

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาจนได้โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัยให้ชื่อโปรแกรมนี้นว่า โปรแกรม Genweb version 1 ผู้วิจัยได้แบ่งงานในส่วนของการออกแบบไว้ 2 ส่วนด้วยกัน คือ

1. การออกแบบรูปแบบ 3 รูปแบบได้ผลในการออกแบบ 3 รูปแบบดังนี้

Genweb version 1.44 โปรแกรม ออกแบบ - (Copyright © 1999) โปรแกรมนี้ใช้โดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์

ส 109 พระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โปรแกรมสร้าง (1) เรื่องบทเรียนบท (2) ทำเรื่องบทเรียนบท (3) ทำเรื่องบทเรียนบท (4) ทำเรื่องบทเรียนบท (5) ทำเรื่องบทเรียนบท (6) ทำเรื่องบทเรียนบท (7) ทำเรื่องบทเรียนบท (8) ทำเรื่องบทเรียนบท (9) ทำเรื่องบทเรียนบท (10) ทำเรื่องบทเรียนบท

เรื่องบทที่ 1	เรื่องบทที่ 2	เรื่องบทที่ 3	เรื่องบทที่ 4
เรื่องบทที่ 5	เรื่องบทที่ 6	เรื่องบทที่ 7	เรื่องบทที่ 8

ทำเรื่องบทที่ 1	ทำเรื่องบทที่ 2	ทำเรื่องบทที่ 3	ทำเรื่องบทที่ 4
ทำเรื่องบทที่ 5	ทำเรื่องบทที่ 6	ทำเรื่องบทที่ 7	ทำเรื่องบทที่ 8

เพิ่มหัวข้อรวมรายการ

ลบหัวข้อรวมรายการ

เสร็จสิ้น นำออก ดูผล นำประวัติกลับไป

ภาพที่ 9 รูปแบบที่ 1

Genweb version 1.44 โปรแกรม ออกแบบ - (Copyright © 1999) โปรแกรมนี้ใช้โดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์

ส 109 พระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

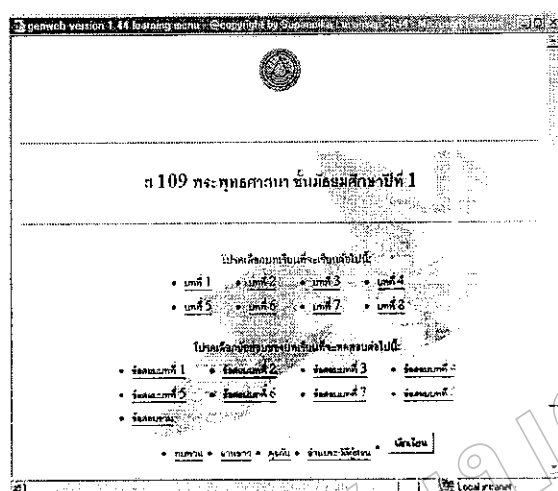
เรื่องบทที่ 1	ทำเรื่องบทที่ 1
เรื่องบทที่ 2	ทำเรื่องบทที่ 2
เรื่องบทที่ 3	ทำเรื่องบทที่ 3
เรื่องบทที่ 4	ทำเรื่องบทที่ 4
เรื่องบทที่ 5	ทำเรื่องบทที่ 5
เรื่องบทที่ 6	ทำเรื่องบทที่ 6
เรื่องบทที่ 7	ทำเรื่องบทที่ 7
เรื่องบทที่ 8	ทำเรื่องบทที่ 8

เพิ่มหัวข้อรวมรายการ

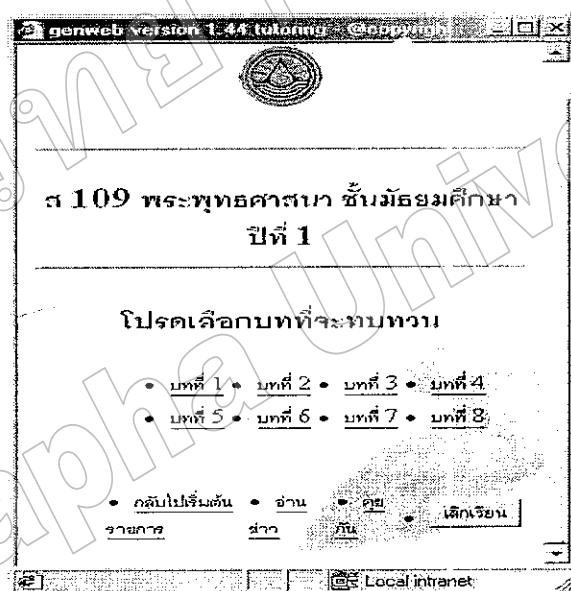
ลบหัวข้อรวมรายการ

เสร็จสิ้น นำออก ดูผล นำประวัติกลับไป

ภาพที่ 10 รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 11 รูปแบบที่ 3



ภาพที่ 12 รูปแบบบททวน

2. การออกแบบกลุ่มคำสั่งโปรแกรมที่เป็นภาษาไทยที่เข้าใจได้ง่ายในส่วนนี้กล่าวถึงเรื่องเกี่ยวกับโปรแกรมและกลุ่มคำสั่งโปรแกรมซึ่งมีทั้งหมด 5 กลุ่มคำสั่งดังนี้คือ

2.1 โปรแกรม genweb version 1 เป็นโปรแกรมที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาเพื่อใช้ศึกษาและเป็นเครื่องมือในการวิจัยในสาขา เทคโนโลยีการศึกษา เรื่อง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ช่วยสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยว่าที่ร้อยตรีหญิง สุพรรณิการ์ เหลือสินทรัพย์ โปรแกรม Genweb version1 มีคุณสมบัติที่สำคัญคือ สามารถสร้างบทเรียน ข้อสอบและประวัติผู้สอน โปรแกรมนี้ใช้แปลงกลุ่มคำสั่งที่ใช้สร้างบทเรียน และข้อสอบไปเป็นภาษา HTML, VBscript, และ ASP กลุ่มคำสั่งถูกออกแบบเพื่อให้ใช้ได้ง่ายและเหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับภาษาที่ใช้สร้างผลที่แสดงบน web browser คำสั่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามหน้าที่ของการใช้งาน แต่ละคำสั่งจะเป็นกลุ่มคำภาษาไทยตามหลังด้วย colon แต่มีข้อยกเว้นแค่ 2 คำสั่งที่เป็นภาษาอังกฤษคือ คำสั่ง login และคำสั่ง password และยกเว้นอีก 2 คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตารางคือ && และ <<

ข้อควรจำ ในการใช้โปรแกรม คำสั่งโปรแกรมทุกคำสั่งจะต้องตามหลังด้วย Colon เสมอและหลัง colon จะต้องเว้นวรรคอย่างน้อยหนึ่งเคาะหรือหนึ่งตัวอักษร

คำสั่งกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มคำสั่งที่กำหนดคุณลักษณะของการแสดงผลบนจอภาพเช่น สีพื้น ภาพพื้น นอกจากนั้นยังคลุมถึงการใส่ประวัติผู้สอนและภาพผู้สอน คำสั่งกลุ่มนี้ต้องใส่ไว้ในแฟ้มที่ชื่อ option.txt เท่านั้น

คำสั่งกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มคำสั่งที่กำหนดรายละเอียดบทเรียน ภาพที่เกี่ยวข้องซึ่งมีทั้งภาพนิ่ง ภาพวิ่ง และวีดิทัศน์(วีดีโอ) เสียงบรรยาย และตาราง คำสั่งในกลุ่มนี้สามารถใส่ไว้ในแฟ้มที่ตั้งชื่อใดก็ได้ (ที่ไม่ใช่ option.txt)

คำสั่งกลุ่มที่ 3 และ 4 เป็นกลุ่มคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างข้อสอบ เฉลย คำแนะนำเมื่อทำข้อสอบผิด และการกำหนดเวลาสอบ เช่นเดียวกับคำสั่งในกลุ่มที่ 2 คำสั่งในกลุ่มนี้สามารถใส่ไว้ในแฟ้มที่ตั้งชื่อใดก็ได้ (ที่ไม่ใช่ option.txt)

คำสั่งกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มคำสั่งการแปลงบทเรียน โดยใช้ Microsoft MS-DOS Prompt

2.2 กลุ่มคำสั่งโปรแกรมทั้ง 5 กลุ่มคำสั่งดังต่อไปนี้คือ

2.2.1 กลุ่มคำสั่งกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มคำสั่งการเริ่มต้นการใช้โปรแกรมและการกำหนดสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้ใช้โปรแกรมต้องการเลือกหรือออกแบบมาใส่ไว้ชื่อว่ากลุ่มคำสั่ง option .txt ในกลุ่มคำสั่งนี้ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องตั้งชื่อว่า option.txt เท่านั้น

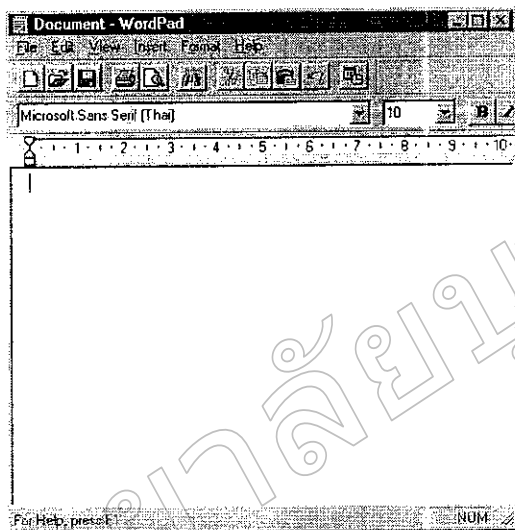
ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มคำสั่งที่ 1 เป็นกลุ่มคำสั่งเริ่มต้นใช้โปรแกรม

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
1	เริ่ม:	บอกให้โปรแกรม genweb version1 ให้เริ่มอ่านคำสั่งในแฟ้ม option
2	รูปแบบ:	ที่กำหนดรูปแบบหน้าจอของการแสดงผลคือเพิ่มเพลต (Template) ในโปรแกรม genweb version 1 นี้มีให้เลือก 3 รูปแบบคือ 1,2,3 โดยที่ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องเลือกแบบใดแบบหนึ่ง
3	ภาพพื้น:	กำหนดภาพพื้นหลังของหน้าจอ
4	สีพื้น:	กำหนดสีพื้นหลังของหน้าจอ ชื่อของสีใช้มาตรฐานเดียวกับที่กำหนดในภาษา HTML
5	ตรา:	ที่ต้องการแสดงภาพที่เป็นตราสัญลักษณ์ต่าง ๆ ต้องการวางไว้บนสุดของทุกหน้าจอ
6	สีข้อความ:	การกำหนดสีของตัวอักษรในข้อความ ชื่อของสีใช้มาตรฐานเดียวกับที่กำหนดในภาษา HTML
7	สีหัวเรื่อง:	กำหนดสีในหัวเรื่อง ชื่อสีใช้มาตรฐานเดียวกับที่กำหนดในภาษา HTML
8	สีหัวข้อ:	กำหนดสีในหัวข้อ ชื่อของสีใช้มาตรฐานเดียวกับที่กำหนดในภาษา HTML
9	สีโยงข้อความ:	กำหนดสีตัวอักษรในข้อความที่ต้องการโยงแบบ Hypertext ชื่อของสีใช้กับมาตรฐานเดียวกับที่กำหนดในภาษา HTML
10	โปรแกรม:	กำหนดชื่อโปรแกรมเสริมที่ต้องการใช้ ขณะนี้อยู่ 2 โปรแกรมเสริมคือ Webboard และ chatroom
11	ชื่อ:	ชื่อและนามสกุลของนักเรียนที่ผู้สร้างบทเรียนต้องการให้เข้ามาเรียนในบทเรียน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
12	Login:	ชื่อ login ของนักเรียน ชื่อ login ต้องพิมพ์โดยไม่มีเว้นวรรค
13	Password:	รหัสผ่านของนักเรียน ชื่อรหัสผ่านต้องพิมพ์โดยไม่มีเว้นวรรค
14	ภาพกลาง:	แสดงภาพที่ต้องการให้วางไว้ตรงกลางของบรรทัด
15	ภาพขวา:	แสดงภาพที่ต้องการให้วางไว้ทางขวาของบรรทัด
16	ภาพซ้าย:	แสดงภาพที่ต้องการให้วางไว้ทางซ้ายของบรรทัด
17	วีดิทัศน์กลาง:	แสดงแฟ้มวีดิทัศน์ที่ต้องการให้วางไว้ตรงกลางของบรรทัด
18	วีดิทัศน์ขวา:	แสดงแฟ้มวีดิทัศน์ที่ต้องการให้วางไว้ทางขวาของบรรทัด
19	วีดิทัศน์ซ้าย:	แสดงแฟ้มวีดิทัศน์ที่ต้องการให้วางไว้ทางซ้ายของบรรทัด
20	ความกว้าง:	กำหนดความกว้างของกรอบภาพ
21	ความสูง:	กำหนดความสูงของกรอบภาพ
22	ประวัติผู้สอน:	ใส่ประวัติผู้สอนโดยใส่เป็นภาพ ตัวอักษรและวีดิทัศน์
23	จบ:	บอกโปรแกรม genweb ว่าสิ้นสุดแฟ้ม option.txt

ตัวอย่าง การใช้งานในกลุ่มคำสั่งที่ 1 กลุ่มคำสั่งเริ่มการใช้โปรแกรม Option.txt เปิดหน้าจอ Microsoft word pad ดังรูปข้างล่างนี้



ภาพที่ 13 คำสั่งเริ่มการใช้โปรแกรม Option.txt

และพิมพ์คำสั่งต่าง ๆ ของกลุ่มคำสั่งที่ 1 option ลงไป ดังตัวอย่าง

เริ่ม:

รูปแบบ: 2

ภาพพื้น: bg.jpg

สีพื้น: 99cccc

สีข้อความ: black

สีหัวเรื่อง: blue

สีหัวข้อ: blue

ตรา: burapra_new_logo.jpg

สีโยงข้อความ: green

โปรแกรม: webboard chatroom

ชื่อ: สุพรรณิการ์ เหลือสินทรัพย์

login: supannika

password: 2511

ชื่อ: ดอกไม้ ฝ่ายคำ

login: a

password: 1234

ภาพกลาง: 3dbird.gif ความกว้าง: 100

วิดีโอคนซ้าย: test.mpg ความกว้าง : 50 ความสูง: 100

วิดีโอคนขวา: test.mpg ความกว้าง: 100

ภาพกลาง: Algeria.gif

ประวัติผู้สอน: นายตัวเหลือง นามสกุลศรีราชา เกิดเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2544

จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเต่า อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย

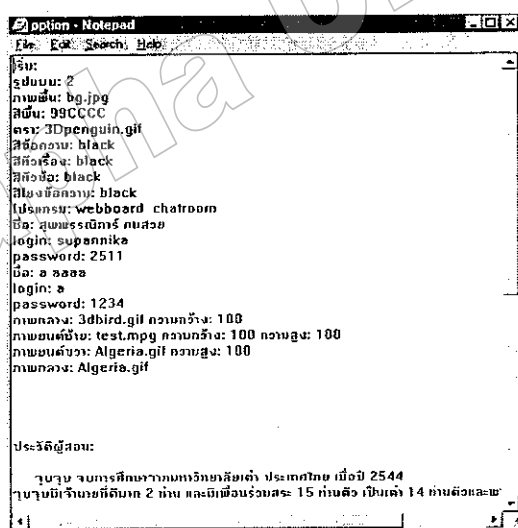
เป็นเจ้าของ กิจการเพาะเลี้ยงเต่า ชื่อบริษัทเต่านินจา จำกัด

ภาพกลาง: 3dbird.gif ความกว้าง: 100

วิดีโอคนซ้าย: test.mpg ความกว้าง : 50 ความสูง: 100

จบ:

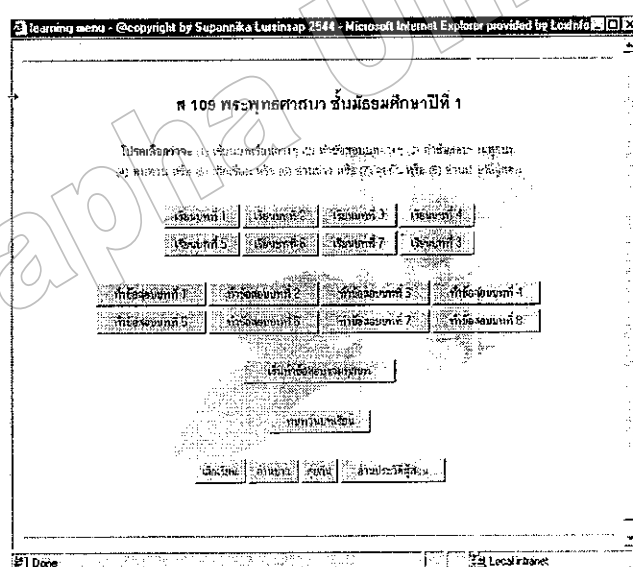
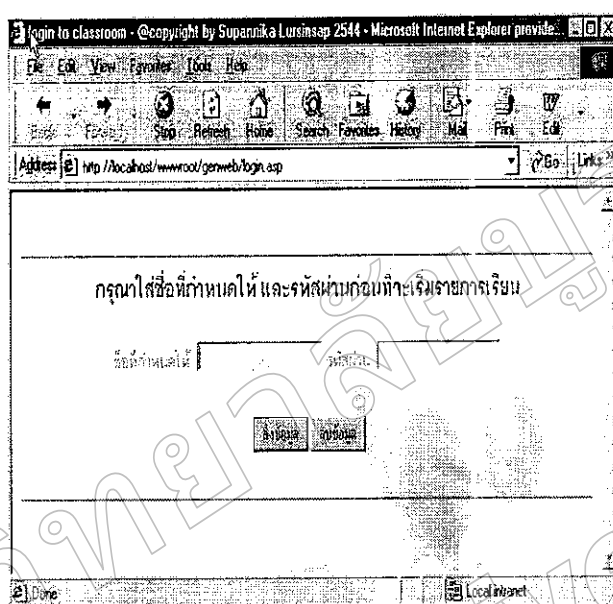
ดังรูปตัวอย่าง



ภาพที่ 14 แสดงคำสั่งของกลุ่มคำสั่ง

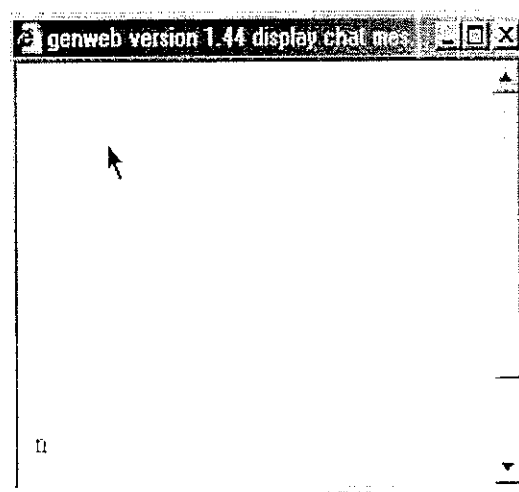
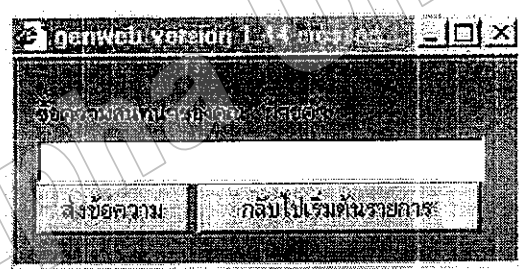
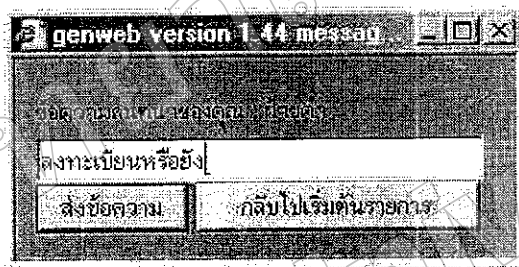
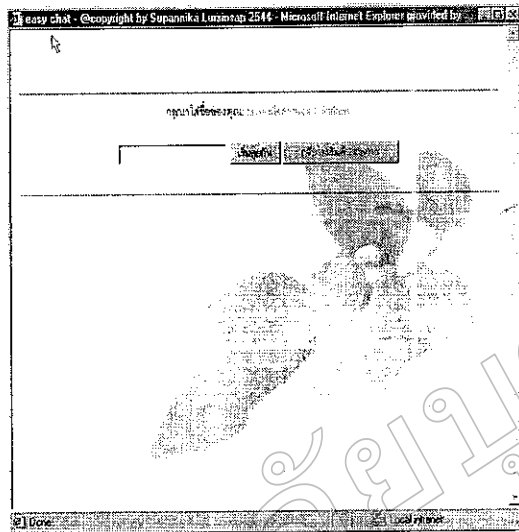
เมื่อพิมพ์คำสั่ง (จบ:) ซึ่งเป็นคำสั่งสุดท้ายของคำสั่งในกลุ่มที่ 1 ให้ทำการ Save และตั้งชื่อว่า option.txt เท่านั้น

ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่งที่ 1 กลุ่มคำสั่ง Option



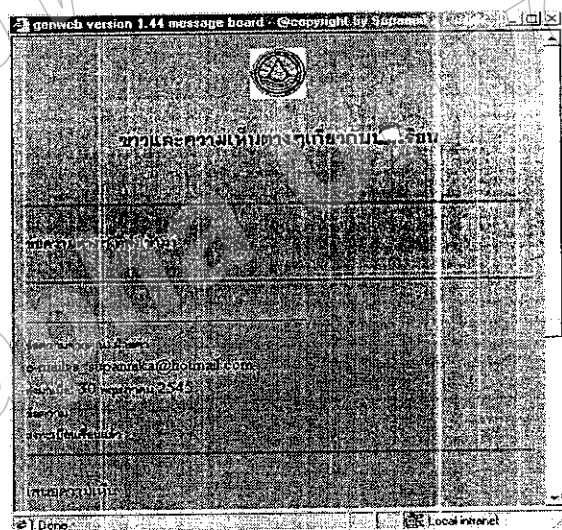
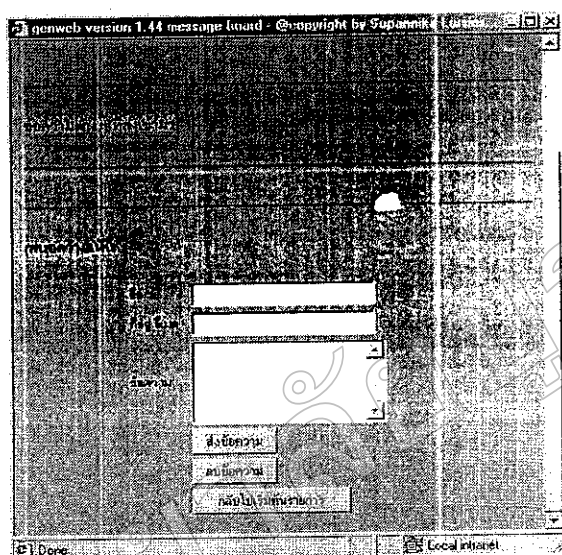
ภาพที่ 15 ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่ง Option

โปรแกรม chat room



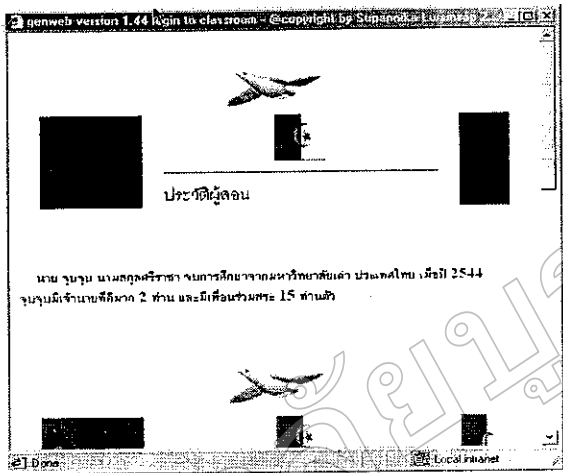
ภาพที่ 16 ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่ง Chat room

โปรแกรม webboard



ภาพที่ 17 ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่งโปรแกรม Webboard

ประวัติผู้สอน



ภาพที่ 18 ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่งประวัติผู้สอน

2.2.2 กลุ่มคำสั่งในกลุ่มที่ 2 กลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียนซึ่งมีคำสั่งต่าง ๆ และลักษณะการใช้งานดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงกลุ่มคำสั่งที่ 2 เป็นกลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียน

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
1	ชื่อวิชา:	ใส่ชื่อวิชาที่สร้างบทเรียน
2	จำนวนบทเรียน:	ใส่จำนวนบทเรียนว่าจะสร้างกี่บท
3	เริ่มบทเรียนที่:	ใส่หมายเลขของบทเรียนปัจจุบันที่สร้างอยู่
4	ภาพกลาง:	แสดงภาพที่ต้องการไว้ตรงกลางของบรรทัด
5	ภาพขวา:	แสดงภาพที่ต้องการไว้ทางขวาของบรรทัด
6	ภาพซ้าย:	แสดงภาพที่ต้องการไว้ทางซ้ายของบรรทัด
7	วิธีทัศนกลาง:	แสดงเพิ่มวิธีทัศนไว้ตรงกลางของบรรทัด
8	วิธีทัศนขวา:	แสดงเพิ่มวิธีทัศนไว้ทางขวาของบรรทัด
9	วิธีทัศนซ้าย:	แสดงเพิ่มวิธีทัศนไว้ทางซ้ายของบรรทัด

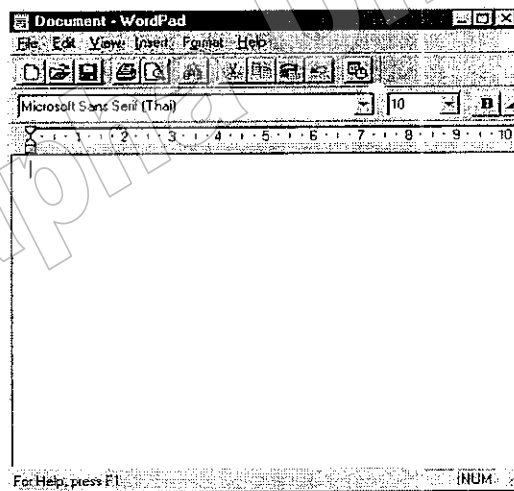
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
10	ภาพวิ่ง:	แสดงภาพที่เคลื่อนที่จากทางด้านขวาสุดไปด้านซ้ายสุดของจอหรือทางด้านซ้ายสุดของไปทางด้านขวาสุดของจอ
11	ความกว้าง:	กำหนดความกว้างของกรอบภาพ
12	ความสูง:	กำหนดความสูงของกรอบภาพ
13	หัวเรื่อง:	ใส่ชื่อหัวเรื่อง
14	หัวข้อ:	ใส่ชื่อหัวข้อ
15	เสียงพื้น:	ใส่ชื่อของแฟ้มเสียงพื้นที่ต้องการให้เปิดเป็นเสียงคลอไประหว่างเรียน
16	เนื้อเรื่อง:	ใส่ข้อความอธิบายเนื้อเรื่องในบทเรียน
17	โยง:	ใส่ข้อความที่ต้องการโยงแบบ hypertext ไปยัง Website หรือ ข้อความอื่นในบทเรียน หรือ กับแฟ้มเสียง หรือกับแฟ้มวีดิทัศน์
18	โยงภาพ:	ใส่แฟ้มภาพที่ใช้แสดงภาพที่ต้องการโยงแบบ Hyperlink ไปยัง website หรือ ข้อความอื่นในบทเรียน หรือ กับแฟ้มเสียง หรือ กับวีดิทัศน์
19	กับป้าย:	ใส่ข้อความของป้ายที่ต้องการโยงไปในแบบ Hypertext โดยใช้ร่วมกับคำสั่ง " โยง " และ คำสั่ง " โยงภาพ "
20	กับภาพ:	ใส่แฟ้มวีดิทัศน์ที่ต้องการโยงแบบ Hyperlink กับ Hypertext คำสั่งนี้ใช้ร่วมกับคำสั่ง " โยง " และ คำสั่ง " โยงภาพ "
21	ป้าย:	ข้อความของป้ายที่วางไว้ตรงตำแหน่งที่ต้องการให้โยงไป ข้อความนี้ต้องเป็นข้อความเดียว กับที่ปรากฏในคำสั่ง "กับป้าย " ข้อความที่ปรากฏในคำสั่งนี้ต้องไม่มีเว้นวรรค
22	คำอธิบายภาพ:	ใส่ข้อความที่อธิบายภาพ โดยปกติมักตามหลังภาพที่ต้องการอธิบาย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
23	เริ่มตาราง:	บอกโปรแกรม genweb ให้เริ่มสร้างตาราง [แนวนอน: n] กำหนดว่าข้อความที่ตามหลังครอบคลุมจำนวน n แถว ตั้ง (columns) [แนวตั้ง: m] กำหนดว่าข้อความที่ตามหลัง ครอบคลุมจำนวน m แนวนอน หรือจำนวนแถว && ตัว กั้นข้อความในแต่ละแนวตั้ง(columns) << ตัวบอกการสิ้นสุดของแถวข้อความในตาราง
24	จบตาราง:	บอกโปรแกรม genweb ว่าสิ้นสุดตาราง
25	จบบทเรียน:	บอกโปรแกรม genweb ว่าสิ้นสุดบทเรียน

ตัวอย่าง การใส่คำสั่งในกลุ่มคำสั่งที่ 2 กลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียน เปิด Microsoft word pad ดังรูปข้างล่างนี้



ภาพที่ 19 การใส่คำสั่งในกลุ่มที่ 2 กลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียน

พิมพ์คำสั่งต่าง ๆ ของกลุ่มคำสั่งที่ 2 กลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียนลงไปดังตัวอย่าง

ชื่อวิชา: การศึกษาการใช้งานโปรแกรม genweb version 1

จำนวนบทเรียน: 8

เริ่มบทเรียนบทที่: 1

ภาพกลาง: 3dbird.gif ความกว้าง: 40 ความสูง: 50

หัวเรื่อง: โปรแกรม genweb version 1 และคำสั่งที่ใช้

หัวข้อ: ตัวอย่าง

เสียงพื้น: canyon.mid

เนื้อเรื่อง:

โปรแกรม genweb version 1 เป็นโปรแกรมที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาใช้เพื่อการศึกษา เป็นเครื่องมือในการวิจัยใน สาขาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดย ว่าที่ ร.ต.(หญิง)สุพรรณิกกร์ เหลือสินทรัพย์ โปรแกรมนี้ใช้แปลงกลุ่มคำสั่งที่ใช้สร้างบทเรียนและข้อสอบไปเป็น ภาษา HTML, VB script และ ASP กลุ่มคำสั่งออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย และเหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับภาษาที่ใช้แสดงผลบน Web browser คำสั่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามหน้าที่ของการใช้งาน แต่ละคำสั่งจะเป็นกลุ่มคำภาษาไทยตามหลังด้วย colon และมีข้อยกเว้น 2 คำสั่งที่เป็นภาษาอังกฤษคือ คำสั่ง login และ คำสั่ง Password และมีคำสั่งที่เป็นสัญลักษณ์อีก 2 คำสั่งเกี่ยวกับการสร้างตารางคือ && และ <<

โยง: ทดลองโยง web site กับ web site: <http://conpag/genweb/menu.asp>

(ทดลองโยงกับ web site ที่กำหนดเอง)

โยง: ทดลองโยงกับเสียง กับเสียง: music1.wav ทดลองโยงข้อความกับแฟ้มเสียง

โยง: ทดสอบวิธีทัศนกับภาพ: test.mpg วิธีทัศนเรื่องสั้น ทดลองโยงข้อความกับวิธีทัศน

โยงภาพ: Algeria.gif ความสูง: 50 ความกว้าง: 80 กับเสียง: music1.wav ทดลองโยงภาพกับแฟ้มเสียง

โยงภาพ: Algeria.gif ความสูง: 50 ความกว้าง: 80 กับweb site :

<http://localhost/wwwroot/genweb/menu.asp> ทดลองโยงภาพกับ web site

ภาพกลาง: 3dbird.gif ความกว้าง: 80

วิธีทัศนซ้าย: test.mpg ความกว้าง: 100 ความสูง: 100

ภาพขวา: Algeria.gif ความสูง: 100

ภาพกลาง: Algeria.gif

โยงภาพ: Algeria.gif ความสูง: 50 ความกว้าง: 80 กับwebsite:

<http://localhost/wwwroot/genweb/menu.asp> ทดลองโยงภาพ

คำอธิบายภาพ: รัฐบาลสนับสนุนกิจกรรม ประเพณี และพิธีกรรมทางศาสนา
โดยผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น

ความกว้าง: ทดลองคำอธิบายภาพที่ 1

ความกว้าง: 345

หัวข้อ: ตัวอย่างต่าง ๆ

เนื้อเรื่อง:

กลุ่มคำสั่งมี 3 กลุ่ม ต่อไปเป็นคำสั่งที่ใช้ออกข้อสอบ โยง: ข้อความนี้ กับป้าย:
hypertext ชื่อ นอกเหนือจากรัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้บุคคล ครอบครัว
องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคม
อื่น มีสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ป้าย: hypertext

ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

1. ประเทศไทย

2. Thailand

เริ่มตาราง: [แนวนอน: 3]number 3000[แนวตั้ง: 2]name me &&[แนวนอน: 2]

year 2000<<

1. && red line && 2000 &&[แนวตั้ง: 2] 12 <<

2. && blue && 2001 && 13 <<

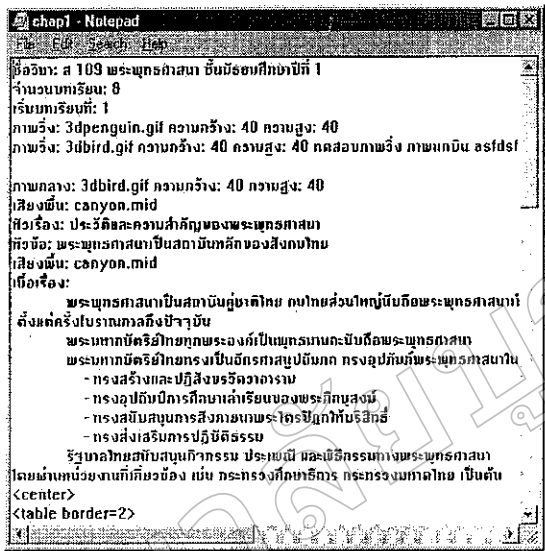
3. && green && 2002 && 14 <<

จบตาราง:

ภาพ: sudan.gif

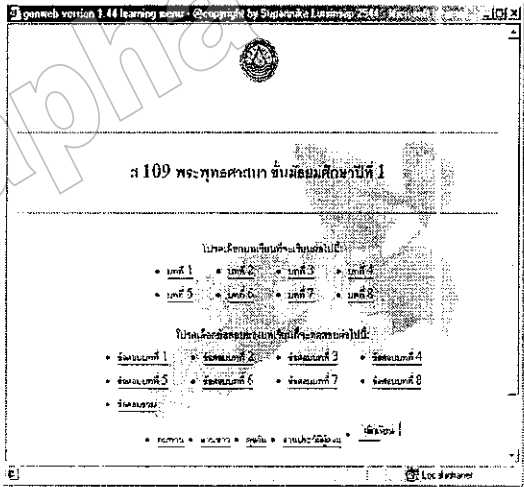
จบบทเรียน:

ดังตัวอย่างรูปด้านล่างนี้

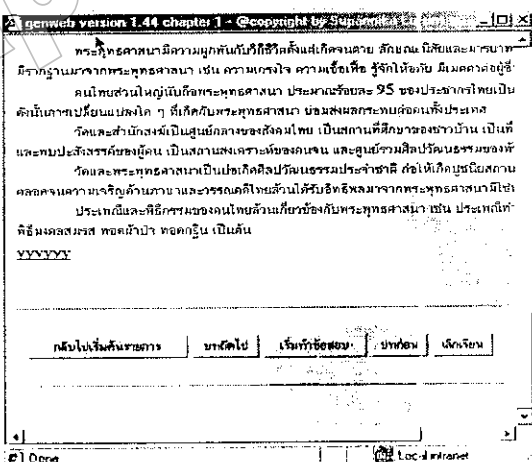
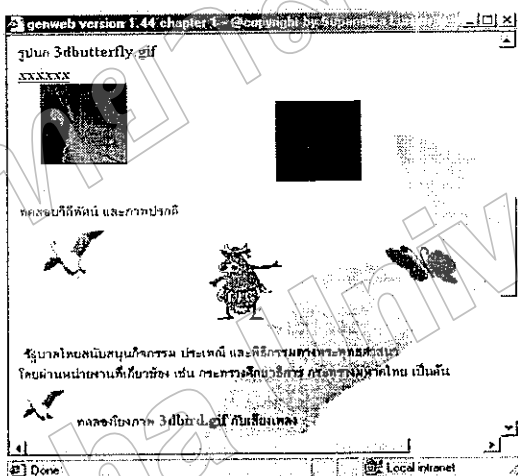
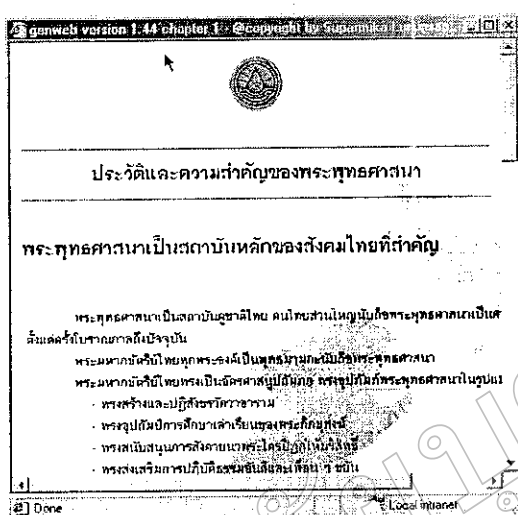


ภาพที่ 20 แสดงคำสั่งของกลุ่มคำสั่ง

หลังจากนั้นให้ทำการ Save เป็นอีกหนึ่งแฟ้ม โดยตั้งชื่อเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่งที่ 2 กลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียน



ภาพที่ 21 ผลลัพธ์กลุ่มคำสั่งการสร้างบทเรียน



2.2.3 กลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4 กลุ่มคำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบทและข้อสอบปลายภาค

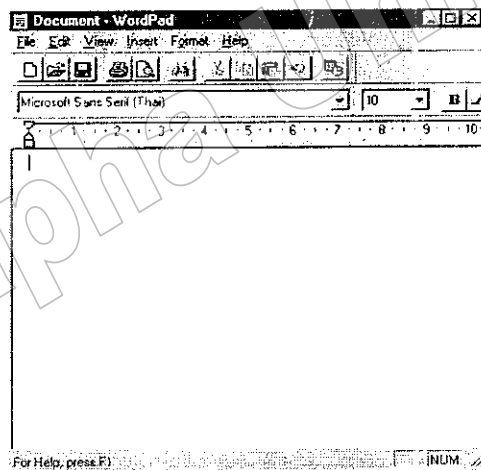
ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4 กลุ่มคำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบทและข้อสอบปลายภาค

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
1	ชื่อวิชา:	ใส่ชื่อวิชาที่สร้างแบบทดสอบท้ายบทหรือสร้างข้อสอบ
2	เริ่มข้อสอบบทที่:	ใส่หมายเลขของแบบทดสอบท้ายบท ว่าเป็นของบทเรียนบทใด ถ้าเป็นข้อสอบปลายภาค(ข้อสอบรวมทุกบท)ให้ใส่คำว่า " รวม " แทนหมายเลข
3	จำนวนชุดข้อสอบ:	ใส่จำนวนชุดข้อสอบทั้งหมด ในกรณีของแบบทดสอบท้ายบทอาจจะมีแค่ชุดเดียวหรือหลายชุดก็ได้ แต่ข้อสอบปลายภาคหรือข้อสอบรวมทุกบทน่าจะมีหลายชุดโปรแกรมนี้สามารถสุ่มชุดข้อสอบได้
4	จำนวนคำถามทั้งหมด:	ใส่จำนวนคำถามทั้งหมดที่มีอยู่ในข้อสอบชุดปัจจุบัน ให้โปรแกรม Genweb รู้ เพื่อประโยชน์ของการเช็คข้อและใส่หมายเลขหน้าข้อ
5	ข้อสอบชุดที่:	ใส่หมายเลขของชุดข้อสอบของข้อสอบชุดปัจจุบันที่ท่านกำลังสร้างอยู่
6	จำนวนตัวเลือก:	ใส่จำนวนคำตอบว่ามีกี่ตัวเลือก ในโปรแกรม genweb Version 1 นี้ไม่จำกัดตัวเลือกจะให้กี่ตัวเลือกก็ได้
7	เสียงพื้น:	ใส่ชื่อของแฟ้มเสียงพื้นที่ต้องการให้มีเสียงคลอไประหว่างที่ผู้เรียนทำข้อสอบ
8	เวลา:	กำหนดเวลาในการทำข้อสอบ สามารถกำหนดได้เป็นวินาที นาที และชั่วโมง
9	จุดประสงค์:	ใส่จุดประสงค์การเรียนรู้
10	คำถาม:	ใส่ข้อความที่เป็นคำถาม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	คำสั่ง	ลักษณะการใช้งาน
11	คำตอบ:	ใส่ข้อความที่เป็นคำตอบ
12	เฉลย:	ใส่หมายเลขของคำตอบที่ถูกต้อง ในกรณีนี้ใส่เป็นตัวเลขเท่านั้น
13	คำแนะนำ:	ใส่คำแนะนำ เช่น ถ้าตอบคำถามผิดในข้อนี้ ควรจะกลับไปเรียนในหัวข้อใด เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดในการเรียนของผู้เรียน
14	จบข้อสอบชุด:	บอกโปรแกรม genweb version 1 ว่าจบชุดข้อสอบ

ตัวอย่าง การสร้างแบบทดสอบท้ายบทและข้อสอบปลายภาค(ข้อสอบรวมทุกบท)
เปิด Microsoft word pad ดังรูปตัวอย่าง



ภาพที่ 22 การใส่คำสั่งในคำสั่งที่ 3 และ 4

เมื่อเปิด Microsoft word pad แล้วก็พิมพ์คำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบทหรือข้อสอบปลายภาค (ข้อสอบรวมทุกบท) ดังตัวอย่าง

ชื่อวิชา: การศึกษาโปรแกรม genweb version 1

เริ่มข้อสอบบทที่: 1

จำนวนชุดข้อสอบ: 1

คำถามทั้งหมด: 2

ข้อสอบชุดที่: 1

จำนวนตัวเลือก: 4

เวลา: 10 นาที

เสียงพื้น: music1.wav

จุดประสงค์: ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ถึงคุณค่า และความสำคัญของโปรแกรม

Genweb version 1

คำถาม: เพราะเหตุใดจึงกล่าวว่าโปรแกรม genweb version 1 ง่ายต่อการใช้งาน

คำตอบ: คำสั่งเป็นภาษาไทย

คำตอบ: คำสั่งมีความหมายในตัวเอง

คำตอบ: เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ในการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์

คำตอบ: ถูกทุกข้อ

เฉลย: 4

คำแนะนำ: ถ้านักเรียนตอบคำถามข้อนี้ผิดให้กลับไปทบทวนหัวข้อที่ 1

คำถาม: คำสั่งทั้งหมดที่ใช้ในโปรแกรม genweb version 1 มีทั้งหมดกี่คำสั่ง

คำตอบ: 1 คำสั่ง

คำตอบ: 20 คำสั่ง

คำตอบ: 62 คำสั่ง

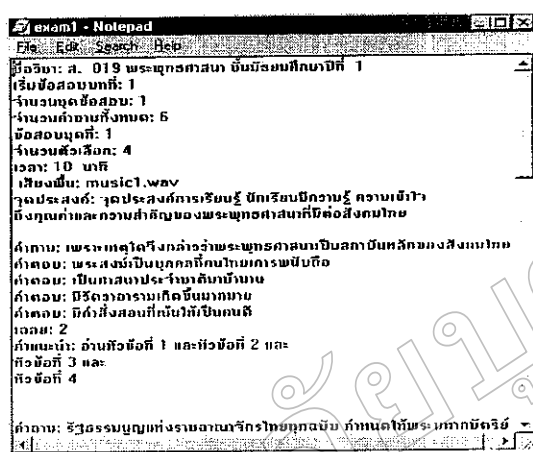
คำตอบ: 80 คำสั่ง

เฉลย: 3

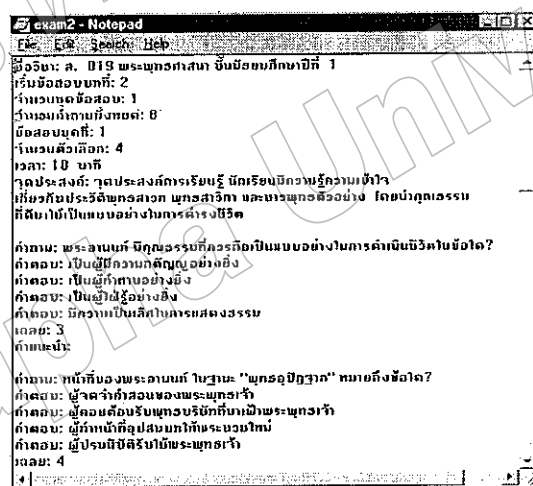
คำแนะนำ: ให้นักเรียนเริ่มเรียนใหม่ทั้งหมดแล้วกลับมาทำแบบทดสอบท้ายบทใหม่

จบข้อสอบชุด:

ดังตัวอย่างการสร้างแบบทดสอบท้ายบท



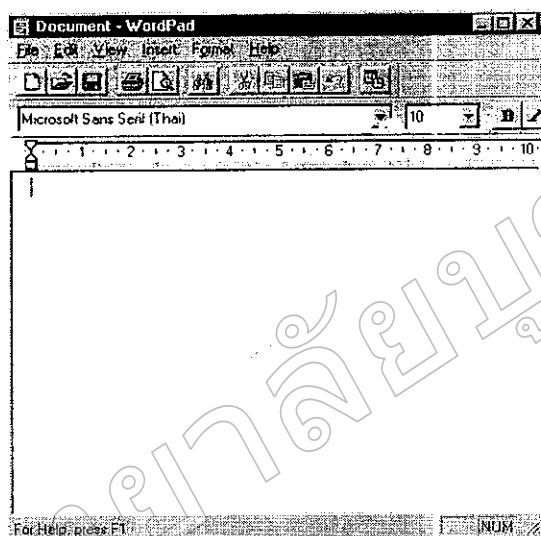
ภาพที่ 23 แสดงคำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบทที่ 1



ภาพที่ 24 แสดงคำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบทที่ 2

ตัวอย่างข้อสอบปลายภาค(ข้อสอบรวมทุกบท)

เปิด Microsoft word pad ดังตัวอย่างในรูป



ภาพที่ 25 การเริ่มต้นใส่คำสั่งในส่วนของการสร้างข้อสอบปลายภาคชุดที่ 1

เมื่อเปิด หน้าจอ Microsoft word pad แล้ว พิมพ์คำสั่งต่าง ๆ ในส่วนของการสร้างข้อสอบปลายภาค(ข้อสอบรวมทุกบท) ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

ชื่อวิชา: การศึกษาโปรแกรม genweb version 1

เริ่มข้อสอบบทที่: รวม

จำนวนชุดข้อสอบ: 2

จำนวนคำถามทั้งหมด: 2

ข้อสอบชุดที่: 1

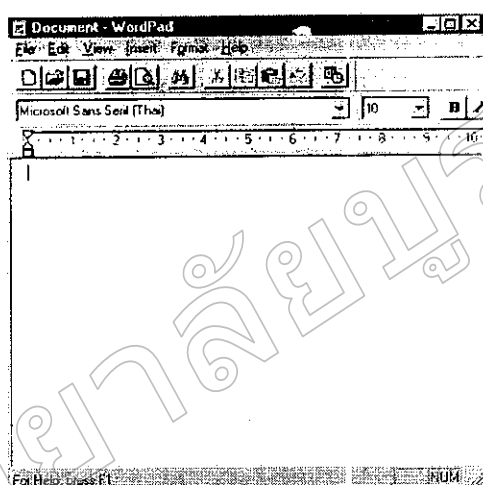
จำนวนตัวเลือก: 5

เวลา: 2 นาที

เสียงพื้น: music.wav

จุดประสงค์:

และทำการ save เป็นหนึ่งแฟ้มโดยตั้งชื่อเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น เช่น test1.txt
 ตัวอย่างการสร้างแบบข้อสอบปลายภาค (ข้อสอบรวม) ชุดที่ 2
 เปิด Microsoft word pad ขึ้นมาใหม่ ดังตัวอย่างในรูป



ภาพที่ 27 การเริ่มต้นใส่คำสั่งในส่วนของการสร้างข้อสอบปลายภาค ชุดที่ 2

และพิมพ์คำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรมในส่วนของการสร้างข้อสอบปลายภาค(ข้อสอบรวม)

ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชื่อวิชา: การศึกษาโปรแกรม Genweb version 1

เริ่มข้อสอบบทที่: รวม

จำนวนชุดข้อสอบ: 2

จำนวนคำถามทั้งหมด: 2

ข้อสอบชุดที่: 2

จำนวนตัวเลือก: 5

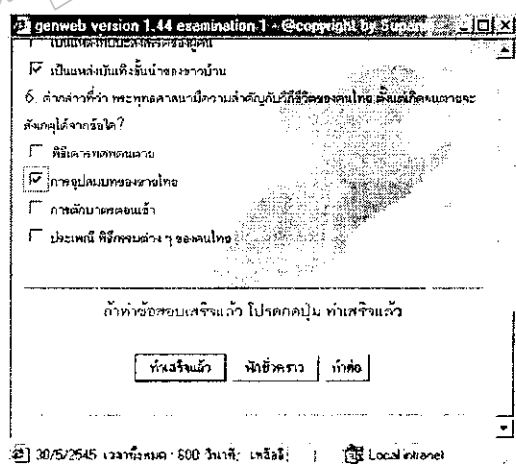
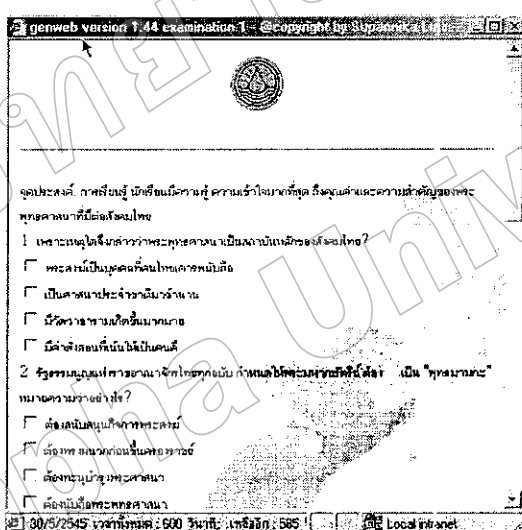
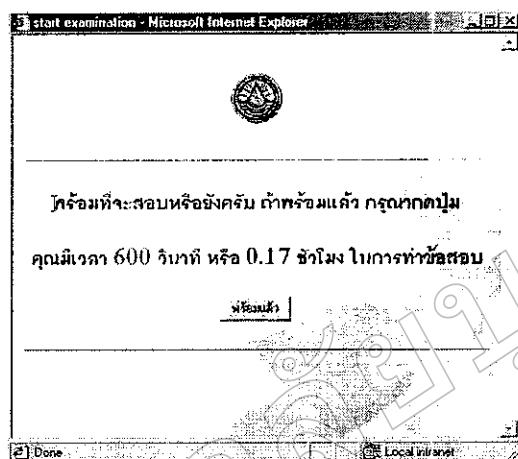
เวลา: 2 นาที

เสียงพื้น: meaw.wav1

จุดประสงค์: เพื่อให้ผู้เรียนมีความชำนาญในการใช้โปรแกรม genweb version 1

คำถาม: โปรแกรม genweb version 1 นี้ ในส่วนของตัวเลือกของคำตอบผู้สร้างบทเรียน สามารถใส่ได้กี่ตัวเลือก ?

ผลลัพธ์ในกลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4 กลุ่มคำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบทและข้อสอบรวม (ข้อสอบปลายภาค)



ภาพที่ 29 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์ในกลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4

genweb version 1.44 solution1-1 - Copyright by Supaporn P.



เฉลยคำตอบ

จำนวนข้อที่ตอบถูก: 0

คำแนะนำสำหรับข้อที่ตอบผิด:

คำตอบข้อที่ 1 ผิด:
จำนวนข้อที่ 1 และข้อที่ 2 และ
ข้อที่ 3 และ
ข้อที่ 4

คำตอบข้อที่ 2 ผิด:
จำนวนข้อที่ 12

Done Local intranet

genweb version 1.44 solution1-1 - Copyright by Supaporn P.

คำตอบข้อที่ 2 ผิด:
จำนวนข้อที่ 12
และข้อที่ 11
และไปตอบผิด

คำตอบข้อที่ 3 ผิด:
คำตอบข้อที่ 4 ผิด:
คำตอบข้อที่ 5 ผิด:
คำตอบข้อที่ 6 ผิด:

กลับไปยังหน้ารายการ เริ่มทำแบบฝึกหัดใหม่ ทำข้อสอบอีกครั้ง

เปลี่ยน ออกจาก ขุดค้น

Done Local intranet

genweb version 1.44 solution1-1 - Copyright by Supaporn P.



เฉลยคำตอบ

จำนวนข้อที่ตอบถูก: 0

คำแนะนำสำหรับข้อที่ตอบผิด:

คำตอบข้อที่ 1 ผิด:
คำตอบข้อที่ 2 ผิด:
คำตอบข้อที่ 3 ผิด

Done Local intranet

ภาพที่ 29 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์ในกลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4

start examination - Microsoft Internet Explorer



พร้อมที่จะสอบหรือยังครับ ถ้าพร้อมแล้ว กรุณากดปุ่ม

คุณมีเวลา 1800 วินาที หรือ 0.50 ชั่วโมง ในการทำ

ข้อสอบ

พริ้มแก้ว

Done Local intranet

genweb version 1.44 examination 1 - Copyright by S...



คำสั่ง: ให้ใช้เรียงเนื้อหาวิชาตามลำดับที่ถูกต้องที่สุด เพื่งำตอบโดยทำเครื่องหมายกากบาทลงในช่องว่างที่ถูกต้อง หมายเลข: แนวข้อสอบ สอ019 พระพุทธศาสนา ภาคข้อที่ 2 ชุดที่ 1 มีเนื้อหา 4 มกดังนี้ 1.ประวัติและความสำเร็จของพระพุทธศาสนา 2.ประวัติพระพุทธศาสนา พระสาวกและสาวกพุทธสาวกต่าง 3.หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา 4.พระสงฆ์และกาปฏิบัติธรรมที่นมาสมณะสงฆ์พระสงฆ์

1. ในกฎหมายรัฐธรรมนูญ กำหนดให้พระมหากษัตริย์มีศาสนกัมกับในพระพุทธศาสนาในลักษณะใด?

☐ ต้องพระแก้วมรกตห้าม

☐ ต้องนับถือพระพุทธศาสนา

☐ ต้องคงไปปฏิบัติธรรมต้องทรงพระแก้วมรกต

☐ ต้องเสด็จออกบวชด้วยเมื่อพระสงฆ์

30/5/2545 เวลาทั้งหมด: 1800 วินาที: เหลือ Local intranet

genweb version 1.44 examination 1 - Copyright by S...

บันทึกผลของข้อสอบ

☒ บันทึกผลของข้อสอบ

6. คำกล่าวที่ว่า พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาสำคัญของชาติไทย สืบเนื่องมาจากจะสังเกตได้จากข้อใด?

☐ ที่วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม

☒ ศาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

☐ การสืบทอดของเจ้า

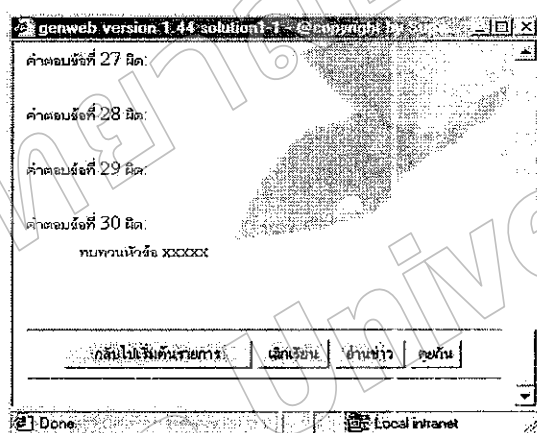
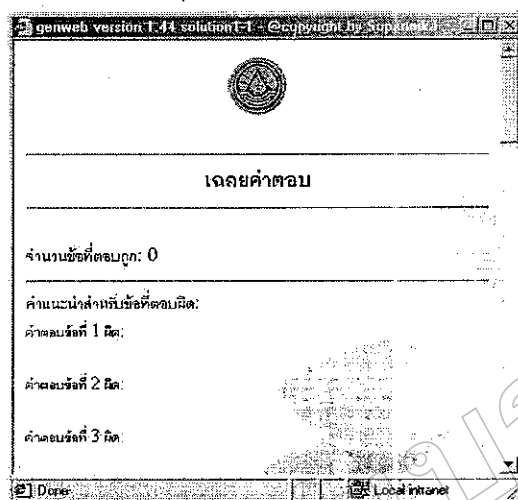
☐ พระเพณี ศีลธรรมต่าง ๆ ของศาสนา

ถ้าทำข้อสอบเสร็จแล้ว โปรดกดปุ่ม ทำเสร็จแล้ว

ทำเสร็จแล้ว ทำข้อสอบทำข้อ

30/5/2545 เวลาทั้งหมด: 600 วินาที: เหลือ Local intranet

ภาพที่ 29 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์ในกลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4



ภาพที่ 29 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์ในกลุ่มคำสั่งที่ 3 และ 4

2.2.4 กลุ่มคำสั่งที่ 5 การแปลงคำสั่งที่กำหนดให้เป็นภาษา HTML, VBscript, และ ASP เนื่องจากโปรแกรมถูกออกแบบมาเพื่อให้เหมาะกับผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับภาษา HTML, VBscript, และ ASP เราจึงกำหนดให้เก็บแฟ้มบทเรียน ข้อสอบ รวมทั้งแฟ้ม option.txt ตั้งอยู่ในรูปแบบ text ธรรมดา นั่นคือแฟ้มที่เก็บจะต้องมีนามสกุล ".txt" เท่านั้น ถ้าเก็บเป็นนามสกุลอื่นเช่น ".doc" โปรแกรม genweb จะอ่านแฟ้มไม่ได้ การสร้างแฟ้มที่มีนามสกุล ".txt" อาจใช้โปรแกรม editor ที่ง่ายที่สุดเช่น word pad หรือ note pad หรือ edit การแปลงคำสั่งในแฟ้มบทเรียน ข้อสอบ และ option.txt เป็นภาษา HTML, VBscript, และ ASP สามารถทำได้โดยพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้

genweb แฟ้มข้อมูล.txt

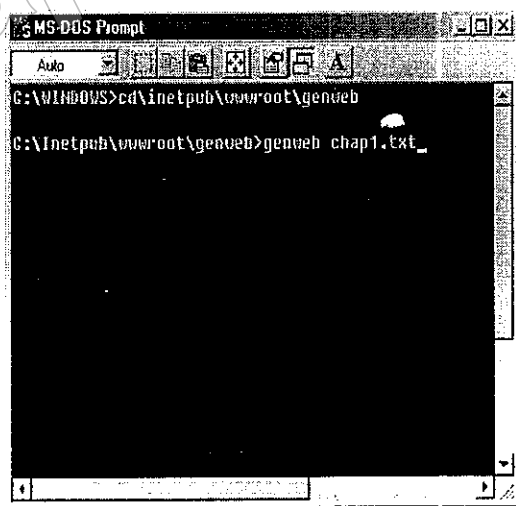
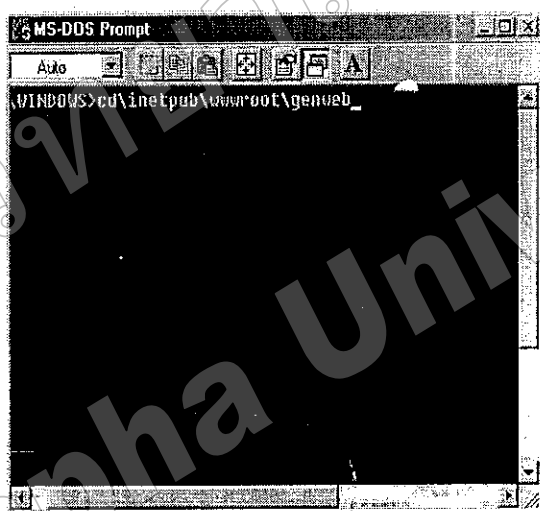
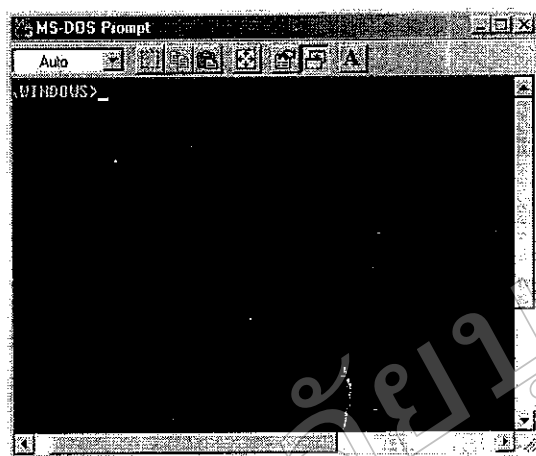
การพิมพ์คำสั่งข้างต้นอาจทำภายในหน้าต่าง MS-DOS prompt หรือ โดยการกดปุ่ม start แล้วเลือกคำสั่ง run จากนั้นก็พิมพ์คำสั่งข้างต้น บทเรียนแต่ละบทต้องเก็บแยกในแต่ละแฟ้ม สำหรับข้อสอบก็เช่นเดียวกัน ข้อสอบแต่ละชุดต้องแยกเก็บในแต่ละแฟ้ม การทำเช่นนี้จะทำให้ง่ายต่อการออกแบบบทเรียนและข้อสอบ รวมทั้งการตรวจว่าผลของการแปลงโดยโปรแกรม genweb ให้ผลตามที่พอใจหรือไม่ สมมติว่าแฟ้มบทเรียนที่สร้างขึ้นมี 2 แฟ้มชื่อ chap1.txt กับ chap2.txt แฟ้มข้อสอบของบท chap1.txt มี 2 แฟ้มชื่อ test1.txt กับ test2.txt และของบท chap2.txt มี 2 แฟ้มชื่อ exam1.txt กับ exam2.txt แฟ้มข้อสอบรวมชื่อ totalexam.txt การแปลงแฟ้มเหล่านี้ทำได้โดยพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ ลำดับของการแปลงไม่สำคัญ สามารถสลับกันได้

```
genweb chap1.txt
genweb chap2.txt
genweb exam1.txt
genweb exam2.txt
genweb test1.txt
genweb test2.txt
genweb totalexam.txt
```

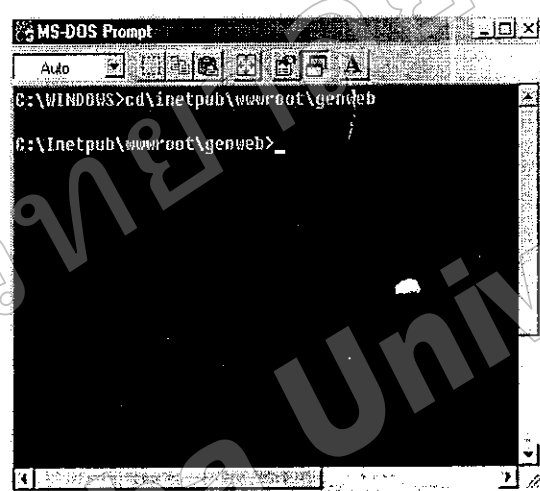
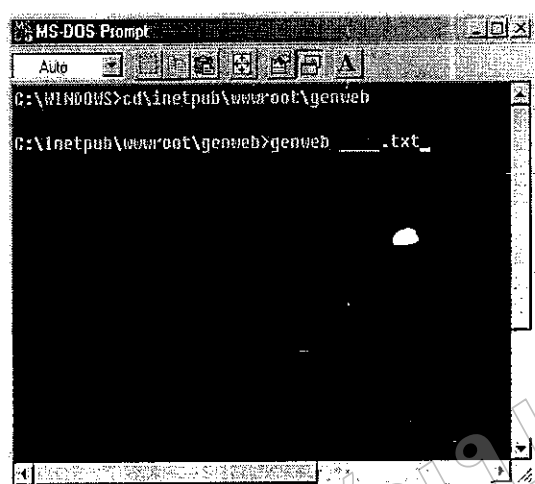
แฟ้ม option.txt ไม่จำเป็นต้องแปลงเพราะในขณะที่แปลงแฟ้มบทเรียนหรือแฟ้มข้อสอบ โปรแกรม genweb จะอ่านแฟ้ม option.txt โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าบังเอิญเกิดมีการแก้ไขเฉพาะแฟ้ม option.txt อย่างเดียวเช่นเปลี่ยนสีพื้น ในกรณีนี้เราจำเป็นต้องแปลงแฟ้มบทเรียนและแฟ้มข้อสอบใหม่หมด บางครั้งจำนวนแฟ้มบทเรียนและแฟ้มข้อสอบมีมาก เราสามารถสร้างแฟ้มที่มีนามสกุล "bat" ที่มีคำสั่งทั้งหมดข้างต้นในแฟ้มนี้ สมมติว่าแฟ้มที่มีนามสกุล "bat" ถูกตั้งชื่อว่า compile.bat และเราเอาคำสั่งทั้ง 7 คำสั่งข้างต้นใส่ในแฟ้ม compile.bat เราสามารถแปลงแฟ้มทั้งหมดโดยการพิมพ์ชื่อแฟ้ม compile เท่านั้นดังต่อไปนี้

```
compile
```

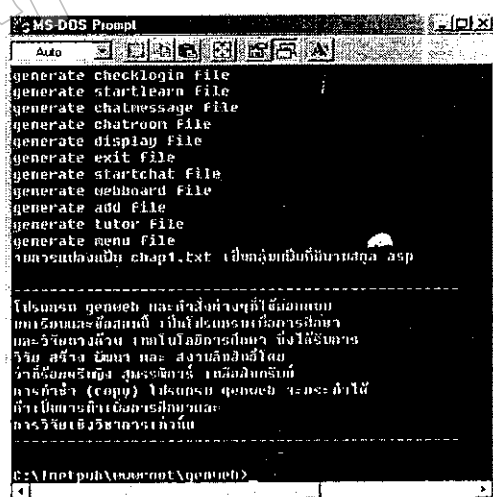
ตามรูปตัวอย่างต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 30 ขั้นตอนการแปลงคำสั่งการแปลงบทเรียน



ภาพที่ 30 (ต่อ) ขั้นตอนการแปลงคำสั่งการแปลงบทเรียน



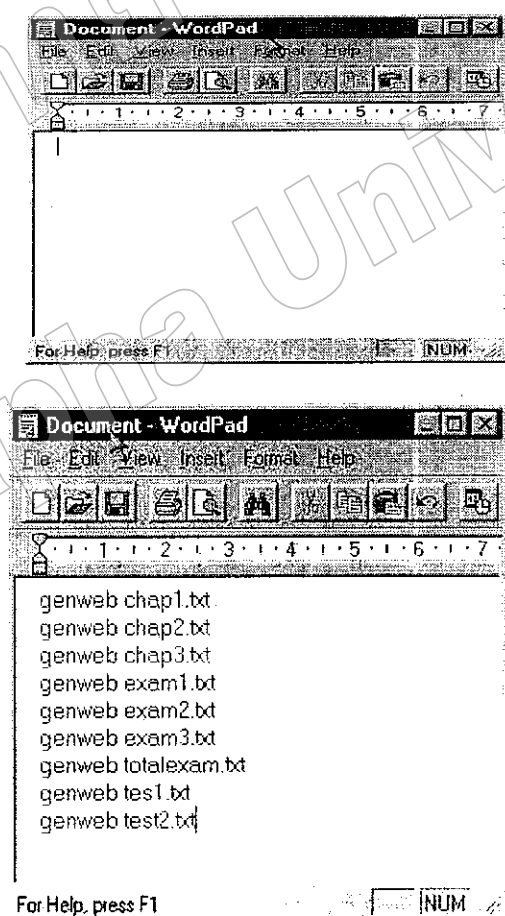
ภาพที่ 31 แสดงการแปลงบทเรียนที่สมบูรณ์

ในกรณีที่ เราได้สร้างบทเรียนไว้หลายแฟ้ม (file) การที่ต้องทำการแปลงบทเรียนทีละบท นั้นเป็นยุ่งยากและสิ้นเปลืองเวลา ผู้สร้างบทเรียนสามารถทำการรวมแฟ้มให้เป็นแฟ้มเดียว อยู่ในนามสกุล .bat และทำการแปลงบทเรียนโดยใช้ชื่อแฟ้มที่มีนามสกุล .bat นี้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

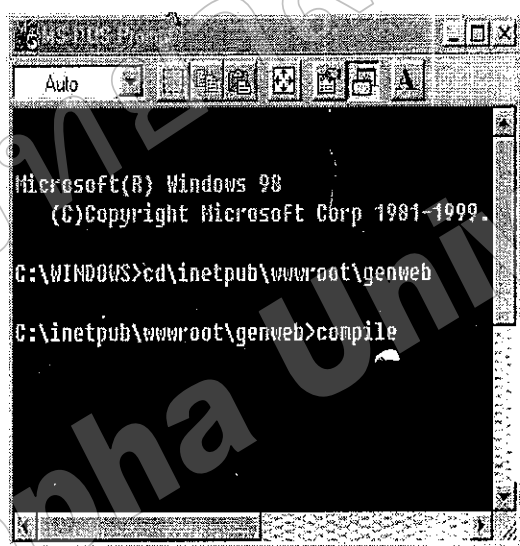
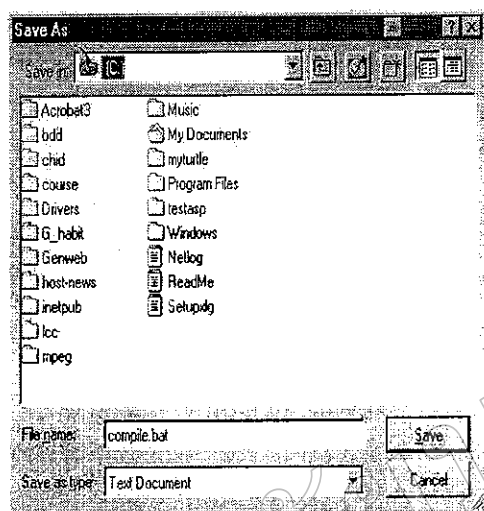
เปิด Microsoft word pad หลังจากนั้นให้พิมพ์ชื่อแฟ้มที่ต้องการรวม เช่นต้องการรวมแฟ้มชื่อ chap1.txt, chap2.txt, exam1.txt, exam2.txt, totalexam.txt, test1.txt และ test2.txt เมื่อ Save ให้อยู่ในนามสกุล .bat แล้วเมื่อเข้าไปทำการแก้ไขงานที่สร้างก็จะสามารถแปลงบทเรียนในครั้งเดียว ตั้งชื่อแฟ้มว่า complie.bat ก็แปลงแฟ้มที่ชื่อว่า complie โดยเข้าไปใน MS-DOS Prompt

เมื่อนำหน้าจอภาพ แสดงการแปลงที่เสร็จสมบูรณ์ที่ ตามภาพประกอบที่ 31 ก็เป็นอันว่าการแปลงบทเรียนเสร็จสมบูรณ์

หมายเหตุ ลำดับขั้นตอนของชื่อแฟ้มไม่มีความสำคัญสามารถสลับกันได้



ภาพที่ 32 ขั้นตอนการแปลงบทเรียนการรวมแฟ้มงานต่าง ๆ ที่สร้างเพื่อทำการแปลงในชื่อเดียว

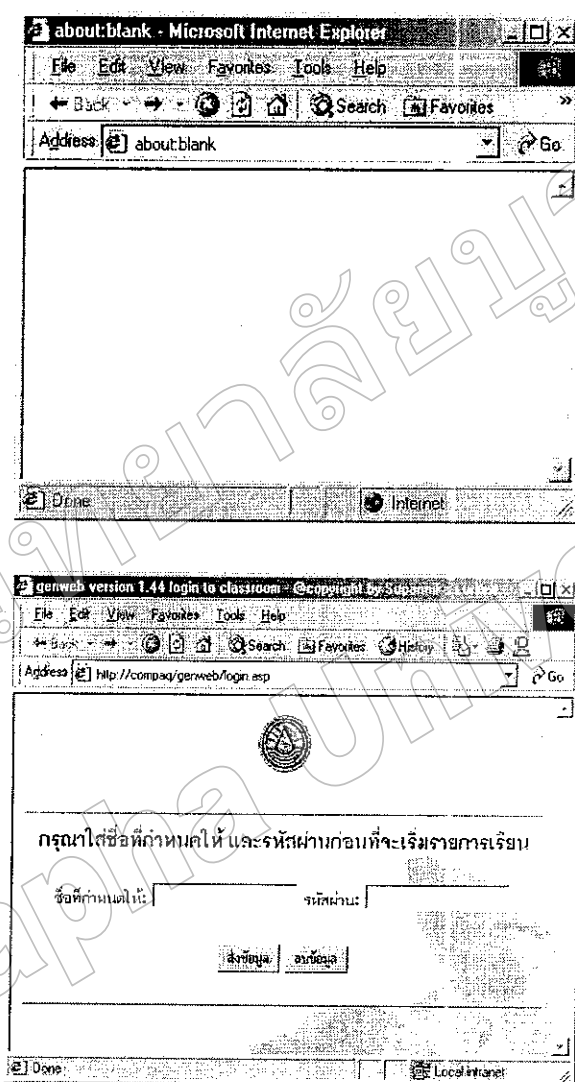


ภาพที่ 32 (ต่อ) ขั้นตอนการแปลงบทเรียนการรวมแฟ้มงานต่าง ๆ ที่สร้างเพื่อทำการแปลงในชื่อเดียว

ถ้ามีปัญหาใดในการแปลงบทเรียนโปรแกรม genweb version 1 สามารถบอกข้อผิดพลาดต่างๆ ได้ให้ผู้ใช้โปรแกรมเข้าไปแก้ไขตามที่โปรแกรมฟ้องและทำการแปลงงานที่สร้างใหม่

ผู้สร้างบทเรียนสามารถเข้าไปดูงานที่ตนเองได้สร้าง โดยการเปิด Web browser ที่ชื่อว่า Internet explorer ดังภาพประกอบที่ 33 เลือกชื่อเว็บไซต์ที่ผู้สร้างงานได้ตั้งชื่อไว้เช่นสมมุติตั้งว่า <http://compag/genweb/login.asp> ต่อจากนี้ให้ใส่ Login และ Password และเข้าไปดูงานที่ผู้ใช้โปรแกรม genweb version 1 ได้สร้างไว้ ถ้าไม่พอใจงานที่ตนเองสร้างไว้ก็สามารถเข้าไปปรับ

แก้ไขได้ตลอดเวลาคือเข้าไปในแฟ้มงานที่ได้สร้างไว้ใน word pad ทำการแก้ไข หลังจากแก้ไขเสร็จต้อง Save และทำการแปลงบทเรียนใหม่ทุกครั้ง



ภาพที่ 33 การดูงานที่ผู้ใช้โปรแกรมได้สร้างไว้ใน Internet explorer

โครงสร้างของโปรแกรม Genweb version1

1. โครงสร้างและการทำงานโดยทั่วไป

โปรแกรม Genweb ทำหน้าที่แปลงคำสั่งที่อยู่ในรูปภาษาไทยที่ออกแบบไว้ในวิทยานิพนธ์นี้ไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP ที่สามารถแสดงผลและกำหนดการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนบทเรียนต่าง ๆ การทำข้อสอบ การตรวจข้อสอบและให้คะแนนโดยอัตโนมัติ การเชื่อมโยงบทเรียนและข้อสอบต่างๆเข้าด้วยกันโดยอัตโนมัติ รวมทั้งการแสดงผลภาพเคลื่อนไหวและเสียงบน web browser โปรแกรม Genweb ประกอบกลุ่มโปรแกรมน้อยต่าง ๆ 4 กลุ่มซึ่งทำหน้าที่ดังต่อไปนี้คือ

กลุ่มที่ 1 : อ่านข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพ เช่น สีพื้น เสียงพื้น รวมทั้งประวัติผู้สอน ที่อยู่ในแฟ้ม option.txt ไปเป็นกลุ่มโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP

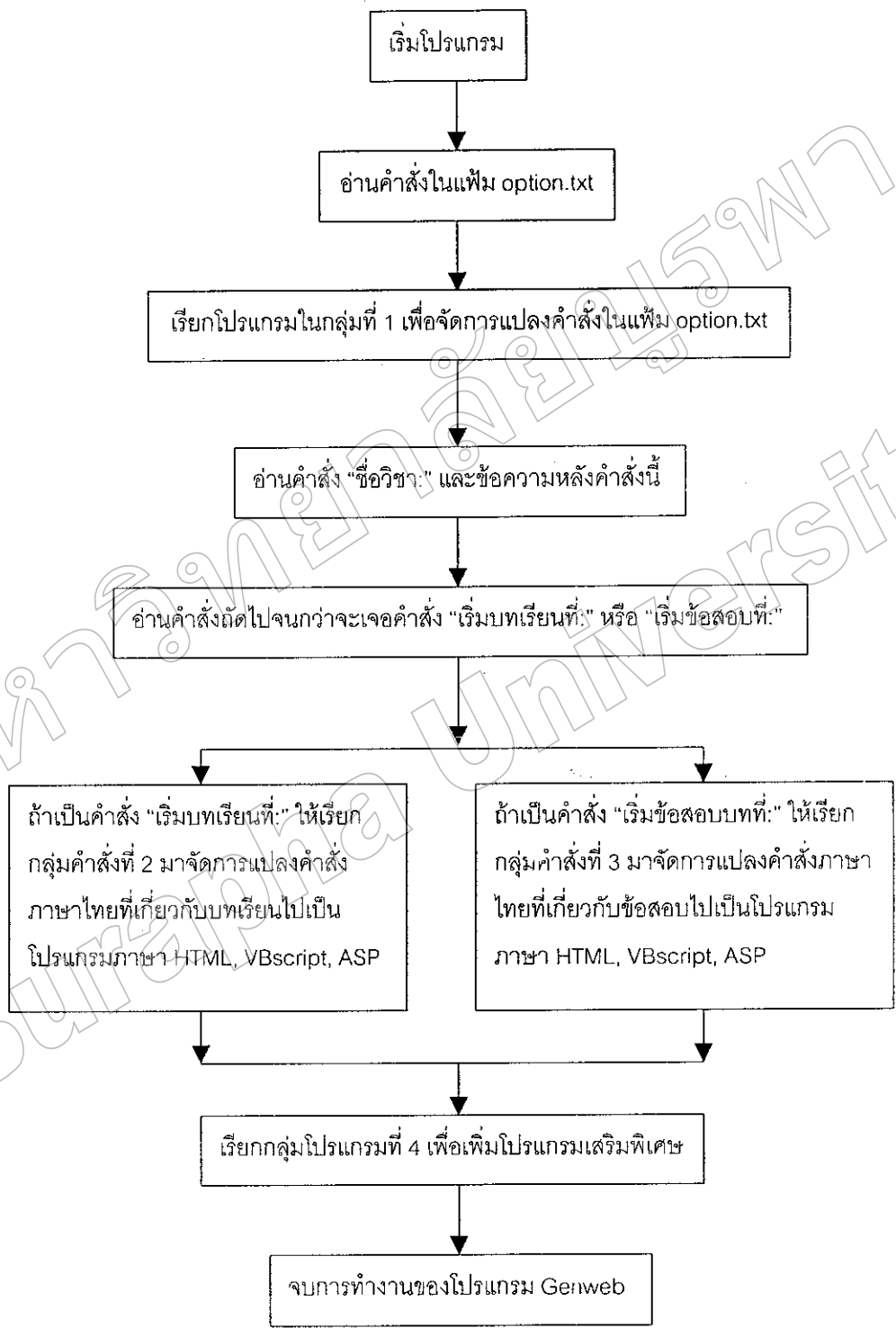
กลุ่มที่ 2 : แปลงคำสั่งภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนไปเป็นกลุ่มโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP

กลุ่มที่ 3 : แปลงคำสั่งภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบข้อสอบไปเป็นกลุ่มโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP

กลุ่มที่ 4 : เพิ่มโปรแกรมเสริมเช่น โปรแกรม webboard และ โปรแกรม chatroom เข้าไปเพื่อเป็นส่วนประกอบของกลุ่มโปรแกรมในกลุ่มโปรแกรมที่อยู่ในหน้าที่ประเภทที่ 1, 2, และ 3 ข้างต้น ชื่อของโปรแกรมเสริมนี้ผู้ใช้โปรแกรม Genweb ต้องกำหนดไว้ในแฟ้ม option.txt

โปรแกรมในกลุ่มที่ 1 จะถูกเรียกทำงานทุกครั้งที่ต้องการแปลงคำสั่งในบทเรียนหรือแปลงข้อสอบไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP การแปลงคำสั่งบทเรียนและการแปลงคำสั่งข้อสอบสามารถทำแยกจากกันโดยอิสระได้โดยไม่มีผลข้างเคียง ดังภาพประกอบที่ 34 แสดงขั้นตอนการเรียกโปรแกรมในกลุ่มต่างๆในขณะแปลงคำสั่ง ในตอนเริ่มแรก โปรแกรม Genweb จะอ่านคำสั่งที่อยู่ในแฟ้ม option.txt แล้วเรียกโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 1 มาจัดการกำหนดค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแสดงผลบนจอภาพ จากนั้นก็อ่านคำสั่งถัดไปจนกว่าจะเจอคำสั่ง "เริ่มบทเรียนที่:" หรือ "เริ่มข้อสอบบทที่:" ถ้าเป็นคำสั่ง "เริ่มบทเรียนที่:" ก็ให้เรียกโปรแกรมในกลุ่มที่ 2 มาจัดการแปลงคำสั่งภาษาไทยเกี่ยวกับบทเรียนไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, ASP แต่ถ้าเป็นคำสั่ง "เริ่มข้อสอบบทที่:" ก็ให้เรียกโปรแกรมในกลุ่มที่ 3 มาจัดการแปลงคำสั่งภาษาไทยเกี่ยวกับบทเรียนไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, ASP เมื่อแปลงคำสั่งเสร็จ

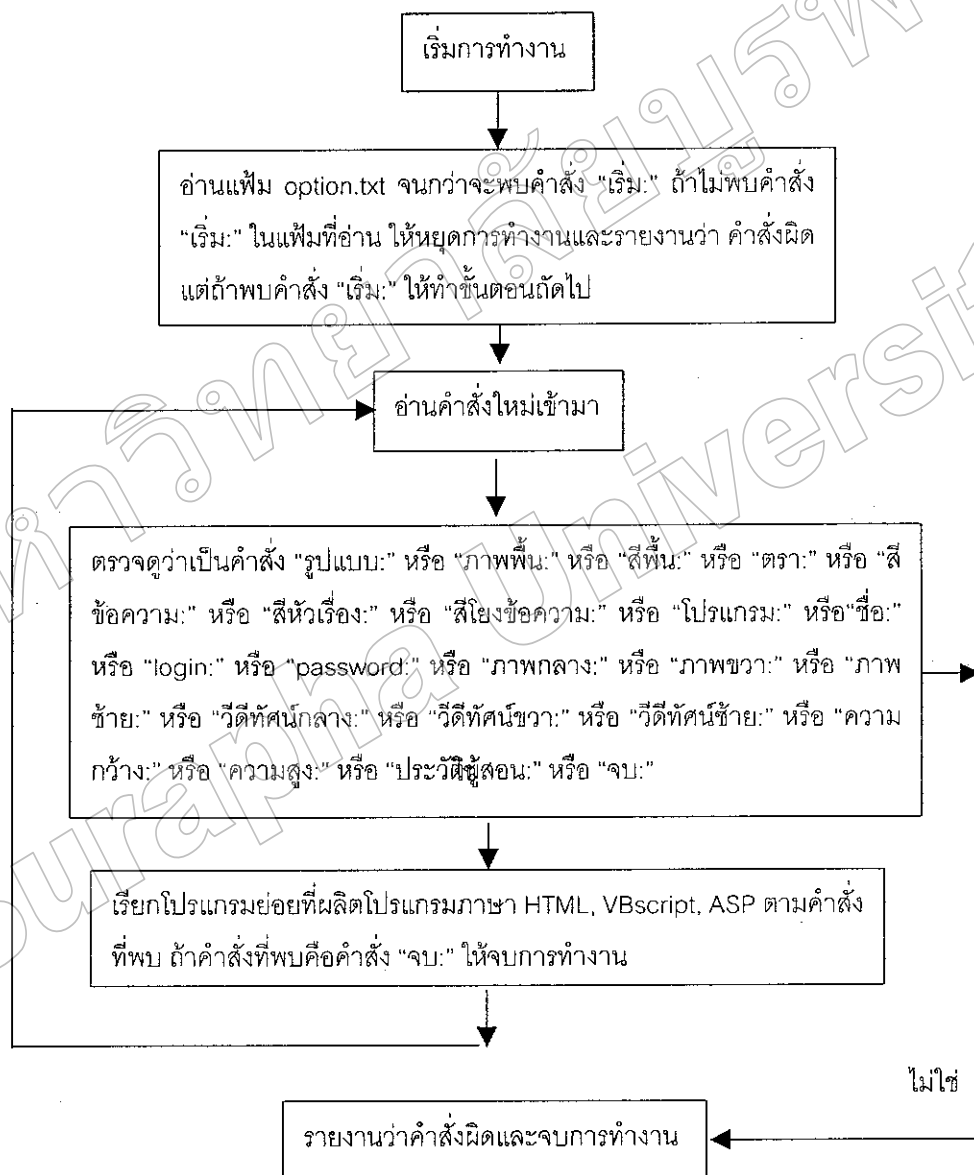
โปรแกรมในกลุ่มที่ 4 จะถูกเรียกเพื่อเพิ่มโปรแกรมเสริมพิเศษตามที่ผู้ใช้โปรแกรม Genweb กำหนดไว้เพิ่ม option.txt



ภาพที่ 34 ลำดับการทำงานของโปรแกรม Genweb

2. โครงสร้างและการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 1

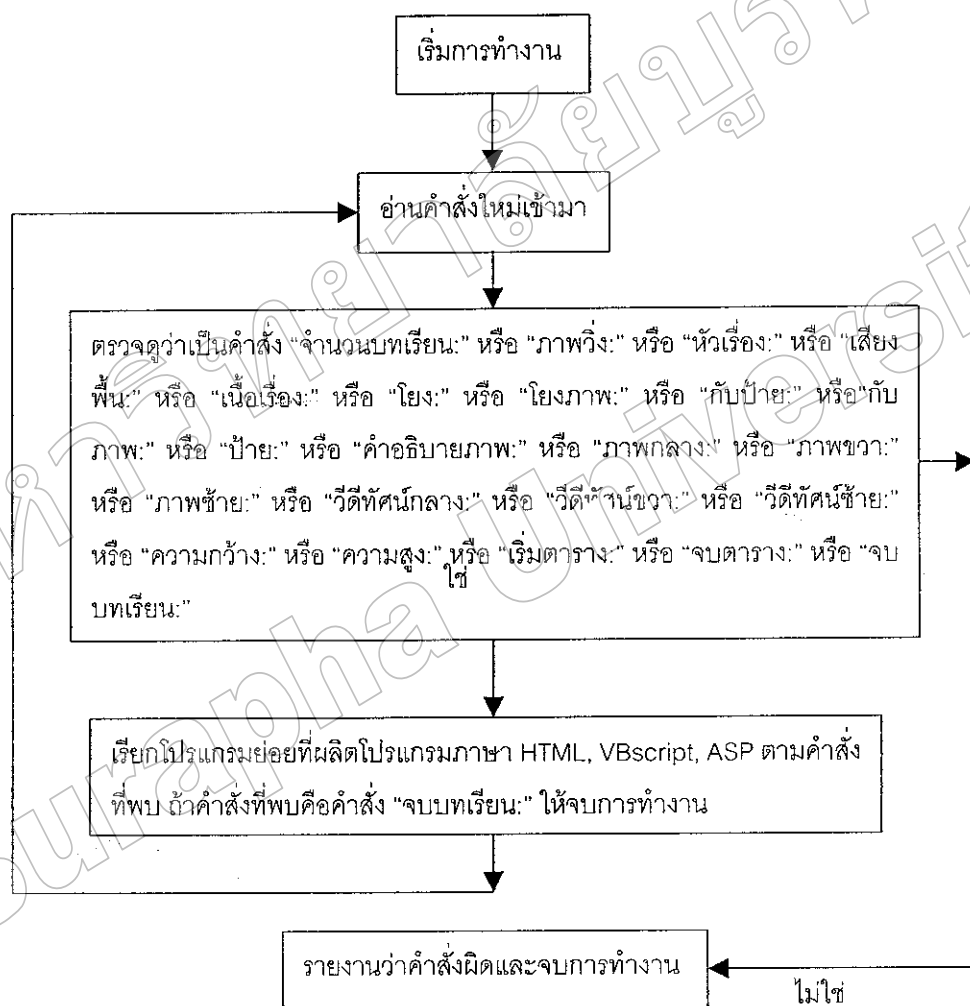
โปรแกรมในกลุ่มนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ ที่ทำหน้าที่แปลงแต่ละคำสั่งที่ปรากฏอยู่ในแฟ้ม option.txt ไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP ลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มนี้แสดงโดยสรุปในภาพประกอบที่ 35 โปรแกรม Genweb อ่านคำสั่งเข้ามาทีละคำสั่ง แล้วเรียกโปรแกรมที่จัดการกับคำสั่งที่พบเพื่อแปลงเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP



ภาพที่ 35 โครงสร้างและลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 1

3. โครงสร้างและการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 2

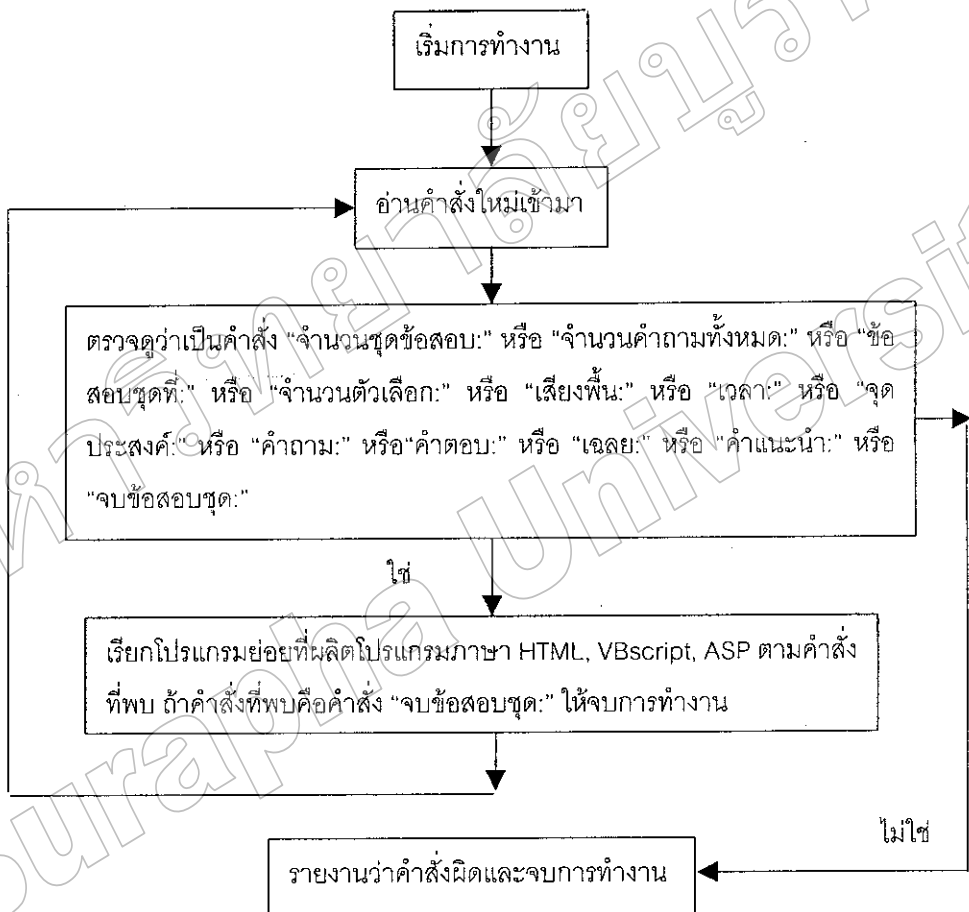
โปรแกรมในกลุ่มนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ ที่ทำหน้าที่แปลงแต่ละคำสั่งที่ปรากฏอยู่ในแฟ้มที่เก็บบทเรียน ไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP ลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มนี้แสดงโดยสรุปในภาพประกอบที่ 36 โปรแกรม Genweb อ่านคำสั่งเข้ามาทีละคำสั่ง แล้วเรียกโปรแกรมที่จัดการกับคำสั่งที่พบเพื่อแปลงเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP



ภาพที่ 36 โครงสร้างและลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 2

4. โครงสร้างและการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 3

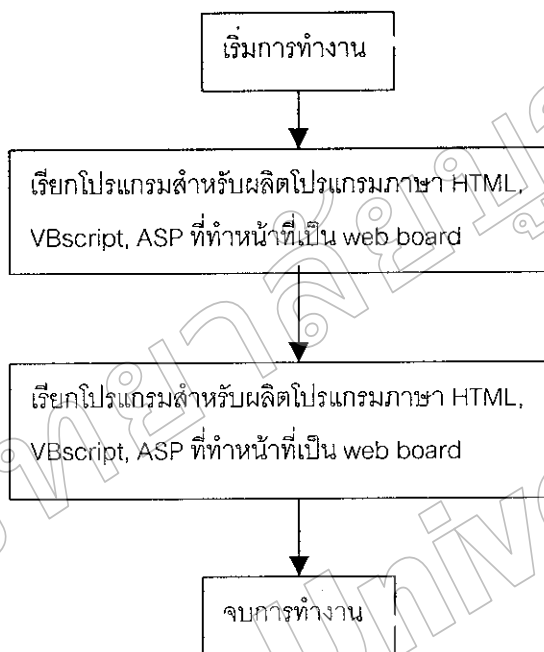
โปรแกรมในกลุ่มนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ ที่ทำหน้าที่แปลงแต่ละคำสั่งที่ปรากฏอยู่ในแฟ้มที่เก็บข้อสอบ ไปเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP ลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มนี้แสดงโดยสรุปในภาพประกอบที่ 37 โปรแกรม Genweb อ่านคำสั่งเข้ามาทีละคำสั่ง แล้วเรียกโปรแกรมที่จัดการกับคำสั่งที่พบเพื่อแปลงเป็นโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP



ภาพที่ 37 โครงสร้างและลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 3

5. โครงสร้างและการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 4

โปรแกรมในกลุ่มนี้ประกอบด้วยโปรแกรมน้อย ๆ ที่ทำหน้าที่ผลิตโปรแกรมภาษา HTML, VBscript, และ ASP ที่ทำหน้าที่เป็น web board และ chatroom บนเครือข่าย internet โครงสร้างและลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มที่ 4 นี้แสดงในภาพประกอบที่ 38



ภาพที่ 38 โครงสร้างและลำดับการทำงานของโปรแกรมในกลุ่มคำสั่งที่ 4

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยรายข้อของคะแนนความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมของครูที่ไม่มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ทดลองใช้โปรแกรม

คำถามข้อที่	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ โดยรวม
1. คำสั่งการเริ่มโปรแกรม	4.43	0.07	มาก
2. คำสั่งการสร้างบทเรียน	4.39	0.07	มาก
3. คำสั่งการสร้างแบบทดสอบท้ายบท	4.34	0.07	มาก
4. คำสั่งการสร้างข้อสอบ	4.36	0.07	มาก
5. คำสั่งการแปลงบทเรียนไปเป็นบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต	4.07	0.10	มาก
6. ความง่ายของการใช้คำสั่งโดยรวมทั้งหมดของโปรแกรม Genweb version 1	4.24	0.10	มาก
7. รูปแบบการจัดวางภาพ	4.14	0.10	มาก
8. รูปแบบการเรียกใช้แฟ้มงานต่าง ๆ	4.14	0.09	มาก
9. การได้เลือกเสียงพื้นและเสียงบรรยาย	4.24	0.09	มาก
10. การได้เลือกสีพื้นและภาพพื้น	4.26	0.09	มาก
11. การได้กำหนดสีข้อความ สีหัวเรื่องและสีหัวข้อ	4.24	0.09	มาก
12. การที่โปรแกรมสามารถ เก็บประวัติต่าง ๆ ในการเข้ามา เรียนของผู้เรียน	4.34	0.09	มาก
13. สามารถรู้ผลลัพธ์ทันทีของโปรแกรม	4.36	0.09	มาก
14. สามารถเข้าไปแก้ไขและปรับปรุงงานที่สร้างได้ตลอด เวลา	4.31	0.8	มาก
15. สามารถสั่งงานโปรแกรมโดยใช้คีย์บอร์ด เป็นหลัก	4.31	0.09	มาก
16. การมีคู่มือโปรแกรมและตัวอย่างสาธิตการทำงานต่าง ๆ ของโปรแกรม	4.31	0.08	มาก
17. การเชื่อมโยงหลายมิติ	4.09	0.12	มาก
18. การตรงตามความหมายของการเรียกชื่อคำสั่ง	4.29	0.09	มาก
19. การที่ผู้ใช้โปรแกรมสามารถใส่คำแนะนำแก่ผู้เรียนใน ระหว่างสร้างงานได้	4.24	0.09	มาก
20. การเข้าออกของโปรแกรมโดยรวม	4.26	0.08	มาก

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยรวมของครูที่ไม่มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก