดหมายเวียน หรือบัญชีรายชื่อแบบ เม็ดกด A จะปรากฏข้อความว่า ENTER .DBF Name : ไล่ชื่อแบบเปิดไฟล์ทั่วไป</p> <p>X-Exit เป็นคำสั่งออกจากเมนูการพิมพ์</p> <p><u>ขั้นตอนการพิมพ์</u></p> <p>ที่สำคัอยู่ที่ 4 คำกับ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. G - เปลี่ยนโครงสร้างตามข้อมูลที่อยู่ 2. D - เปิดไฟล์เพื่อเปิดไฟล์ที่ต้องการพิมพ์เข้าไปแทนความจำ 	<p>ผู้สอนอธิบายขั้นตอนพร้อมทั้งสาธิตการสั่งพิมพ์ให้ผู้เรียนและสรุปผล</p>		แผ่นใส 22	

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>3. พ - เบลูมเครื่องพิมพ์ให้ตรงกับที่ใช้อยู่</p> <p>4. พ - สังพิมพ์เมื่อทุกขงังหักง</p>	<p><u>ขั้นเตรียม</u></p> <p>ให้นักคนเปิดไฟล์ที่บันทึกไว้แล้วในแผ่นซีดีมูล แล้วสังพิมพ์ มูลสอนสรุปใบเตาและการแกไข</p>	<p><u>ขั้นสรุป</u></p> <p>ผู้สอนสรุปใบเตาต่าง ๆ ในกาารสังพิมพ์</p> <p><u>ขั้นแยกใบเตา</u></p> <p>ให้ผู้เรียนปฏิบัติคาา workshel</p>	แผ่นไล 23	ดูผลงานจาก workshel

แผนการสอน

เรื่อง การใช้โปรแกรมราชวิถี เวอร์ชัน 1.2

ท้ายเทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติและบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ

เวลา 40 นาที

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบเรียน	กิจกรรมการเรียนรู้แบบเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
	สามารถบอกส่วนต่างๆ ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขนาด 16 บิต ได้ถูกต้อง	<p>คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนด้วยกัน คือ</p> <p>1. ส่วนป้อนข้อมูล หรือเรียกว่า ส่วนที่เป็นอินพุต เป็นส่วนที่นำข้อมูลเข้าระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ จอยสติ๊ก เครื่องถ่ายภาพ เป็นต้น</p> <p>2. ส่วนแสดงผล ได้แก่ ส่วนที่แสดงผลของการนำข้อมูลหรือผลประมวลของคำสั่งนั้นๆ เช่น จอภาพ หรือเรียกว่า มอนิเตอร์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น</p>	<p>ขั้นที่ 1 เข้าสู่บทเรียน</p> <p>ผู้สอนตั้งคำถาม "คอมพิวเตอร์คืออะไร? มีส่วนประกอบอะไรบ้าง?"</p> <p>ขั้นที่ 2</p> <p>ผู้สอนอธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ที่สำคัญๆ ไม่ควรคอมพิวเตอร์ และหน้าที่ที่สำคัญของซอฟต์แวร์</p>	<p>ขั้นที่ 1 เข้าสู่บทเรียน</p> <p>ผู้สอนชวนคุย "คอมพิวเตอร์คืออะไร? ให้ทุกคนช่วยกันตอบ"</p> <p>ขั้นที่ 2</p> <p>ผู้สอนอธิบายนำแล้วให้ดูโทรทัศน์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และการใช้คำสั่งของ DOS เพื่อใช้งานกับแผ่นดีสเกตตามลำดับ</p>	แผ่นใส 24	ดูจากความสนใจ
					แผ่นใส 25	ดูจากการฝึกปฏิบัติ

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	ใช้คำสั่งเตรียม แผ่นคัสเกต ลำโพงเชื่อมต่อ รีเลย์ชื่อไฟล์ ลบไฟล์ และ เบสซิมชื่อไฟล์ ได้	<p>3. ส่วนประมวลผลกลางทำหน้าที่หลัก 3 ประการ คือ ควบคุมการทำงานของ เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผล คำสั่งต่าง ๆ คำสั่งและนำไปเก็บไว้ใน ส่วนความจำชั่วคราว ซึ่งเป็นที่เก็บคำสั่ง ผลการคำนวณและอื่น ๆ เพื่อที่จะทำงาน คำสั่งได้ทันที</p> <p>แผ่นคัสเกตที่เชื่อมต่อการเตรียม (format) ก่อนจึงจะใช้งานได้</p> <p>วิธีเตรียมแผ่นข้อมูล ใส่แผ่น DOS ใน ทรอป A และบูทเครื่องใหม่เมื่อ A> ขึ้น ให้พิมพ์ A>format B: แล้วกด enter เครื่องจะให้ใส่แผ่นที่ต้องการจะ format นั้นใน ทรอปที่กำหนดไว้ หาก ไม่กำหนดก็จะกำหนดให้เป็น ทรอป A เมื่อใส่แผ่นแล้วกด enter เครื่องจะ เริ่ม format จนเสร็จ แล้วจะถามอีก</p>	<p>ผู้สอนแจกแผ่นใหม่คนละ แผ่นแล้ว ให้พิมพ์ คำคำสั่ง A>format B: พร้อมอธิบายขั้นตอนและความหมายของคำสั่งเหล่านั้น เสร็จแล้วให้ใช้คำสั่ง A>dir b: เพื่อดูว่ามีข้อมูลอยู่ในแผ่นนั้นหรือไม่</p> <p>สรุปว่าการ format นอกจากเป็นการ เตรียมแผ่นแล้วอีกกรณีหนึ่งก็หมายถึง การลบข้อมูลในแผ่นนั้นนั่นเอง</p>		แผ่นใส 26	คุณลักษณะ ผู้ปฏิบัติ

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>ครั้งที่ 1 จะ format อีกหรือ หากต้องการ format อีกกด Y หากไม่ต้องการกด N เครื่องจะกลับสู่ A> อีกครั้ง</p> <p>วิธีสำเนาข้อมูล ข้อมูลในไฟล์หนึ่งสามารถสำเนาลงในอีกแผ่นหนึ่งได้ด้วยคำสั่ง ดังนี้</p> <p>A>COPY ชื่อไฟล์ที่ต้องการสำเนาตามด้วยจุด และนามสกุลของไฟล์นั้น B: (หากแผ่นที่ต้องการให้บันทึกลงนั้นอยู่ใคร่ B:) หากต้องการเปลี่ยนชื่อก็สามารถใส่ตามได้เสมอ เช่น A>COPY pc12man.com B:12pcman.com เป็นต้น และสามารถใส่เครื่องหมายเหล่านี้แทนคำหรืออักษรได้ เช่น ? แทนตัวอักษรใด ๆ ก็ได้ตัวเดียว * แทนตัวอักษรใดก็ได้และกี่ตัวก็ได้ ตัวอย่าง</p>	<p>การสำเนาข้อมูล ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ในอาจถ่ายเทกันได้ด้วยคำสั่งนี้ให้ผู้ใช้เรียกทำตาม A>copy pc12man.com B: ผู้สอนอธิบายรูปแบบของคำสั่ง และให้ทดลอง เปลี่ยนชื่อไฟล์ดูดังนี้</p> <p>A>copy pc12man.com B:12pcman.com</p> <p>ผู้สอนสรุปฟังก์ชันการสำเนาและการเปลี่ยนชื่อไฟล์ในรูปแบบนี้ นอกจากนี้อาจใช้เครื่องหมายแทนตัวอักษรหรือชื่อได้ดังนี้</p> <p>? ใช้แทนตัวอักษรอะไรก็ได้ตัวอักษรเดียว</p>			

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	อธิบายเหตุและ ชื่อผิดพลาดบาง ประการได้	<p>A>COPY *.* B: หมายถึง สำเนาทุกไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี A ลงใน B ทั้งหมดทุกไฟล์ เป็นต้น</p> <p><u>การเปลี่ยนชื่อไฟล์ใหม่</u> หากต้องการจะเปลี่ยนชื่อไฟล์ที่บันทึกไว้แล้วเป็นชื่อใหม่ก็ใช้คำสั่ง ดังนี้</p> <p>A>rename ชื่อไฟล์เก่า .นามสกุล</p> <p>และชื่อไฟล์ใหม่ที่ต้องการ เปลี่ยน.นามสกุล คำอย่าง A>rename pc12man. A>rename pc12man.com 12pcman.com</p>	<p>* ใช้แทนตัวอักษรที่ตัวก็ได้ ตัวอย่างเช่น A>copy c???.* b: หมายความว่าไฟล์ที่มีชื่อที่หน้าด้วยตัว c ตามมาจะเป็นอะไรก็ได้ไม่เกิน 3 ตัวอักษรและสกุลไฟล์อะไรก็ได้ <u>การเปลี่ยนชื่อไฟล์</u> ให้ผู้เรียนพิมพ์ คำสั่งนี้ A>rename 12pcman.com pc12man.com กด enter แล้วดูผล ที่หน้าจอเรียนทำไปแล้ว ผู้สอนสรุป</p>		แผ่นใส 27	ดูจากการ ฝึกปฏิบัติ
		<p><u>ชื่อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้</u> ชื่อผิดพลาด บางประการนี้อาจเกิดขึ้นได้ คือ ไปเป็น จะเป็นชื่อผิดพลาดบางประการเท่านั้น Bad File or Filename ได้ตรวจ สอบดูว่าไฟล์นั้น ๆ ผู้ใช้พิมพ์ถูกต้องหรือ</p>	<p><u>ชื่อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเสมอ</u> ให้ผู้เรียน พิมพ์ A>d,b แล้วกด enter ดูผลแล้ว รายงาน ผู้สอนอธิบายตามแผ่นใสถึง คำสั่ง bad file or file name ว่าเป็นชื่อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นเพราะ</p>			

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
	ไม่ หรือว่ามีอยู่ในแผ่นดิสก์นั้น ๆ หรือไม่ โดยปกติจะเป็นการพิมพ์ชื่อเต็ม ๆ ผิด หรือไม่มีชื่อเต็ม หรือคำสั่งไม่ ๆ อยู่ในแผ่นโปรแกรมนี้ Disk Error on Drive B: Agort Betry Ignor จะเป็นการผิดพลาดในการเขียนแผ่น System นี้อยู่ในเครื่อง ทำให้ไม่สามารถทำงานคือไปตามคำสั่งนั้น ๆ ได้ ผลของการกดคำสั่ง A จะกลับไปสู่ System กด R จะทำงานตามคำสั่ง ก่าอีกครั้งหนึ่ง กด I จะโปรแกรมจะผิดพลาดจะทำงานในลำดับถัดไป	ชื่อไฟล์ หรือโฟลเดอร์ หรือคำสั่งนั้น เครื่อง ไม่อาจเข้าใจได้ ให้ผู้เริ่มเข้าสู่โปรแกรมราวซึกที่เมนู สร้างและแก้ไข ไฟล์ และพิมพ์ข้อความใด ๆ ก็ได้สัก 2-3 บรรทัด แล้วบันทึกลงในแผ่นดิสก์ที่มีหน่วยป้องกันทันที คุณที่ เกิดขึ้น ผู้สอนอธิบายผลของคำสั่งสามหน้า Abort เมื่อผู้ใช้กด A โปรแกรมจะกลับไปสู่โปรแกรมเดิม คือถ้าเป็นโปรแกรมราวซึกก็จะกลับไปเมนูเมมูหากมาจาก DOS ก็จะกลับไป A > Betry เมื่อผู้ใช้กด R โปรแกรมก็จะทำงานตามคำสั่ง เคเมเนใหม่อีกครั้งหนึ่ง Ignore เมื่อผู้ใช้กด I โปรแกรมก็จะเลยไปทำงานในคำสั่งถัดไปไม่ใส่ใจ				

เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 1	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน แบบที่ 2	สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>คำสั่งเดิมที่ผิดพลาดเลย เช่น ถ้าหากสั่งบันทึก แล้วกด I เครื่องจะแสดงว่าไม่สามารถเก็บไฟล์ได้ เมื่อกดซ้ำอีกครั้งก็จะกลับเข้าสู่เมนูเดิม</p> <p>ขั้นสรุป ผู้สอนอธิบายระบบและคำสั่งในระบบหรือใน DOS ที่อยู่ในแผ่นใส่ทั้งหมดตามลำดับและสรุปด้วยคำว่าคำสั่งต่าง ๆ เหล่านี้ในโปรแกรมราชวิถีให้ใช้ได้ในรูปแบบแบบเดียว</p>	<p>ขั้นสรุป ผู้สอนอธิบายระบบและคำสั่งในระบบหรือใน DOS ที่อยู่ในแผ่นใส่ทั้งหมดตามลำดับและสรุปด้วยคำว่าคำสั่งต่าง ๆ เหล่านี้ในโปรแกรมราชวิถีให้ใช้ได้ในรูปแบบแบบเดียว</p>	<p>ขั้นสรุป สรุปส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์และคำสั่งที่จจะต้องรู้จักของ DOS เพื่อจะช่วยให้เข้าใจการทำงานคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น</p> <p>ขั้นฝึกปฏิบัติ ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตาม work sheet ตั้งแต่ต้นจนจบ ผู้สอนคอยดูแลช่วยเหลือ</p>	แผ่นใส 28	ดูจากการฝึกปฏิบัติ



ประวัติผู้วิจัย

นายไพโรจน์ ผาซลา เกิดวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2498 ที่จังหวัดตราด
สำเร็จการศึกษามุทธศาสตร์บัณฑิต จากมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแห่งคณะสงฆ์ไทย
เมื่อปีการศึกษา 2525 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2530 รับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3
โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย