

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อีเลิร์นนิ่งเฟรมเวิร์กที่มีแผนกช่วยเหลือ

**E-LEARNING FRAMEWORK WITH HELP DESK**



เซนญา ใจสมุทร  
ณัฐชญา โกสุมสวัสดิ์  
สิริรัต ศรีศิริรัตนกุล

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... **73318** ....  
วัน,เดือน,ปี..... **12 ก.ค. 2550** .....

b. **11790532** ....  
i. ....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# **E-LEARNING FRAMEWORK WITH HELP DESK**






**SHANIYA JAISAMUT  
NUTCHADA KOSUMSAWAS  
SIREERAT SRISIRIRATANAKUL**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE  
DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE  
FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2006**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	อีเลิร์นนิ่งเฟรมเวิร์กที่มีแผนกช่วยเหลือ E-LEARNING FRAMEWORK WITH HELP DESK		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวชนิญา	ใจสมุทร	46050285
	นางสาวณัฐญา	โกสุมสวัสดิ์	46050287
	นางสาวสิริรัตน์	ศรีสิริรัตนกุล	46050320
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์		
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศรัณย์	อินทโกสุม	

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นำปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2549

	คณะกรรมการสอบ		ลายมือชื่อ
ประธานกรรมการ	อาจารย์สันธนะ	อู่อุดมยิ่ง	
กรรมการ	ดร. นवलสวาท	หิรัญสกลวงศ์	
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศรัณย์	อินทโกสุม	

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ บุญจริง)

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>หัวข้อปัญหาพิเศษ</b>	อีเลิร์นนิ่งเฟรมเวิร์กที่มีแผนกช่วยเหลือ	
<b>ชื่อนักศึกษา</b>	นางสาวเชนิญา ใจสมุทร	46050285
	นางสาวณัฐชญา โกสุมสวัสดิ์	46050287
	นางสาวสิริรัต ศรีสิริรัตนกุล	46050320
<b>ปริญญา</b>	วิทยาศาสตรบัณฑิต	
<b>ภาควิชา</b>	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์	
<b>สาขาวิชา</b>	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
<b>ปีการศึกษา</b>	2549	
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผศ.ดร. ศรัณย์ อินทโกสุม	

### บทคัดย่อ

อีเลิร์นนิ่งได้เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นในปัจจุบัน โดยมีโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอีเลิร์นนิ่งหลากหลาย โปรแกรมทั้งที่เป็นโปรแกรมที่ไม่มีค่าลิขสิทธิ์ในการใช้จ่ายและโปรแกรมเพื่อการค้า โปรแกรมดังกล่าวในปัจจุบันมีการติดต่อระหว่างอาจารย์กับนักเรียนผ่านทางช่องทางการสื่อสารที่เป็นมาตรฐานต่างๆ เช่น เว็บบอร์ดและอีเมล อย่างไรก็ตามการติดต่อในลักษณะนี้ จะมีข้อจำกัดในแง่ที่ว่านักเรียนจะต้องรอการตอบกลับจากอาจารย์ ในส่วนของอาจารย์ก็อาจต้องตอบคำถามเดิมซ้ำๆ กันหลายครั้ง นักวิจัยผู้หนึ่งคือ นายสมศักดิ์ อินทสรณ์ ได้เสนอแนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเพิ่มช่องทางใหม่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักเรียน โดยใช้ระบบแผนกช่วยเหลือ ซึ่งอาจารย์จะสามารถนำหัวข้อที่นักเรียนมักจะถาม มาสร้างบทเรียนในลักษณะของหัวข้อคำถามหลัก และ หัวข้อคำถามย่อยที่สัมพันธ์กัน ซึ่งคำถามเหล่านี้จะนำไปสู่คำตอบของหัวข้อคำถามนั้นในที่สุด ปัญหาพิเศษฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมต้นแบบสำหรับระบบแผนกช่วยเหลือดังกล่าว โดยจะเพิ่มส่วนของแผนกช่วยเหลือนี้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรมมูเคิลซึ่งเป็นโปรแกรมอีเลิร์นนิ่งที่ได้รับความนิยมและไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ในการใช้งาน

<b>Special Project Title</b>	E-LEARNING FRAMEWORK WITH HELP DESK	
<b>Students</b>	Miss Shaniya Jaisamut	46050285
	Miss Nutchada Kosumsawas	46050287
	Miss Sireerat Srisiriratanakul	46050320
<b>Degree</b>	Bachelor of Science	
<b>Department</b>	Mathematics and Computer Science, Faculty of Science	
<b>Programme</b>	Computer Science	
<b>Academic Year</b>	2006	
<b>Special Project Advisor</b>	Assistant Professor Dr.Sarun Intakosum	

### ABSTRACT

E-learning plays influential role in today learning system. A lot of e-learning products, both commercial and noncommercial, have been developed. Almost all of them allow teachers and students to communicate through various standard communication channels such as, web board, e-mail, and chat. These channels, however, have some limitations in that students may need to wait for the answers for the questions that they posted on web board or e-mailed to instructors. In addition, instructors may need to answer repeatedly the same questions. One way to solve this problem, proposed by Mr.Somsack Inthasone, is to use help desk system as a new communication channel. Using a help desk system instructors can design and develop major topics that are always asked by student in term of questions and related sub-questions that finally lead students to the solution to the desire topic. This special problem aims to develop a prototype program for such a help desk system. This program will be composed as a part of Moodle, a well-known and noncommercial e-learning product.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำปัญหาพิเศษเรื่องอิเลิร์นนิ่งเฟรมเวิร์กที่มีแผนกช่วยเหลือสามารถสำเร็จส่งไปด้วยดี ซึ่งทางคณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ ปัญหาพิเศษฉบับนี้ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ยปรึกษาในการแก้ปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของปัญหาพิเศษฉบับนี้ อีกทั้งอาจารย์สมศักดิ์ อินทสรผู้ช่วยในการ ออกแบบระบบต้นแบบของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือนี้ และอาจารย์กฤษฎา บุศรา ที่ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล รวมทั้งนายวิฑูร พรเนรมิต ที่ช่วยในการพัฒนาระบบต้นแบบ กิจกรรมแผนกช่วยเหลือนี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้ให้ความสนับสนุนทางด้าน กำลังใจและทุนทรัพย์จนการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้สำเร็จด้วยดี รวมทั้งเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาพิเศษไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

มีนาคม 2549

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษาปัญหาพิเศษ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>3</b>
2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องอีเลิร์นนิ่ง.....	3
2.2 โปรแกรมมูเดิ้ลหรือ MOODLE.....	4
2.3 แผนกช่วยเหลือ (help desk).....	9
2.4 โครงสร้างหลักของโปรแกรมมูเดิ้ล.....	10
2.5 วิธีการเพิ่มกิจกรรมเข้าสู่โปรแกรมมูเดิ้ล.....	11
2.6 ตัวอย่างการเพิ่มมอดูลเข้าสู่โปรแกรมมูเดิ้ล.....	14
2.7 ฐานข้อมูลที่ใช้.....	16
2.8 แนวความคิดในการพัฒนา.....	18
2.8.1 รายละเอียดตาราง helpdesk.....	20
2.8.2 รายละเอียดตาราง helpdeskstep.....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....</b>	<b>24</b>
3.1 การออกแบบส่วนการติดต่อผู้ใช้.....	24
3.1.1 ส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับอาจารย์.....	24
3.1.2 ส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน.....	25
3.2 การพัฒนาและการทดสอบเพื่อนำไปติดตั้ง.....	27
3.2.1 องค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ helpdesk.....	27
3.2.2 รายละเอียดของไฟล์ที่จำเป็นในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน.....	27
3.3 การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับโปรแกรมมูเดิ้ล.....	30
3.3.1 อธิบายการทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ในรูปแบบของผังงาน.....	31
3.3.2 อธิบายการทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ในรูปแบบของซอร์สโค้ด.....	32
<b>บทที่ 4 ผลการทดลองและการวิเคราะห์ปัญหา.....</b>	<b>41</b>
4.1 ความสามารถของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	41
4.1.1 ความสามารถในส่วนของอาจารย์.....	41
4.1.2 ความสามารถในส่วนของนักเรียน.....	44
<b>บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>48</b>
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	48
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน.....	48
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	49
<b>ภาคผนวก.....</b>	<b>50</b>
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานกิจกรรมแผนกช่วยเหลือภายในโปรแกรมมูเดิ้ล.....	51
ภาคผนวก ข ซอร์สโค้ดของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	63
ภาคผนวก ค ซอร์สโค้ดของการสร้างตารางในกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	86

## สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม .....	หน้า 91
------------------	---------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตาราง helpdesk.....	20
2.2 ตาราง helpdeskstep.....	21
3.1 แสดงรายละเอียดของไฟล์ในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน.....	30



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงหน้าหลักของโปรแกรมมูเดิ้ล.....	5
2.2 แสดงกิจกรรมภายในรายวิชา Java Programming.....	6
2.3 แสดงหัวข้อของเว็บบอร์ดภายในรายวิชา Java Programming.....	6
2.4 แสดงฟอร์มในการเพิ่มเว็บบอร์ด.....	7
2.5 แสดงหน้าต่างเมื่อเข้าสู่รายวิชาที่มีการเพิ่มกิจกรรมแชตแล้ว.....	8
2.6 แสดงหน้าต่างเมื่อเข้าสู่กิจกรรมแชตและแสดงผู้ที่กำลังใช้งานอยู่.....	8
2.7 แสดงหน้าต่างกิจกรรมแชต.....	9
2.8 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ moodle.....	10
2.9 แสดงแสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ mod.....	11
2.10 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ NEWMODULE.....	12
2.11 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ db.....	12
2.12 แสดงหน้าต่างของ ไฟล์ mod.html ของกิจกรรม.....	13
2.13 แสดงหน้าต่างเมื่อเพิ่มโฟลเดอร์ book ลงไปในโฟลเดอร์ mod.....	14
2.14 แสดงหน้าต่างเมื่อมีการเพิ่มกิจกรรมใหม่ลงในโปรแกรมมูเดิ้ล.....	15
2.15 แสดงหน้าต่างเมื่อมีการเพิ่มกิจกรรมใหม่ลงในโปรแกรมมูเดิ้ลเรียบร้อยแล้ว.....	15
2.16 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรม book ที่มีการพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรมมูเดิ้ล.....	16
2.17 แสดงหน้าต่างเมื่อเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin.....	17
2.18 แสดงหน้าต่างฐานข้อมูลของกิจกรรม book.....	17
2.19 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดในในกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	18
2.20 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	19
2.21 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมแผนกช่วยเหลือกับนักเรียน.....	20
2.22 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	21
2.23 แสดงรายละเอียดในตาราง course_modules.....	22
2.24 แสดงรายละเอียดในตาราง helpdesk.....	22
2.25 แสดงรายละเอียดในตาราง course_modules หลังเพิ่มกิจกรรม.....	23
2.26 แสดงรายละเอียดในตาราง helpdesk หลังเพิ่มกิจกรรม.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.1 แสดงการออกแบบส่วนติดต่ออาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อปัญหา.....	24
3.2 แสดงการออกแบบส่วนติดต่ออาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อปัญหา.....	25
3.3 แสดงการออกแบบส่วนติดต่อนักเรียนในการเลือกหัวข้อปัญหา.....	26
3.4 แสดงการออกแบบส่วนติดต่อนักเรียนในการเลือกหัวข้อปัญหาย่อย.....	26
3.5 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ helpdesk.....	27
3.6 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ db.....	27
3.7 แสดงภาพไอคอนที่ใช้แสดงแทนกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ.....	28
3.8 แสดงความสัมพันธ์ของไฟล์ในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน.....	30
3.9 แสดงความสัมพันธ์ของไฟล์ในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน.....	30
3.9 อธิบายการทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ในส่วนของนักเรียน.....	31
3.10 แสดงส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนในไฟล์ view.php.....	39
3.11 แสดงส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนในไฟล์ front.php.....	39
3.12 แสดงส่วนการเชื่อมโยงในกิจกรรมหลัก.....	39
3.13 แสดงส่วนการติดต่อกับนักเรียนในหน้าค้นหา.....	40
3.14 แสดงส่วนการแสดงผลเมื่อนักเรียนทำการค้นหาเรียบร้อยแล้ว.....	40
4.1 แสดงรูปแบบส่วนการใช้งานของอาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อหลัก.....	41
4.2 แสดงภาพการเพิ่มหัวข้อหลักในรูปแบบแผนภาพต้นไม้.....	42
4.3 รูปแบบส่วนการใช้งานของอาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อย่อย.....	42
4.4 แสดงภาพการเพิ่มหัวข้อย่อยในรูปแบบแผนภาพต้นไม้.....	43
4.5 แสดงแผนภาพต้นไม้เมื่อเพิ่มหัวข้อปัญหาทั้งหมดที่ต้องการ.....	43
4.6 แสดงหน้าต่างเมื่ออาจารย์ต้องการแก้ไขหัวข้อปัญหาย่อยและรายละเอียด.....	44
4.7 แสดงหัวข้อปัญหาหลักและตัวช่วยในการดำเนินการต่างๆ.....	44
4.8 แสดงรายการหัวข้อปัญหาที่มีให้เลือก.....	45
4.9 แสดงหน้าต่างการเลือกปัญหาในลำดับขั้นต่อไป.....	45
4.10 หน้าต่างเมื่อนักเรียนเลือกหัวข้อปัญหาย่อยจนถึงลำดับขั้นสุดท้ายแล้ว.....	45
4.11 หน้าต่างแสดงหัวข้อปัญหาหลักทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.12	หน้าต่างแสดงหัวข้อทั้งหมดที่มีส่วนประกอบเหมือนคำที่นักเรียนค้นหา.....47



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องอีเลิร์นนิ่ง

การเรียนรู้แบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต(Intranet) ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถ และความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและสื่อประสม(Multimedia) อื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์(Web Browser) ผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยเช่น อีเมล เว็บบอร์ด แชต จึงเป็นการเรียนที่เหมาะสมสำหรับทุกคน เนื่องจากเป็นการเรียนที่สามารถเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบออนไลน์ ประกอบด้วย

1. เนื้อหาวิชา เป็นส่วนประกอบแรกของอีเลิร์นนิ่งที่จะนำมาสร้างเป็นเนื้อหาออนไลน์ ซึ่งส่วนนี้จะได้มาจากอาจารย์ผู้แต่งหรืออาจารย์ผู้สอนในเนื้อหานั้นๆ โดยต้องนำเนื้อหาดังกล่าวมาสร้างให้อยู่ในรูปแบบของสื่อประสมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งในส่วนของเนื้อหานี้รวมไปถึงสิ่งที่ทำให้เนื้อหาเกิดความสมบูรณ์ เช่น ข่าวประกาศ คำแนะนำในการเรียน เป็นต้น

2. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning management system, LMS) เป็นระบบที่ใช้อำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการกลุ่มเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ การสื่อสารโต้ตอบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนรวมทั้งการสร้างแบบทดสอบและการประเมินผลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. ระบบบริหารจัดการคอร์ส (Course management system, CMS) เป็นระบบจัดการและบริหารหลักสูตรบนเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป

4. การติดต่อสื่อสารของผู้เรียนผ่านระบบเครือข่าย เป็นการสร้างกลุ่มของการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้ในระบบอีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนรู้โดยการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ โดยในส่วนของ การติดต่อสื่อสารนี้จะเป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ รวมถึงการสนทนากับผู้เรียนด้วยตนเอง โดยผ่านทางอีเมล เว็บบอร์ดและแชต

5. แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเน้นการเรียนด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมแบบฝึกหัดไว้ให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดสอบความพร้อมก่อนที่จะทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลต่อไป ซึ่งในส่วนของแบบทดสอบนั้นสามารถอยู่ในรูปแบบของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

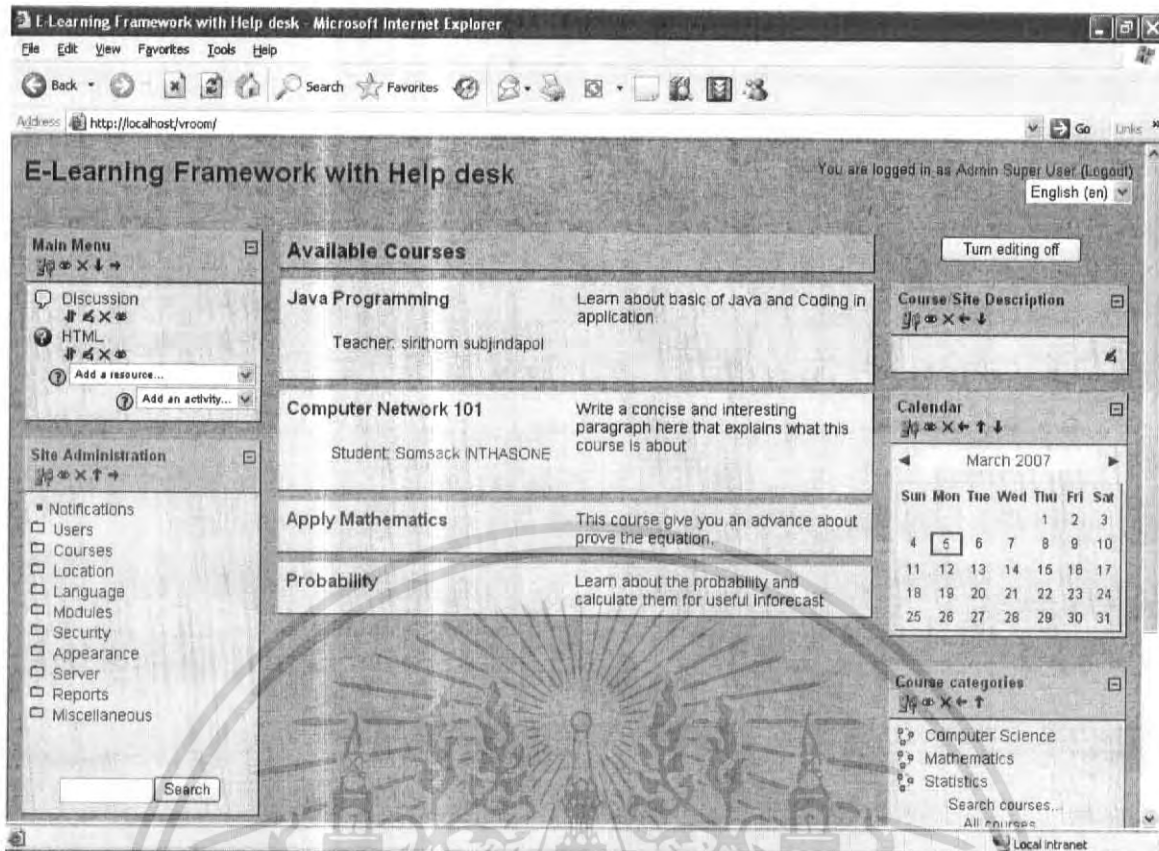
แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน หรือแบบทดสอบหลังเรียนก็ได้ โดยระบบการจัดการการเรียนมีส่วนที่ช่วยสนับสนุนการออกข้อสอบอยู่ด้วย

## 2.2 โปรแกรมมูเดิล (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, MOODLE)

โปรแกรมมูเดิล คือโปรแกรมที่ช่วยทำกิจกรรมอีเลิร์นนิ่ง เพื่อเตรียมแหล่งข้อมูล กิจกรรม และเผยแพร่แบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต สามารถนำไปใช้ได้ทั้งองค์กรระดับ มหาวิทยาลัย โรงเรียน สถาบัน หรือครูสอนพิเศษ ผู้พัฒนาโปรแกรมคือ Martin Dougiamas โปรแกรมชุดนี้เป็นโอเพนซอร์ส (Open Source) ภายใต้ข้อตกลงของจีเอ็นยู (General Public License, GNU) สามารถดาวน์โหลดได้ฟรีจาก <http://download.moodle.org/> สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) ที่จะนำโปรแกรมไปติดตั้งต้องมีเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ที่บริการภาษาพีเอชพี (php) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (mysql) ความสามารถของโปรแกรมมูเดิลสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สามารถเป็นทั้งแอลเอ็มเอสและซีเอ็มเอส ช่วยรวบรวมวิชาเป็นหมวดหมู่ และเผยแพร่เนื้อหาของอาจารย์ผู้สอนพร้อมบริการให้นักเรียนเข้ามาศึกษา และบันทึกกิจกรรมของนักเรียน
2. สามารถเพิ่มรายวิชาใหม่หรือเผยแพร่เอกสารที่ทำไว้ในรูปแบบของเอกสารต่าง ๆ เช่น ไมโครซอฟต์ ออฟฟิศ, เว็บเพจ, ฟลิตเอพ เป็นต้น
3. มีระบบติดต่อสื่อสารระหว่างนักเรียน เพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน เช่น แชต หรือเว็บบอร์ด
4. สามารถวัดผลและให้คะแนนจากแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
5. อาจารย์เพิ่มรายวิชาในการสอนเพียงครั้งเดียว แต่นักเรียนสามารถเข้ามาทำการศึกษาหรือทบทวนได้หลายครั้ง

โดยหน้าต่างหลักของโปรแกรมมูเดิลแสดงให้เห็นว่าภายใน โปรแกรมมูเดิลมีรายวิชาในขณะนั้นคือรายวิชาอะไรบ้าง ที่เปิดสอนในขณะนี้ นักเรียนสามารถเลือกรายวิชาที่ต้องการศึกษาได้ที่หน้านี้ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงหน้าหลักของโปรแกรมมูเคิล

หลังจากเลือกรายวิชา Java Programming ที่ต้องการศึกษาภายในโปรแกรมมูเคิลจะมีเว็บบอร์ดไว้ให้นักเรียนทำการซักถามข้อสงสัยที่เกิดจากการเรียนรายวิชานี้ ดังภาพที่ 2.2 จะแสดงกิจกรรมล่าสุดและกิจกรรมแต่ละอาทิตย์ที่ผ่านมา และเมื่อกดเข้าไปในเว็บบอร์ดที่ News Forum จะแสดงหัวข้อต่าง ๆ ที่มีอยู่ซึ่งได้มีการถามคำถามเกี่ยวกับรายวิชา Java Programming แสดงดังภาพที่ 2.3 ซึ่งนักเรียนสามารถเพิ่มหัวข้อในเว็บบอร์ดได้ที่ Add a new topic จากนั้นจะปรากฏหน้าตาดังภาพที่ 2.4 ซึ่งเป็นฟอรัมที่ให้นักเรียนตั้งหัวข้อและรายละเอียดที่ต้องการ อีกทั้งยังสามารถแนบไฟล์ได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a Moodle course page titled "Java Programming" in a Microsoft Internet Explorer browser. The address bar shows "http://localhost/vroom/course/view.php?id=5". The page is logged in as "Admin Super User". The main content area is titled "Weekly outline" and contains a "News forum" with several entries, each with "Add a resource..." and "Add an activity..." buttons. On the right, there is a "Latest News" section with a list of recent posts, including one about "shaniya jaisamut" and another about "sirithorn subindapol". A "People" sidebar on the left contains navigation links like "Participants", "Activities", "Forums", and "Administration".

ภาพที่ 2.2 แสดงกิจกรรมภายในรายวิชา Java Programming

The screenshot shows a Moodle forum page titled "Java Programming" in a Microsoft Internet Explorer browser. The address bar shows "http://localhost/vroom/mod/forum/view.php?id=9". The page is logged in as "Admin Super User". The main content area is titled "Java Programming" and contains a "News forum" with a list of discussion topics. The topics are listed in a table with columns for "Discussion", "Started by", "Replies", and "Last post".

Discussion	Started by	Replies	Last post
ข้อความเหมายเรื่อง String และ Arrays	shaniya jaisamut	0	shaniya jaisamut Mon, 5 Mar 2007, 10:03 PM
วิธีการแก้ java lang OutOfMemoryError	siithorn subindapol	0	siithorn subindapol Mon, 5 Mar 2007, 09:58 PM
สงสัยเรื่อง try catch	Admin Super User	0	Admin Super User Mon, 5 Mar 2007, 09:55 PM
cannot compile java	Admin Super User	0	Admin Super User Mon, 5 Mar 2007, 09:42 PM

The page also includes a "General news and announcements" section, an "Add a new topic" button, and a footer with "Moodle Docs for this page" and "You are logged in as Admin Super User (Logout)".

ภาพที่ 2.3 แสดงหัวข้อของเว็บบอร์ดภายในรายวิชา Java Programming

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Course: Java Programming - Microsoft Internet Explorer

Address: http://localhost/vroom/course/view.php?id=5

Java Programming

You are logged in as shaniya jaisamut (Logout)

Home ► Java 101

**People**

- Participants

**Activities**

- Chats
- Forums
- HelpDesks
- Resources

**Search Forums**

Go

Advanced search

**Administration**

- Grades

**My courses**

- Java Programming
- Computer Network 101
- All courses...

**Weekly outline**

News forum	
Resource	
java error	
6 March 12 March	<input type="checkbox"/>
ปัญหาที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษา Java	
13 March 18 March	<input type="checkbox"/>
20 March 25 March	<input type="checkbox"/>
27 March 2 April	<input type="checkbox"/>
3 April 9 April	<input type="checkbox"/>
10 April 16 April	<input type="checkbox"/>
17 April 23 April	<input type="checkbox"/>
24 April 30 April	<input type="checkbox"/>
1 May 7 May	<input type="checkbox"/>
8 May 14 May	<input type="checkbox"/>

**Latest News**

Add a new topic...

5 Mar, 22:03  
shaniya jaisamut  
ขอคำแนะนำเรื่อง String และ Arrays more...

5 Mar, 21:58  
sirithom subindapol  
วิธีการแก้ java.lang.OutOfMemoryError more...

5 Mar, 21:55  
Admin Super User  
สงสัยเรื่อง try catch more...

5 Mar, 21:42  
Admin Super User  
cannot compile java more...  
Older topics ...

**Upcoming Events**

There are no upcoming events

Go to calendar...  
New Event...

ภาพที่ 2.5 แสดงหน้าต่างเมื่อเข้าสู่รายวิชาที่มีการเพิ่มกิจกรรมแชตแล้ว

Java 101: java error - Microsoft Internet Explorer

Address: http://localhost/vroom/mod/chat/view.php?id=11

Java Programming

Home ► Java 101 ► Chats ► java error

Update this Chat

View past chat sessions

java error

Click here to enter the chat now

รับโปรแกรมจาวาไม่ได้เกิด error

เวลาคอมไพล์แล้วรัน จะขึ้นข้อความว่า "Exception in thread "main"  
java.lang.NoClassDefFoundError: FirstProgram"

โดยที่เก็บไฟล์ชื่อโค้ดไว้ที่ C:\2sdk1.4.2\_09\bin  
หลังจากนั้นเข้าไปในคอส แล browse ไปยัง C:\2sdk1.4.2\_09\bin  
แล้วสั่ง  
javac FirstProgram.java  
java FirstProgram  
แล้วก็เจอข้อความดังกล่าวบน ไม่ทราบว่าจะแก้ไขยังไงดี

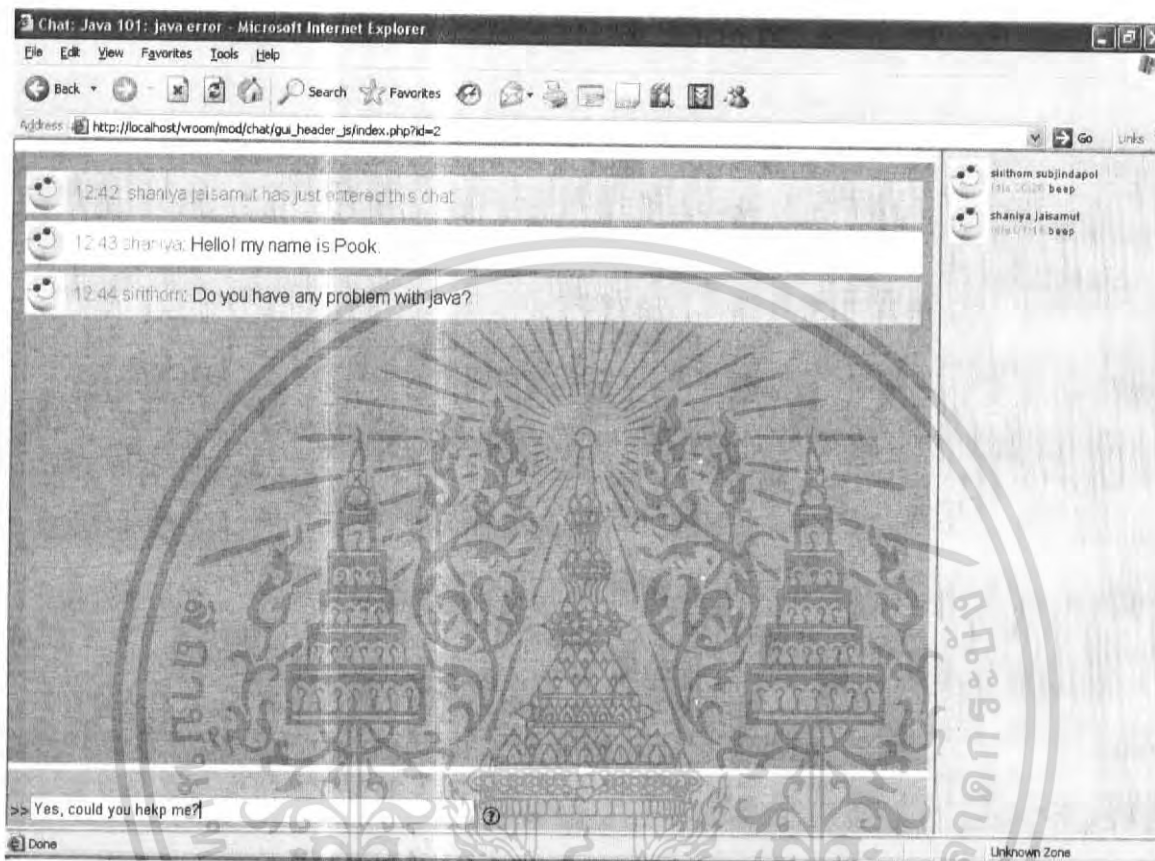
**Current users**

shaniya jaisamut  
Idle 1 min 10 sec

ภาพที่ 2.6 แสดงหน้าต่างเมื่อเข้าสู่กิจกรรมแชตและแสดงผู้ที่กำลังใช้งานอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นสามารถเข้าสู่การสนทนาได้ที่ Click here to enter the chat now จะปรากฏหน้าต่าง ดังภาพที่ 2.7 เป็นหน้าต่างที่ผู้ใช้สามารถสนทนาได้กับทุกคนที่กำลังใช้กิจกรรมนี้อยู่ โดยพิมพ์ ข้อความที่ต้องการลงในกล่องข้อความด้านล่างและข้อความที่พิมพ์จะปรากฏในส่วนบนของ หน้าต่าง



ภาพที่ 2.7 แสดงหน้าต่างกิจกรรมแชต

### 2.3 แผนกช่วยเหลือ (help desk)

โดยทั่วไปแล้วความหมายของแผนกช่วยเหลือจะหมายถึง การบริการที่ให้ข้อมูลและการช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ระบบใดๆ หรือ แผนกในบริษัทหรือองค์กรที่ตอบคำถามทางเทคนิคให้แก่ผู้ใช้ โดยบริษัททางด้านซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จะมีแผนกช่วยเหลือเพื่อตอบคำถามแก่ผู้ใช้ หรือหากกล่าวถึงในแง่ของธุรกิจแผนกช่วยเหลือเป็นสถานที่ซึ่งผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการช่วยเหลือ โดยการถามคำถามที่สงสัย แผนกช่วยเหลืออาจจะประกอบด้วยกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญในการใช้ซอฟต์แวร์ ซึ่งจะคอยช่วยติดตาม แก้ไข รวมถึงวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

แผนกช่วยเหลือที่รู้จักกันดีในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ได้มีการรวบรวมวิธีแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่พบบ่อยเกี่ยวกับการใช้ระบบ เช่น ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้โมเด็ม ปัญหาที่เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น เช่นเดียวโปรแกรมมูเดิ้ลที่มีเว็บบอร์ดไว้ให้นักเรียนถามสิ่งที่

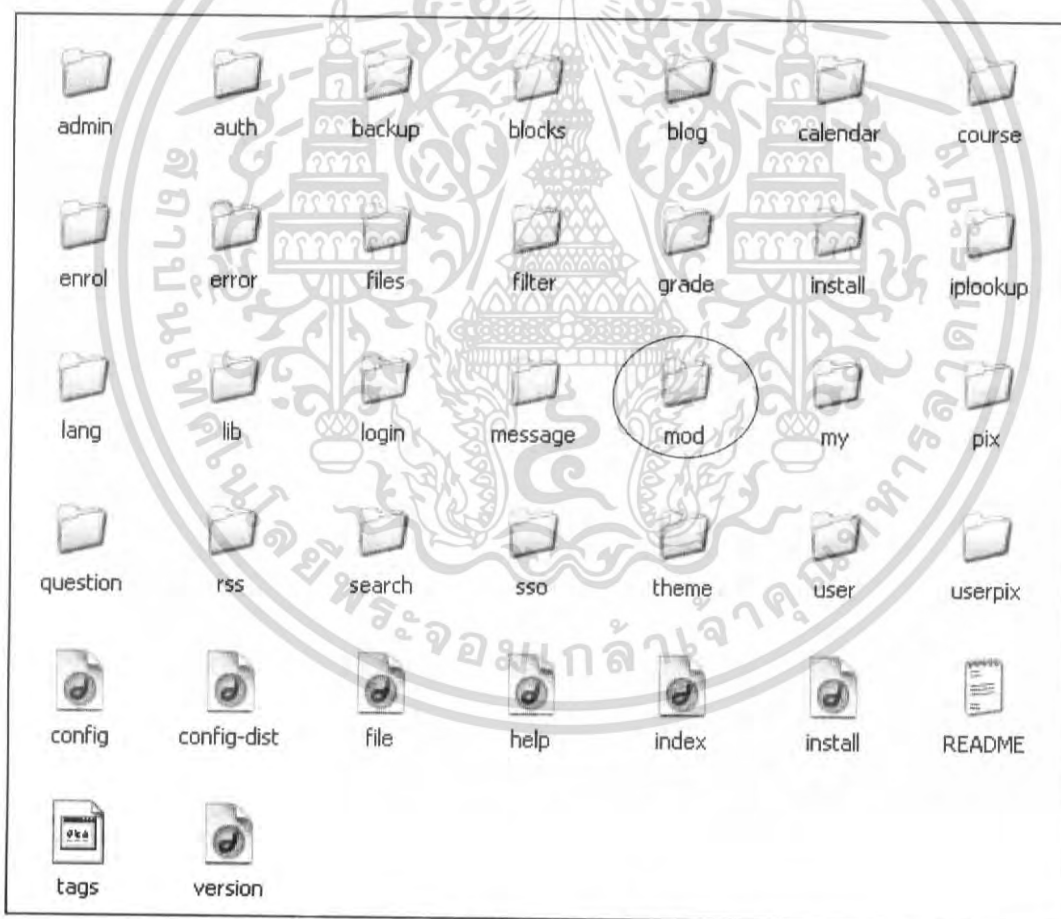
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สงสัยแต่ในบางครั้งอาจมีคำถามที่ซ้ำกันดังนั้นจึงมีการรวบรวมคำถามนั้น ๆ มาสร้างเป็นกิจกรรม แผนกช่วยเหลือ

## 2.4 โครงสร้างหลักของโปรแกรมมูเดิล

โปรแกรมมูเดิลเปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจทำการศึกษาและสามารถเข้าไปพัฒนากิจกรรมภายในโปรแกรมมูเดิลได้โดยก่อนที่เราจะสามารถเพิ่มกิจกรรมใดๆเข้าสู่โปรแกรมมูเดิลนั้น เราต้องทำการศึกษาโครงสร้างและเงื่อนไขตามหลักการที่โปรแกรมมูเดิลได้กำหนดไว้ ดังนี้

เมื่อติดตั้งโปรแกรมมูเดิลเรียบร้อยแล้วจะได้โฟลเดอร์ชื่อ moodle สังเกตได้ว่าโปรแกรมมูเดิลมีการจัดโปรแกรมในลักษณะที่เป็นโฟลเดอร์แบ่งประเภทตามลักษณะการดำเนินการภายในโปรแกรม โดยส่วนประกอบต่างๆภายในโฟลเดอร์ moodle ประกอบด้วยโฟลเดอร์ต่างๆ แสดงดังภาพที่ 2.8 ซึ่งในหัวข้อถัดไปจะทำการยกตัวอย่างโฟลเดอร์ mod ซึ่งเป็นโฟลเดอร์ที่สำคัญในการพัฒนากิจกรรมเพื่อเพิ่มเข้าสู่โปรแกรมมูเดิล



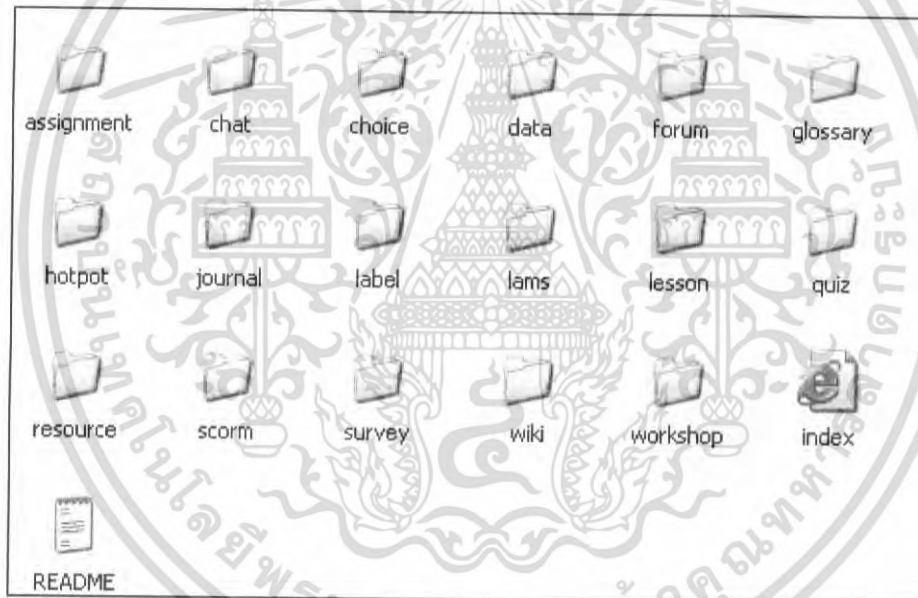
ภาพที่ 2.8 แสดงองค์ประกอบภายใน โฟลเดอร์ moodle

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 วิธีการเพิ่มกิจกรรมเข้าสู่โปรแกรมมูเดิล

ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเพิ่มลงไปในส่วนกิจกรรมของมูเดิลนั้นเราจะต้องทำการศึกษาวิธีการและรูปแบบการเขียนโปรแกรมตามที่โปรแกรมมูเดิลกำหนดขึ้น โดยสามารถศึกษาได้จาก [http://docs.moodle.org/en/Development:Developer\\_documentation](http://docs.moodle.org/en/Development:Developer_documentation) โปรแกรมมูเดิลอนุญาตให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถเลือกพัฒนาโมดูลได้ 3 ประเภทคือ Filter, Block และ Activity โดยที่ Filter และ Block เป็นส่วนของการใช้งานภายในโปรแกรมมูเดิล เช่น Block การค้นหาหัวข้อเว็บบอร์ด, Filter เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาษา เป็นต้น ซึ่งในปัญหาพิเศษนี้จะทำการพัฒนากิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าสู่โปรแกรมมูเดิลดังนั้นจึงพัฒนาในส่วนของโมดูล Activity ซึ่งเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ

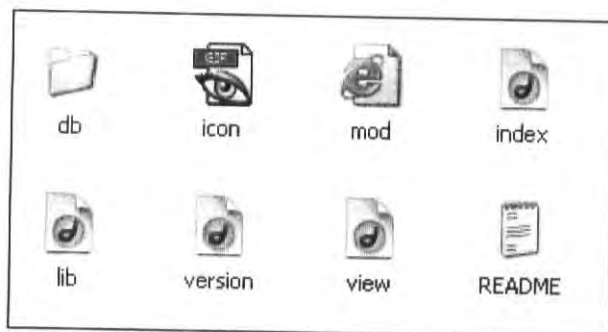
ในการเพิ่มกิจกรรมจะต้องนำโฟลเดอร์ที่ทำการพัฒนาทั้งหมดเข้าสู่โฟลเดอร์ mod ซึ่งในโฟลเดอร์ mod จะประกอบไปด้วยโฟลเดอร์ที่เป็นกิจกรรมต่างๆภายในโปรแกรมมูเดิล เช่น โฟลเดอร์ quiz จะเกี่ยวกับกิจกรรมการทดสอบ เป็นต้น แสดงได้ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ mod

ในการที่จะเริ่มการสร้างกิจกรรมจะต้องเริ่มศึกษาจากโฟลเดอร์ NEWMODULE ซึ่งทางโปรแกรมมูเดิลได้เตรียมโฟลเดอร์นี้ไว้ให้สำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนากิจกรรมเข้าไปในโปรแกรมมูเดิล ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้จาก [http://docs.moodle.org/en/Modules\\_%28developer%29](http://docs.moodle.org/en/Modules_%28developer%29) โดยส่วนประกอบของโฟลเดอร์ NEWMODULE นั้น จะมีไฟล์หลักๆ ที่จำเป็นในการเขียนโมดูลเพื่อทำการติดต่อกับโปรแกรมมูเดิลประกอบด้วยโฟลเดอร์ และไฟล์ ต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ 2.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ NEWMODULE

ส่วนประกอบภายในโฟลเดอร์ NEWMODULE สามารถอธิบายได้ดังนี้

- โฟลเดอร์ db ภายในโฟลเดอร์นี้ประกอบไปด้วยไฟล์ ดังนี้
  - o mysql.php ภายในไฟล์นี้เป็นการตรวจสอบรุ่นของฐานข้อมูล
  - o mysql.sql ภายในไฟล์นี้ต้องเขียนส่วนของภาษาเอสคิวแอล(SQL) ในการสร้างฐานข้อมูลลงในไฟล์นี้

แสดงไฟล์ต่างๆที่อยู่ในโฟลเดอร์ db ดังภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ db

- icon.gif ไฟล์นี้ เป็น ไอคอนของมอดูลที่เราจะทำการพัฒนาเพิ่มเติมเข้าไปในโปรแกรมมูเดิ้ล ซึ่งทางโปรแกรมมูเดิ้ลกำหนดขนาดของไอคอนไว้ที่ 16x16 พิกเซล
- index.php ภายในไฟล์นี้เป็นการเชื่อมต่อระหว่างมอดูลที่สร้างขึ้นกับ โปรแกรมมูเดิ้ล
- lib.php คือ เป็นฟังก์ชันที่ถูกเรียกใช้โดยโปรแกรมมูเดิ้ลเกี่ยวกับ การเพิ่ม แก้ไข และลบมอดูล ซึ่งคำว่า widget จะถูกแทนที่ด้วยชื่อของมอดูลที่ทำการพัฒนา เช่น ฟังก์ชันต่อไปนี้
  - o widget\_add\_instance() – ฟังก์ชันในการเพิ่มมอดูล
  - o widget\_update\_instance() – ฟังก์ชันแก้ไขปรับปรุงมอดูล
  - o widget\_delete\_instance() – ฟังก์ชันในการลบมอดูล
- mod.html คือ ฟอรัมในการเพิ่มหรือแก้ไขมอดูล ซึ่งจะส่งค่าที่ใช้ในการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลลงในฐานข้อมูลไปให้ไฟล์ mod.php ซึ่งอยู่ในโฟลเดอร์ moodle/course ตัวอย่างฟอรัมของกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 2.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name of this chat room:

Introduction text:

Write carefully

Ask good questions

Use emoticons

Path:

Next chat time: 6 March 2007 - 01 15

Repeat sessions: Don't publish any chat times

Save past sessions: 30 days

Everyone can view past sessions: No

Group mode: No groups

Visible: Show

ภาพที่ 2.12 แสดงหน้าต่างของ ไฟล์ mod.html ของกิจกรรม

- version.php คือ เวอร์ชันของมอดูลที่ทำการพัฒนา
- view.php คือ ไฟล์ทำการแสดงรายละเอียดของมอดูลที่สร้างขึ้น

หลังจากทำการศึกษาส่วนที่จำเป็นในการเพิ่มมอดูลของโปรแกรมมูเคิลแล้ว มีขั้นตอนในการเพิ่มมอดูลเข้าไปในมูเคิล โดยสามารถสรุปขั้นตอนหลัก ๆ ได้ดังนี้

1. ทำการเปลี่ยนชื่อไฟล์เดอร์ที่เราทำการพัฒนาขึ้นให้เหมือนชื่อมอดูล โดยชื่อมอดูลจะต้องใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก a-z เท่านั้น เช่น widget, helpdesk, chat, book เป็นต้น
2. แก้ไขไฟล์ต่าง ๆ โดยเปลี่ยนคำว่า NEWMODULE เป็นชื่อมอดูลที่ทำการพัฒนา
3. ตารางที่สร้างขึ้นควรมีกำหนดชื่อตาราง เช่น ตาราง chat\_messages ควรเพิ่มคำว่า prefix\_ นำหน้าตารางเป็น prefix\_chat\_messages คำสั่งในการสร้างตาราง ดังตัวอย่างเช่น

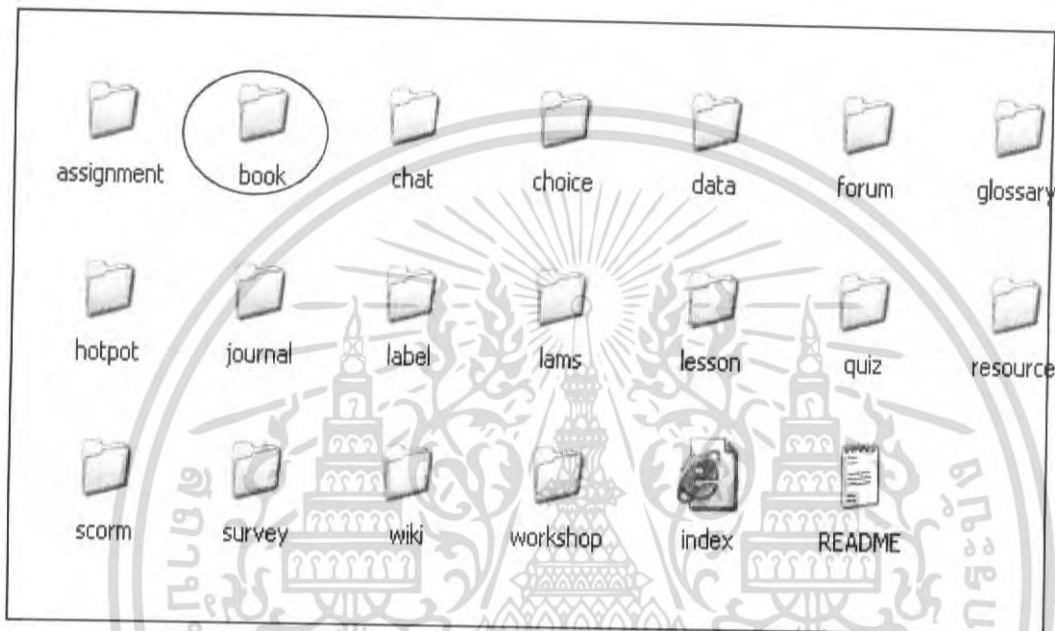
```
CREATE TABLE `prefix_chat_messages` (
  `id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, )
```

4. หลังจากทำการพัฒนามอดูลเสร็จสมบูรณ์และนำไฟล์เดอร์ของมอดูลไปใส่ไว้ในไฟล์เดอร์ mod ของโปรแกรมมูเคิลแล้วเข้าไปที่ <http://server name/admin> เป็นการเพิ่มมอดูลเข้าสู่โปรแกรมมูเคิล โดยที่ server name คือ URL ที่มีการติดตั้งโปรแกรมมูเคิลหรือโปรแกรมมูเคิลกำลังทำงานอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6 ตัวอย่างการเพิ่มมอดูลเข้าสู่โปรแกรมมูเคิล

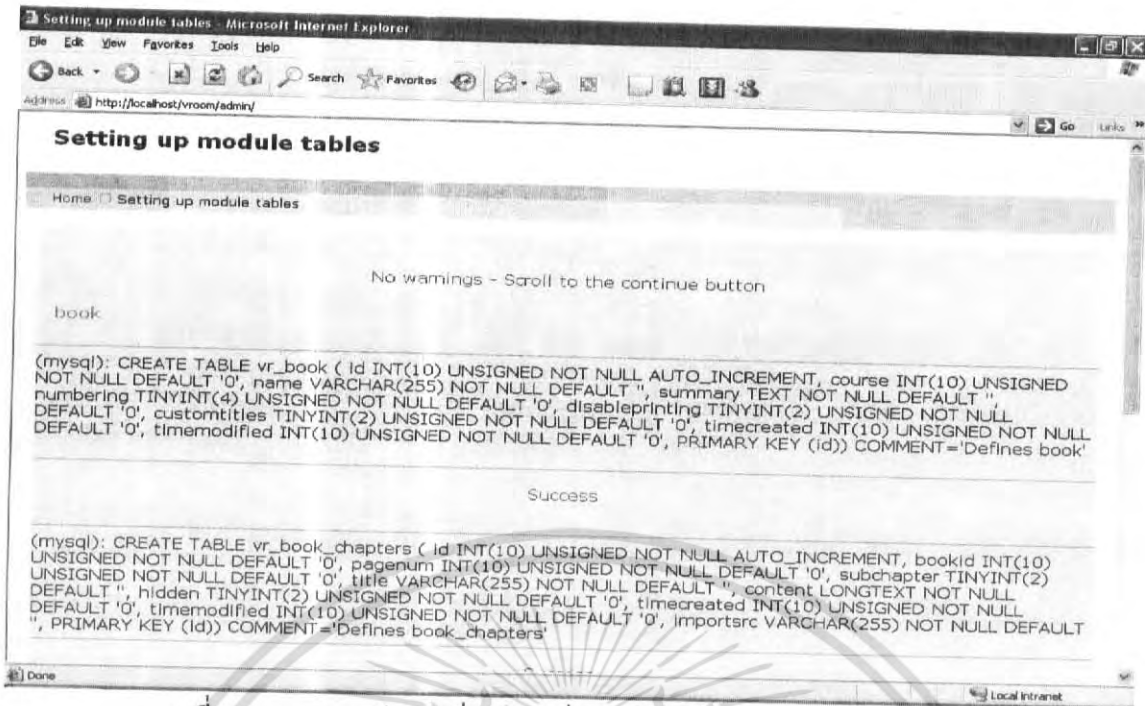
ในตัวอย่างนี้จะเป็นการดาวน์โหลดที่เคมมีผู้พัฒนาและสามารถนำมาใช้เป็นกิจกรรมเสริมในโปรแกรมมูเคิลได้ และสามารถดาวน์โหลดเสริมจากเว็บมูเคิลที่มีผู้ทำการพัฒนาเพิ่มเติมได้จาก <http://moodle.org/mod/data/view.php?id=6009> ในที่นี้จะทำการยกตัวอย่างกิจกรรมชื่อ book เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างสื่อการเรียนในรูปแบบของหนังสือ โดยให้นำไฟล์เคอร์ book ที่ดาวน์โหลดมานั้นไปใส่ไฟล์เคอร์ mod แสดงได้ดังภาพที่ 2.13



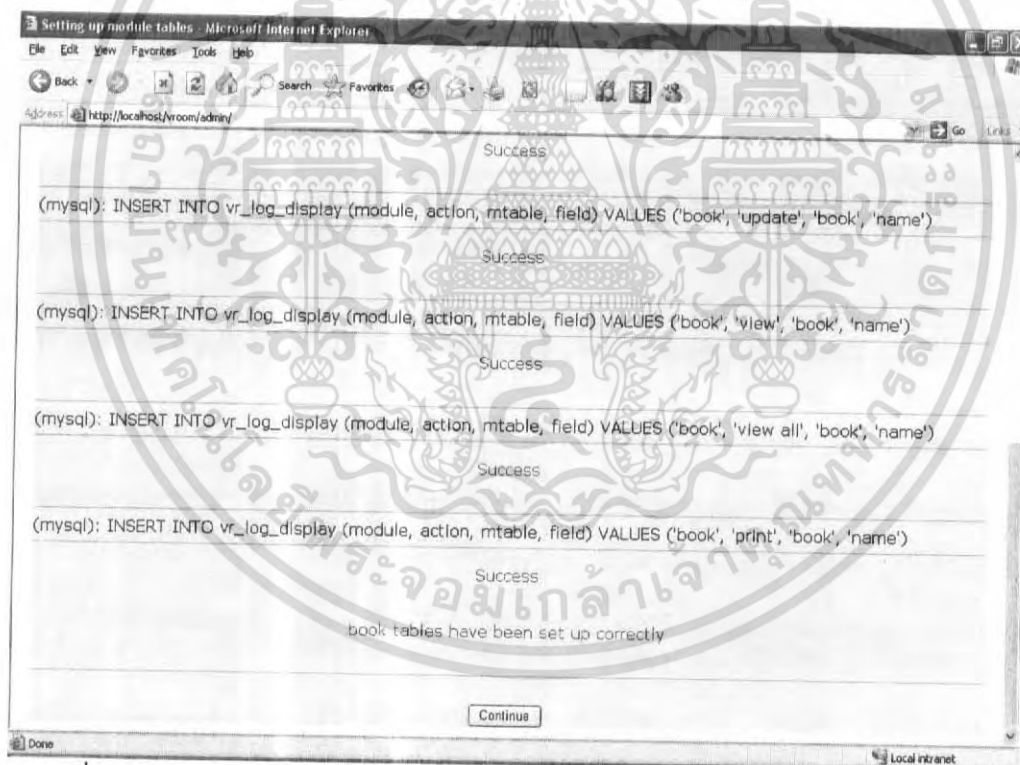
ภาพที่ 2.13 แสดงหน้าต่างเมื่อเพิ่มไฟล์เคอร์ book ลงไปในไฟล์เคอร์ mod

หลังจากนั้นทำการเพิ่มมอดูลเข้าไปในโปรแกรมมูเคิลโดยวิธีการที่กล่าวไปแล้วข้างต้น คือเข้าไปที่ <http://server name/admin> โปรแกรมมูเคิลจะทำการเพิ่มกิจกรรม book โดยการสร้างตารางของกิจกรรม book ดังภาพที่ 2.14 และภาพที่ 2.15 เป็นการแสดงหน้าต่างเมื่อทำการสร้างฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



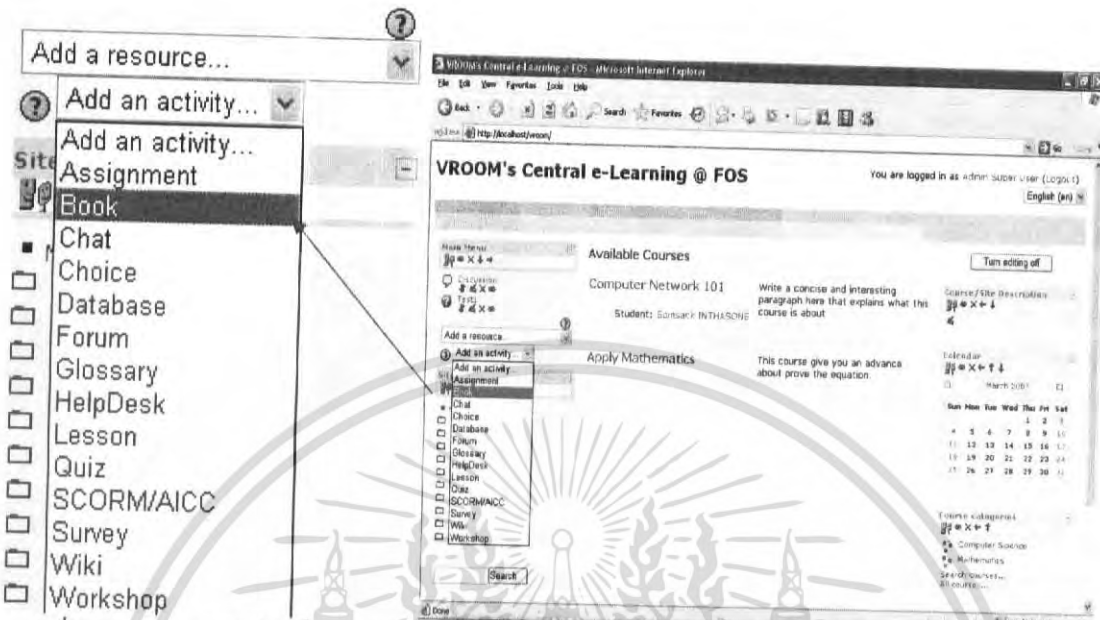
ภาพที่ 2.14 แสดงหน้าต่างเมื่อมีการเพิ่มกิจกรรมใหม่ลงในโปรแกรมมูเดิ้ล



ภาพที่ 2.15 แสดงหน้าต่างเมื่อมีการเพิ่มกิจกรรมใหม่ลงในโปรแกรมมูเดิ้ลเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นเมื่อเข้าสู่ระบบจะสังเกตเห็นว่ากิจกรรมชื่อ book ได้ถูกเพิ่มให้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมภายใน โปรแกรมมูเดิ้ลแล้ว ดังภาพที่ 2.16

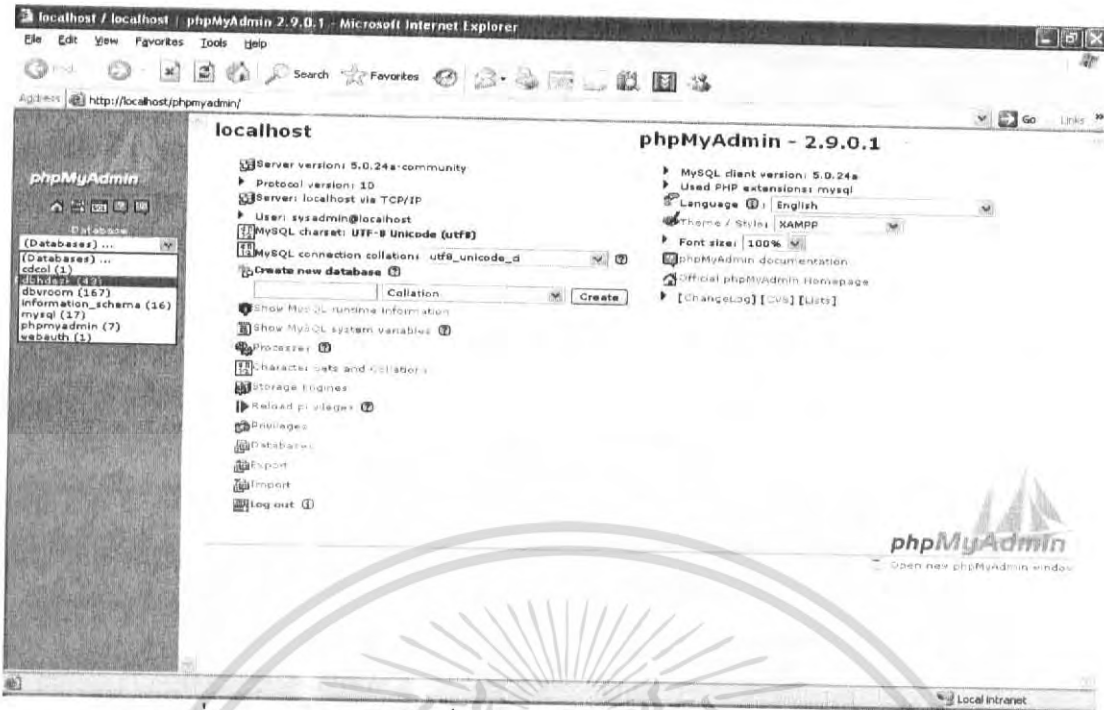


ภาพที่ 2.16 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรม book ที่มีการพัฒนาขึ้น ได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรมมูเดิ้ล

## 2.7 ฐานข้อมูลที่ใช้

ฐานข้อมูลที่ใช้ใน โปรแกรมมูเดิ้ลคือ มายเอสคิวแอล(MySQL) โดยมีโปรแกรมพีเอชพีมาย แอดมิน(phpmyadmin) ช่วยจัดการในส่วนของการใช้งานฐานข้อมูลซึ่งโปรแกรมดังกล่าวจะมีให้อยู่แล้วใน โปรแกรมมูเดิ้ล ซึ่งผู้ที่สามารถเข้าใช้งานฐานข้อมูลได้คือ ผู้ดูแลระบบหรือผู้ที่มีชื่อผู้ใช้(username)และรหัสผ่าน(password) ซึ่งการกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจะกำหนดในขณะที่ทำการติดตั้งโปรแกรมมูเดิ้ล เมื่อสามารถเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูลได้แล้วจะแสดงดังภาพที่ 2.17 ซึ่งสามารถดูรายละเอียดของฐานข้อมูลทั้งหมดได้ เช่น เมื่อต้องการดูฐานข้อมูลที่มีตารางของกิจกรรม book จะปรากฏดังภาพที่ 2.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 แสดงหน้าต่างเมื่อเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin



ภาพที่ 2.18 แสดงหน้าต่างตารางกิจกรรม book

73318

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 แนวความคิดในการพัฒนา

แนวความคิดในการพัฒนาโปรแกรมมูเคิลที่มีแผนกช่วยเหลือนี้เป็นแนวความคิดของนักศึกษาปริญญาโทท่านหนึ่ง ซึ่งสังเกตเห็นความซ้ำซ้อนในการถามคำถามในเรื่องเดียวกันของนักเรียนทำให้อาจารย์จะต้องตอบคำถามเดิมๆ โดยที่คำถามที่นักเรียนถามมานั้นอาจจะใช้คำที่ไม่เหมือนกันซึ่งจริงๆแล้วเป็นคำถามเดียวกันหรืออาจจะสอดคล้องกันทำให้คำตอบที่ได้นั้นเป็นคำตอบเดียวกัน และในการถามคำถามแต่ละคำถามนั้นก็ไม่สามารถที่จะได้รับคำตอบในทันทีหากถามผ่าน อีเมล เว็บบอร์ดและแชต ซึ่งจะต้องรอให้อาจารย์ผู้สอนเข้ามาทำการตอบปัญหาทำให้เสียเวลาและอาจจะไม่ทันต่อความต้องการของนักเรียน ในกรณีที่นักเรียนต้องการความช่วยเหลือหรือต้องการคำตอบในขณะนั้น ดังนั้นจึงก่อให้เกิดแนวความคิดให้อาจารย์สามารถเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือขึ้นเพื่อเป็นแหล่งความรู้ในรายวิชานั้นๆ ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ที่จำเป็นในการแก้ปัญหา หรือเป็นแหล่งความรู้ที่สามารถตอบข้อคำถามของนักเรียนได้ทันที อีกทั้งยังเป็นปัญหาที่นักเรียนต้องเจอบ่อยครั้งในรายวิชาที่ทำการศึกษา แนวความคิดนี้จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของแผนกช่วยเหลือให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการที่อาจารย์ผู้สอนได้นำประสบการณ์ที่ตนเองเคยพบจากการสอนหรือคิดว่านักเรียนจะพบเจอปัญหาเหล่านั้น มาทำเป็น แผนกช่วยเหลือ โดยแบ่งขั้นตอนและลำดับการค้นหา เพิ่มเข้าสู่โปรแกรม ซึ่งอาจจะต้องคิดว่าต่อไปหากนักเรียนยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ในลำดับขั้นที่ 1 แล้วจะต้องแก้ไขในจุดไหนอีกเพื่อให้นักเรียนเข้าใจในสิ่งที่สงสัยได้มากยิ่งขึ้น

จากการออกแบบกิจกรรมแผนกช่วยเหลือสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้ ER diagram ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ดังภาพที่ 2.19

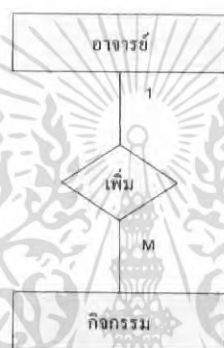


ภาพที่ 2.19 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดในกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.15 เป็นการมองภาพรวมของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับอาจารย์และนักเรียน โดยตารางกิจกรรมประกอบด้วยตารางต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่มีความสัมพันธ์กับตารางผู้ใช้ที่มีการกำหนดบทบาทให้แก่ผู้ใช้งาน ซึ่งในที่นี้ได้แยกออกมาเป็นตารางอาจารย์และตารางนักเรียน เพื่อความเข้าใจในบทบาทที่แต่ละบุคคลสามารถใช้งานกิจกรรมได้ โดยสามารถแยกความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของเอ็นทิตีย่อย ได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many Relationship 1:M) ซึ่งอธิบายได้ว่าอาจารย์ 1 คนสามารถเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือได้หลายกิจกรรม และ กิจกรรมแผนกช่วยเหลือแต่ละกิจกรรมสามารถถูกเพิ่มโดยอาจารย์ 1 คนแสดงดังภาพที่ 2.20



ภาพที่ 2.20 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

- ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมแผนกช่วยเหลือกับนักเรียน เป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many Relationship M:N) ซึ่งอธิบายได้ว่ากิจกรรมแผนกช่วยเหลือแต่ละรายวิชาสามารถเข้าถึงโดยนักเรียนได้หลายคนและนักเรียนแต่ละคนสามารถเข้าถึงรายวิชาในกิจกรรมแผนกช่วยเหลือได้หลายรายวิชาแสดงดังภาพที่ 2.21



ภาพที่ 2.21 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมแผนกช่วยเหลือกับนักเรียน

กิจกรรมแผนกช่วยเหลือมีการสร้างตาราง 2 ตารางเพิ่มเข้าไปในฐานข้อมูลของโปรแกรมมูเคิล คือ ตาราง helpdesk และตาราง helpdeskstep

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**2.8.1 รายละเอียดตาราง helpdesk** เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของหัวข้อหลัก ประกอบด้วย รหัสหัวข้อหลัก รหัสรายวิชา ชื่อหัวข้อหลัก คำอธิบายหัวข้อหลัก เวลาที่สร้างและเวลาที่แก้ไขล่าสุด โดยมีรหัสหัวข้อหลัก (id) เป็นคีย์หลัก ซึ่งเวลาที่สร้างและเวลาที่แก้ไขจะต้องมีในทุกตาราง กิจกรรมที่มีการสร้างขึ้นใหม่เพื่อที่จะเพิ่มเข้าสู่โปรแกรมมูเคิล รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 2.1

**ตารางที่ 2.1** ตาราง helpdesk

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	id	int (10)	รหัสหัวข้อหลัก	คีย์หลัก
2	course	int (10)	รหัสรายวิชา	
3	name	varchar (255)	ชื่อหัวข้อหลัก	
4	description	text	คำอธิบายหัวข้อหลัก	
5	timecreated	int (10)	เวลาที่สร้าง	
6	timemodifile	int (10)	เวลาที่แก้ไขล่าสุด	

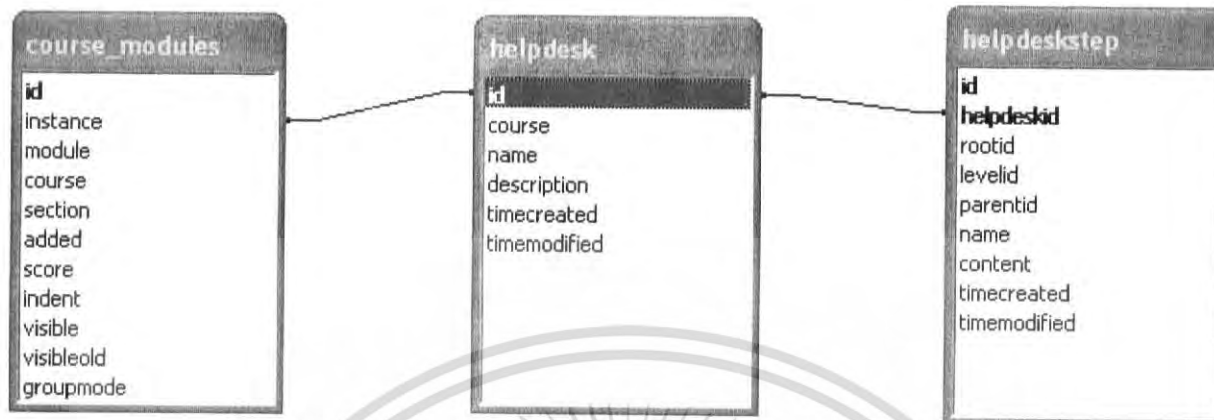
**2.8.2 รายละเอียดตาราง helpdeskstep** เป็นตารางที่เอาไว้เก็บข้อมูลหัวข้อย่อย ประกอบด้วย รหัสหัวข้อย่อย รหัสหัวข้อหลัก รหัสของโหนดแรก ลำดับชั้น รหัสโหนดแม่ ชื่อหัวข้อย่อย คำอธิบายหัวข้อย่อย เวลาที่สร้างและเวลาที่แก้ไขล่าสุด โดยมีรหัสหัวข้อย่อย (id) เป็นคีย์หลักและรหัสหัวข้อหลัก (helpdeskid) เป็นคีย์นอก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2

**ตารางที่ 2.2** ตาราง helpdeskstep

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	id	int (10)	รหัสหัวข้อย่อย	คีย์หลัก
2	helpdeskid	int (10)	รหัสหัวข้อหลัก	คีย์นอก
3	rootid	int (10)	รหัสโหนดแรก	
4	levelid	int (10)	ลำดับชั้น	
5	parentid	int (10)	รหัสโหนดแม่	
6	name	varchar (255)	ชื่อหัวข้อย่อย	
7	content	text	คำอธิบายหัวข้อย่อย	
8	timecreated	int (10)	เวลาที่สร้าง	
9	timemodifile	int (10)	เวลาที่แก้ไขล่าสุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางฐานข้อมูลที่ทำการออกแบบสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง course\_module ตาราง helpdesk และตาราง helpdeskstep ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.22 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

จากภาพที่ 2.22 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง course\_modules และ ตาราง helpdesk จะเห็นได้ว่าคีย์หลักของตาราง helpdesk(id) เป็นคีย์นอกของตาราง course\_modules(instance) ที่ต้องเป็น เช่นนี้ก็เพราะ โปรแกรมมูเดิ้ลจะทำการสร้างรหัส(instance) และเชื่อมโยงรายวิชาให้กับกิจกรรมที่ถูกสร้างขึ้นใหม่เพื่อระบุกิจกรรมนี้อยู่ในรายวิชาใด และจากความสัมพันธ์ของตาราง helpdesk และตาราง helpdeskstep จะเห็นได้ว่าคีย์หลักในตาราง helpdesk(id) เป็นคีย์นอกของตาราง helpdeskstep (helpdeskid) เพื่อที่จะได้อ้างอิงถึงหัวข้อปัญหาหลักได้ถูกต้อง ต่อไปจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงการสร้างรหัสหัวข้อหลัก(id)ในตาราง helpdesk ซึ่งมีความสัมพันธ์กับตาราง course\_modules ในโปรแกรมมูเดิ้ลดังภาพที่ 2.23 และ 2.24 แสดงรายละเอียดในตาราง course\_modules และตาราง helpdesk ก่อนที่จะมีการเพิ่มกิจกรรมใหม่เข้าสู่รายวิชา ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			id	course	module	instance	section	added	score	indent	visible	visibleold	groupmode
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	5	1	1	1164175307	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	1	2	1	12	1164175420	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	5	5	3	25	1173105622	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	4	5	2	14	1172905052	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	1	23	3	12	1173203673	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	5	13	1	25	1173108177	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	5	2	2	25	1173110397	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	5	23	2	26	1173140441	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	1	23	4	12	1173203948	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	3	5	4	13	1174195189	0	0	1	1	0

ภาพที่ 2.23 แสดงรายละเอียดในตาราง course\_modules

			id	course	name	description	timecreated	timemodified
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	1	Test1	d test1	1173203673	1173203673
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	5	ปัญหาที่เกี่ยวกับภาษาเขียนโปรแกรมภาษา Java	<p>ปัญหาที่เกี่ยวกับภาษาเขียนโปรแกรมภาษา Java เกิดได้...	1173140441	1173140441
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	1	Test 2	d	1173203948	1173203948

ภาพที่ 2.24 แสดงรายละเอียดในตาราง helpdesk

เมื่อลองทดสอบสร้างกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าไป สมมติให้มีหัวข้อหลักว่า object-oriented technology with Java เมื่อสร้างหัวข้อหลักดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จะเห็นว่าตาราง course\_modules และตาราง helpdesk มีการเปลี่ยนแปลงไปดังภาพที่ 2.25 และ 2.26 ตามลำดับ สิ่งที่ต้องสังเกตคือ เมื่อมีการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าไปแล้ว ในตาราง course\_modules จะมีการสร้าง instance ให้แต่ละกิจกรรม และมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้วย course จากภาพที่ 2.26 จะเห็นได้ว่า กิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้นมี id เท่ากับ 5 และ course เท่ากับ 5 ซึ่งตรงกับตาราง course\_modules ที่มีแถวข้อมูลที่มีค่าตรงกันเพิ่มขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

←T→	id	course	module	instance	section	added	score	indent	visible	visibleold	groupmode
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	1	2	5	1	1	1164175307	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	2	1	2	1	12	1164175420	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	9	5	5	3	25	1173105622	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	6	4	5	2	14	1172905052	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	13	1	23	3	12	1173203673	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	11	5	2	2	25	1173110397	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	12	5	23	2	26	1173140441	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	14	1	23	4	12	1173203948	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	15	3	5	4	13	1174195189	0	0	1	1	0
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	16	5	23	5	26	1174206594	0	0	1	1	0

ภาพที่ 2.25 แสดงรายละเอียดในตาราง course\_modules หลังเพิ่มกิจกรรม

←T→	id	course	name	description	timecreated	timemodified
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	3	1	Test1	d test1	1173203673	1173203673
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	2	5	ปัญหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษา Java	<p>ปัญหาที่เกิดจากการเขียนโปรแกรมภาษา java เกิดได้...	1173140441	1173140441
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	4	1	Test 2	d	1173203948	1173203948
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X	5	5	object-oriented technology with Java	<p><strong><font color="#0066ff">OOT</font></stron...	1174206594	1174206594

ภาพที่ 2.26 แสดงรายละเอียดในตาราง helpdesk หลังเพิ่มกิจกรรม

ซึ่งการออกแบบฐานข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถนำไปเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ช่วยในการออกแบบส่วนการติดต่อผู้ใช้ ที่จะกล่าวถึงในบทถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

## การออกแบบและพัฒนาระบบแผนกช่วยเหลือ

### 3.1 การออกแบบส่วนการติดต่อผู้ใช้

จากระบบแผนกช่วยเหลือทั่วไปนั้น จะเห็นได้ว่าการออกแบบในลักษณะของการให้คำแนะนำเป็นลำดับขั้นตอนอีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบฐานข้อมูล ดังนั้นจึงเป็นแนวคิดในการออกแบบส่วนการติดต่อผู้ใช้ เพื่อทำการติดต่อกับฐานข้อมูล ได้แก่ ส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับอาจารย์ และส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน ดังนี้

#### 3.1.1 ส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับอาจารย์

แนวความคิดในการออกแบบส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับอาจารย์นั้น ประกอบด้วย การเพิ่มชื่อหัวข้อปัญหาหลัก , หัวข้อย่อยและคำบรรยาย ซึ่งเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาของแต่ละหัวข้อ โดยรายละเอียดทั้งหมดจะมีการบันทึกข้อมูลเก็บไว้ โดยที่อาจารย์สามารถทำการเพิ่มหัวข้อปัญหาซึ่งจะทำการใส่หัวข้อและคำบรรยายของปัญหานั้น ๆ ลงไป ในส่วนของการออกแบบแสดงได้ดังภาพที่ 3.1 และส่วนการแสดงผลเมื่อมีการสร้างหัวข้อปัญหาหลักและหัวข้อย่อยเรียบร้อยแล้วโดยที่อาจารย์สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบหัวข้อปัญหาย่อยแบบเป็นลำดับขั้นได้ แสดงดังภาพที่ 3.2

เพิ่มหัวข้อปัญหา

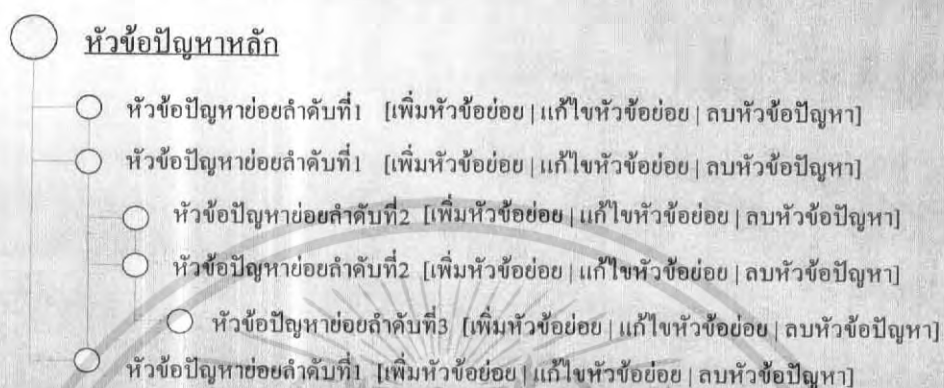
ชื่อหัวข้อปัญหา	<input type="text"/>
คำบรรยาย	<input type="text"/>
<input type="button" value="บันทึก"/>	

ภาพที่ 3.1 แสดงการออกแบบส่วนติดต่ออาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แก้ไขหัวข้อปัญหา

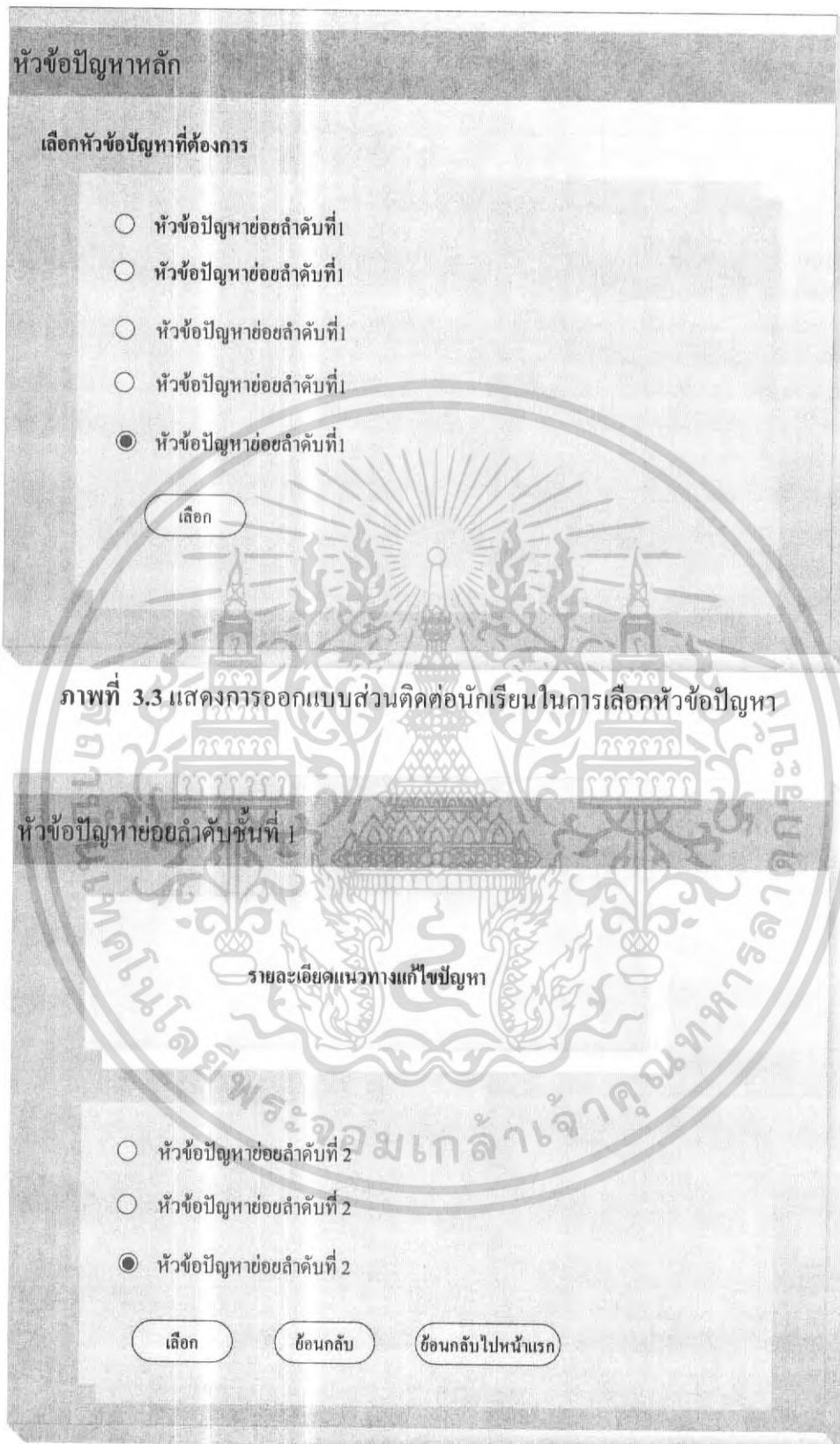
### ลำดับชั้นในแผนกช่วยเหลือ



ภาพที่ 3.2 แสดงการออกแบบส่วนติดต่ออาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อปัญหา

### 3.1.2 ส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน

ผู้จัดทำปัญหาพิเศษนี้ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมในส่วนของการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียนและได้ทำการออกแบบไว้ ดังภาพที่ 3.3 และภาพที่ 3.4 โดยในภาพที่ 3.3 เป็นการออกแบบหน้าต่างหน้าแรกเมื่อนักเรียนเข้าสู่หัวข้อปัญหาหลัก และภาพที่ 3.4 เป็นการออกแบบหน้าต่างถัดไปเพื่อแสดงรายละเอียดจากหัวข้อปัญหาที่เลือกและมีหัวข้อปัญหาย่อยในลำดับชั้นถัดไปให้เลือก และเป็นลักษณะเดียวกันนี้ในลำดับชั้นถัดไปจนกว่าจะสิ้นสุดลำดับชั้นในหัวข้อที่เลือก โดยในภาพที่ 3.4 นักเรียนสามารถเลือกได้ว่าจะทำการเลือกหัวข้อถัดไป หรือต้องการกลับไปยังหัวข้อที่ได้ทำการเลือกก่อนหน้านั้น และนักเรียนสามารถกลับไปยังหน้าต่างแรกของหัวข้อปัญหาหลักที่นักเรียนทำการเลือก ดังภาพที่ 3.3 ได้โดยกดปุ่ม ย้อนกลับไปหน้าแรก



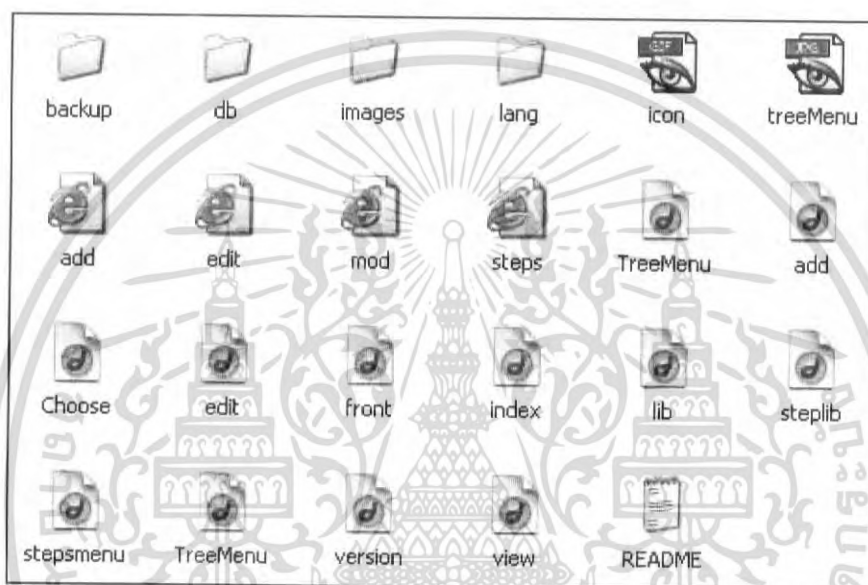
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การพัฒนาและการทดสอบเพื่อนำไปติดตั้ง

หลังจากที่ได้ทำการออกแบบกิจกรรมแผนกช่วยเหลือไปแล้ว สามารถเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าสู่โปรแกรมมูเคิล ดังเช่นวิธีที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2

#### 3.2.1 องค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ helpdesk

องค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ helpdesk แสดงดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ helpdesk

#### 3.2.2 รายละเอียดของไฟล์ที่จำเป็นในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน

ในการแสดงผลในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียนเกี่ยวข้องกับการเรียกใช้ข้อมูลภายในฐานข้อมูล ซึ่งฐานข้อมูลนี้ทำการสร้างด้วยภาษาเอสคิวแอลถูกเก็บไว้ในโฟลเดอร์ db ซึ่งภายในโฟลเดอร์นี้ประกอบไปด้วยไฟล์ 2 ไฟล์ ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แสดงองค์ประกอบภายในโฟลเดอร์ db

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คำสั่งในการสร้างฐานข้อมูลอยู่ในไฟล์ mysql.sql ที่คำสั่งด้านล่างจะเห็นได้ว่าการสร้างตาราง helpdesk และ helpdeskstep และค่าต่าง ๆ ในแต่ละตารางขึ้นตามหลักของโปรแกรมมูเดิ้ล คือ การเพิ่มคำว่า prefix นำหน้าตามที่มูเดิ้ลกำหนดไว้ ดังที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2

### ไฟล์ mysql.sql

```
CREATE TABLE prefix_helpdesk (
  id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  course int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  name varchar(255) NOT NULL default "",
  description text NOT NULL default "",
  timecreated int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  timemodified int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (id) );
CREATE TABLE prefix_helpdeskstep (
  id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  helpdeskid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  levelid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  parentid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  rootid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  name varchar(255) NOT NULL default "",
  content text NOT NULL default "",
  timecreated int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  timemodified int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (id) );
```

- ไฟล์ icon.gif ไฟล์รูปที่ใช้เป็นไอคอนแสดงแทนกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แสดงภาพไอคอนที่ใช้แสดงแทนกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไฟล์ lib.php ประกอบด้วยฟังก์ชันที่จำเป็นต่อการสร้างการติดต่อในส่วนของผู้ใช้สำหรับนักเรียน โดยภายในไฟล์จะมีฟังก์ชันที่สำคัญโดยจะยกตัวอย่างฟังก์ชันที่กล่าวถึงข้างต้นจากไฟล์ lib.php ดังนี้

### ไฟล์ lib.php

```

1 function helpdesk_add_instance($helpdesk) {
2     $helpdesk->timecreated = time();
3     $helpdesk->timemodified = $helpdesk->timecreated;
4     return insert_record("Helpdesk", $helpdesk); }
5 function helpdesk_update_instance($helpdesk) {
6     $helpdesk->timemodified = time();
7     $helpdesk->id = $helpdesk->instance;
8     return update_record("Helpdesk", $helpdesk); }
9 function helpdesk_delete_instance($id) {
10    if (!$helpdesk = get_record("Helpdesk", "id", $id)) {
11        return false;
12    }
13    $result = true;
14    if (!delete_records("Helpdesk", "id", $helpdesk->id)) {
15        $result = false; }
16    return $result; }

```

จากไฟล์ lib.php บรรทัดที่ 1 คือฟังก์ชันในการเพิ่มหัวข้อกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าสู่โปรแกรมมูเดิ้ล ซึ่งบรรทัดที่ 2 และ 3 คือ อีก 2 คอลัมน์ ที่ทางโปรแกรมมูเดิ้ลบังคับให้สร้างขึ้นมานั้นฐานข้อมูลเพื่อทำการบันทึกและตรวจสอบเวลาในการสร้างกิจกรรมและเวลาที่ทำการแก้ไขหัวข้อนั้น ๆ

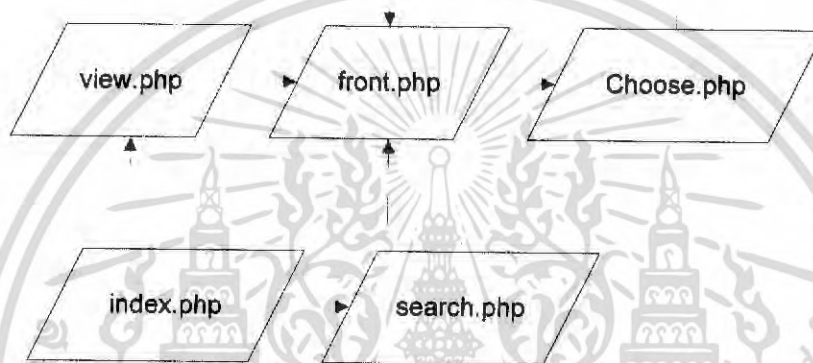
บรรทัดที่ 5 คือ ฟังก์ชันในการปรับปรุงข้อมูลล่าสุดของหัวข้อกิจกรรมแผนกช่วยเหลือโดยในบรรทัดที่ 6 และ 7 เป็นการเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงล่าสุดและเวลาในการแก้ไข

บรรทัดที่ 9 คือ ฟังก์ชันในการลบหัวข้อกิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่สร้างขึ้นมาจากแต่ละหัวข้อออกจากโปรแกรมมูเดิ้ล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับโปรแกรมมูเดิ้ล

ในปัญหาพิเศษนี้ได้ทำการพัฒนาในส่วนของการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียน การพัฒนาส่วนนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ในส่วนของการแสดงผล ส่วนของฐานข้อมูล และ ส่วนของการตัดสินใจในการดำเนินการ โดย ซึ่งมีไฟล์ที่เกี่ยวข้อง คือ ไฟล์ view.php, choose.php, front.php สามารถแสดงความสัมพันธ์ของไฟล์ในส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนทั้ง 3 ไฟล์ ดังภาพ 3.8 และสามารถอธิบายหน้าที่ของแต่ละไฟล์ได้ดังตารางที่ 3.1 และยังมีในการค้นหาหัวข้ออีก คือ ไฟล์ searchd.php



ภาพที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ของไฟล์ในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของไฟล์ในส่วนการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียน

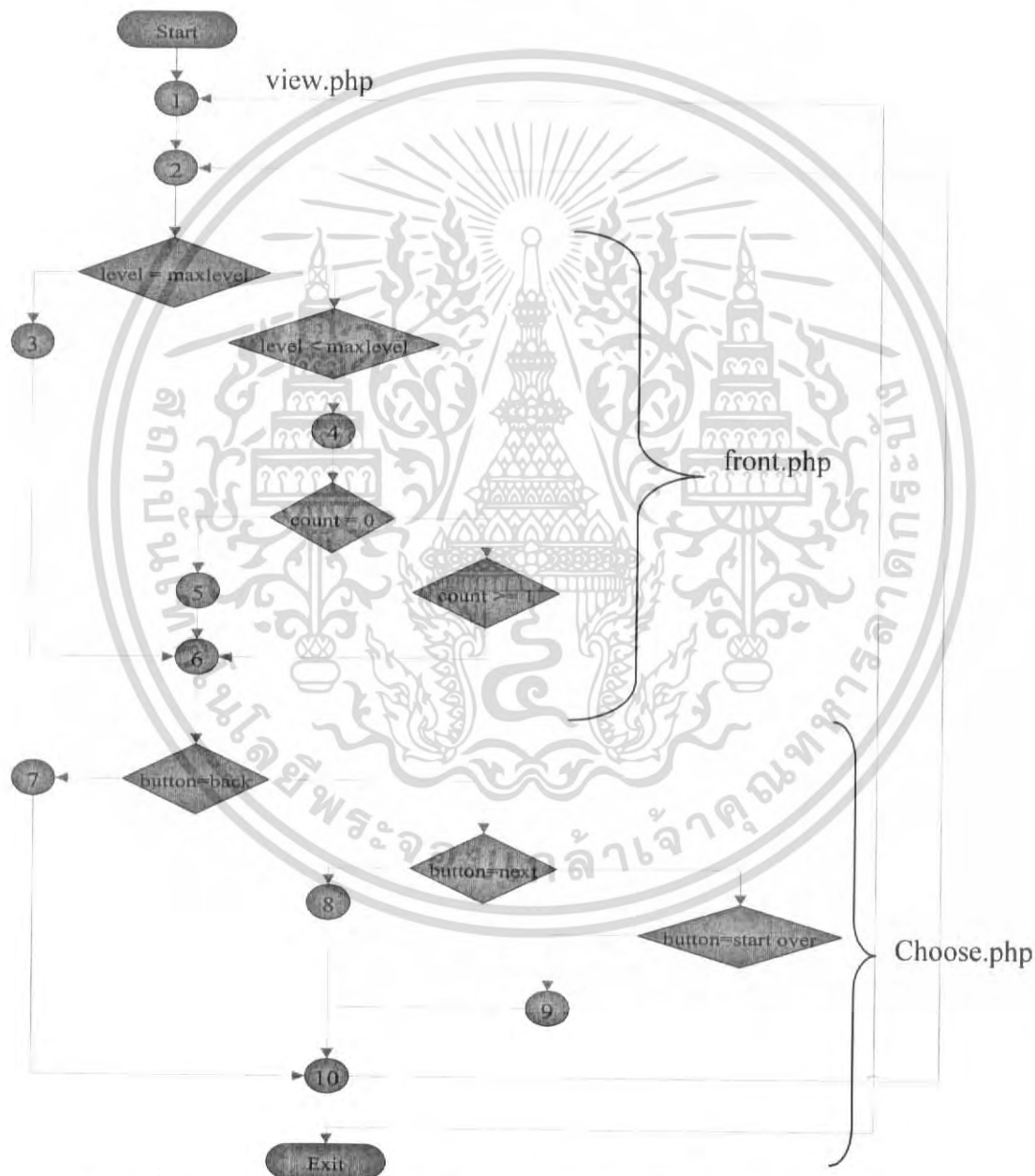
Helpdesk(Front End)	Descriptions
view.php	ไฟล์ที่แสดงผลหน้าแรกในส่วนการติดต่อกับนักเรียนตามหัวข้อปัญหาที่เลือก
front.php	ไฟล์ที่แสดงส่วนการติดต่อกับนักเรียนตามหัวข้อปัญหาย่อยที่เลือก
choose.php	ไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกหัวข้อ กลับไปยังหน้าที่ผ่านมาหรือกลับไปหน้าแรก
searchd.php	ไฟล์ที่ทำหน้าที่ในการค้นหาหัวข้อปัญหาที่ต้องการ

จากภาพที่ 3.8 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมในส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนจะเริ่มจาก ไฟล์ view.php และหลังจากที่นักเรียนทำการเลือกหัวข้อที่ต้องการแล้ว ไฟล์ view.php จะทำการส่งค่าต่าง ๆ

ไปยังไฟล์ front.php ในไฟล์นี้จะเกี่ยวข้องกับการแสดงลำดับชั้นถัดมา หลังจากนั้นไฟล์นี้จะทำการส่งค่าที่จำเป็นไปยังไฟล์ choose.php ในไฟล์นี้จะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการเลือกคำสั่งในการแสดงหน้าต่อไป

### 3.3.1 อธิบายการทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ในส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนในรูปแบบของผังงาน(Flowchart)

การทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือในส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียน แสดงดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 อธิบายการทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ในส่วนของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 อธิบายการทำงานของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ในรูปแบบของซอร์สโค้ด

(source code) ในส่วนที่สำคัญ

ในไฟล์ view.php และ ไฟล์ front.php มีส่วนของโค้ดที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมมูเดิ้ลในการตรวจสอบความถูกต้องของรายวิชาับกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ โดยโค้ดบางส่วนที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรหัสของรายวิชาว่าสอดคล้องกับรหัสของกิจกรรมที่มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ สามารถแสดงได้ดังนี้

```

1 if($id) {
2   if(! $cm = get_record("course_modules", "id", $id)) {
3     error("Course Module ID was incorrect"); }
4   if(! $course = get_record("course", "id", $cm->course)) {
5     error("Course is misconfigured"); }
6   if(! $helpdesk = get_record("helpdesk", "id", $cm->instance)) {
7     error("Course module is incorrect"); }
8   } else {
9     if(! $helpdesk = get_record("helpdesk", "id", $a)) {
10      error("Course module is incorrect"); }
11    if(! $course = get_record("course", "id", $helpdesk->course)) {
12      error("Course is misconfigured"); }
13    if(! $cm = get_coursemodule_from_instance("helpdesk", $helpdesk->id, $course->id)) {
14      error("Course Module ID was incorrect"); } }

```

โดยบรรทัดที่ 1 ทำการตรวจสอบว่าค่า id ที่ส่งมาถูกต้องและมีจริงหรือไม่ ส่วนบรรทัดที่ 2,4,6,8 คือการตรวจสอบว่ามีรายวิชานั้นอยู่จริงหรือไม่ บรรทัดที่ 9,11,13 แสดงว่าค่า id ไม่ถูกต้องก็จะมีความแสดงว่า ไม่มีรายวิชานั้น ๆ อยู่ หรือ id ผิด

โค้ดที่น่าสนใจอีกส่วนหนึ่งคือการใช้คำสั่งในโปรแกรมมูเดิลแสดงเซตเคอร์และส่วนเชื่อมโยงระหว่างหน้าตาของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือกับโปรแกรมมูเดิล และสามารถแสดงส่วนของโค้ดได้ดังนี้

```

1 if ($course->category)
2 { $navigation = '<a href=" ../.. /course/view.php?id=' . $course->id . "'> . $course->shortname . '</a> -
3 >'; }
4 else { $navigation = ""; }
5 $strhelpdesks = get_string("modulenameplural", "Helpdesk");
6 $strhelpdesk = get_string("modulename", "Helpdesk");
7 print_header("$course->shortname: $helpdesk->name", "$course->fullname",
8     "$navigation <a href=index.php?id=$course->id>$strhelpdesks</a> -> $helpdesk->name",
9     "", "", true, update_module_button($cm->id, $course->id, $strhelpdesk),
10     navmenu($course, $cm));

```

ในบรรทัดที่ 1 จะทำการตรวจสอบว่ารายวิชาอยู่ภายใน category ที่ต้องการหรือไม่ ถ้าใช่จะทำการแสดงส่วนการเชื่อมโยงกับโปรแกรมมูเดิล โดยการแสดงชื่อของรายวิชานั้น ๆ

#### • ไฟล์ view.php

ในไฟล์นี้จะมีส่วนการติดต่อทั้งของอาจารย์และของนักเรียน แต่ส่วนที่จะกล่าวถึงเป็นส่วนของโค้ดที่เกี่ยวกับนักเรียนและเป็นการแสดงผลหน้าแรก โดยหน้าที่หลักของไฟล์นี้จะเป็นการดึงข้อมูลหัวข้อปัญหาย่อยจากหัวข้อปัญหาหลักที่เลือกออกมาจากฐานข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบของตัวเลือกในไฟล์ view.php คือ ส่วนของ หมายเลข 2 ในผังงานที่ 3.9

#### ไฟล์ view.php

```

1 $instanceid= $_GET['id'];
2 $name=$helpdesk->name;
3 echo"<table width=90% border=0 align=center><tr bgcolor=#C0C0C0><td><font size=4>
4 $ name</font></td></tr>";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ค้นหาโหนดที่ทำการเลือก ถูกส่งไปยังไฟล์ choose.php ซึ่งในส่วนนี้จะมียูนิในไฟล์ front.php ด้วยเช่นกัน ซึ่งไฟล์ นี้คือ

- ไฟล์ front.php

ในไฟล์นี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลจากไฟล์ view.php และตรวจสอบลำดับชั้นสูงสุดของหัวข้อปัญหาที่เลือกเพื่อเข้าสู่กระบวนการแสดงผลได้อย่างถูกต้อง ถ้าหากหัวข้อปัญหาหลักที่เลือกมี 1 ลำดับชั้นก็จะไม่มีการดึงข้อมูลในลำดับชั้นถัดไป แต่ถ้าหัวข้อปัญหาหลักที่เลือกมีมากกว่า 1 ลำดับชั้น โปรแกรมจะทำการประมวลผลให้มีการแสดงรายละเอียดและดึงข้อมูลของหัวข้อย่อยลำดับชั้นถัดไปออกมาแสดงในรูปแบบของตัวเลือก

```

1   $rootid =get_field('helpdeskstep', 'rootid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id', $subid);
2   $maxlevel = get_field('helpdeskstep', 'max(levelid)', 'helpdeskid',
3   $helpdeskid,'rootid', $rootid);
4   if($levelid==$maxlevel)   {
5   $name =get_field('helpdeskstep', 'name', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id', $subid);
6   $content =get_field('helpdeskstep', 'content', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id', $subid);
7   echo "<table width=90% border=0>";
8   echo "<tr bgcolor=#C0C0C0><td><font size=4>". $name."</font></td></tr>";
9   echo "<tr><td>". $content."</td></tr>";
10  echo"<tr height=20><td></td></tr>"; // for space between button and content
11
12  elseif($levelid<$maxlevel)
13
14  $count = get_field('helpdeskstep', 'count(parentid)', 'helpdeskid',
15  $helpdeskid,'levelid', $levelid,'parentid', $subid);
16
17  if($count==0)
18
19  elseif($count>=1)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากไฟล์ front.php บรรทัดที่ 1 เป็นส่วนของการติดต่อฐานข้อมูล เพื่อทำการค้นหา รากของ โหนดที่ถูกส่งค่ามาจากหน้า view.php บรรทัดที่ 2 และ 3 เป็นการหาลำดับชั้นสูงสุดของโหนดแรก เพื่อ คำนวณไปเปรียบเทียบในการหาโหนดต่อไป บรรทัดที่ 4 ถึง 10 เป็นการเปรียบเทียบค่าตรวจสอบว่า โหนดที่เลือกมาเป็นลำดับชั้นสูงสุดหรือไม่และรวมไปถึงส่วนของการแสดงผลอีกด้วย บรรทัดที่ 11 เป็นการเปรียบเทียบค่าตรวจสอบว่าโหนดที่เลือกมายังไม่ใช่ลำดับชั้นสูงสุด และบรรทัดที่ 12 และ 13 เป็นการ ตรวจสอบว่าโหนดที่ทำการเลือกมานั้น เป็นโหนดสุดท้ายหรือไม่ โดยทำการตรวจสอบจากโหนดแม่ ว่าโหนดนั้นเป็นโหนดแม่ของโหนดอื่น ๆ อีกหรือเปล่า หากไม่ ค่าตัวแปร count จะเท่ากับ 0 บรรทัดที่ 14 และ 15 คือการตรวจสอบ ค่า count

- **ไฟล์ choose.php**

ในไฟล์นี้ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลจากไฟล์ front.php เพื่อนำมาตรวจสอบ คำสั่งในการแสดงผลว่าจะแสดงผลหน้าถัดไปหรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้าหรือกลับไปยังหน้าแรก ของหัวข้อหลักที่ทำการเลือก

**ไฟล์ choose.php**

```

1  if($submit == 'Back')
2  {
3      $helpdeskid='id',$backsubid);
4      $parent_id =get_field('helpdeskstep', 'parentid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$backsubid);
5      $level_id =get_field('helpdeskstep', 'levelid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$backsubid);
6      $backsubid = get_field('helpdeskstep', 'parentid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$parent_id);
7      $backlevelid= get_field('helpdeskstep', 'levelid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$parent_id);
8      $backrootid= get_field('helpdeskstep', 'rootid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$parent_id);
9      $level_root= get_field('helpdeskstep', 'levelid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$backrootid);
10     $levelcheck = $level_id-$level_root;
11     $backlevelid=$backlevelid-1; // level of parent node before this node

```

### ไฟล์ choose.php

```

11         elseif($submit =='Next >')
12     {   echo"<head><META HTTP-EQUIV='Refresh'
13     CONTENT='1;URL=front.php?helpdeskid=$helpdeskid&subid=$sid
14     &instanceid=$instanceid&levelid=$levelid'>
15         </head>";}

16     elseif($submit =='StartOver')
17     {   echo"<head><META HTTP-EQUIV='Refresh'
18     CONTENT='1;URL=view.php?id=$instanceid'>
19         </head>";}

```

จากไฟล์ choose.php ในบรรทัดที่ 1 ทำการเปรียบเทียบว่านักเรียนทำการกดปุ่ม Back หรือไม่ ถ้าใช่จะส่งค่าต่างๆ ไปยังไฟล์ front.php ต่อไป และบรรทัดที่ 11 ถึง 15 ทำการเปรียบเทียบว่านักเรียนทำการกดปุ่ม Next หรือไม่ หากทำการกดปุ่ม Next จะส่งค่าต่างๆ ไปยังไฟล์ front.php ต่อไป บรรทัดที่ 16 จะเป็นการเปรียบเทียบว่าถ้าหากนักเรียนกดปุ่ม StartOver ระบบจะทำการกลับไปยังหน้าแรกของหัวข้อปัญหานั้น

- **ไฟล์ index.php**

ในไฟล์นี้เป็นส่วนการแสดงผลเพื่อให้นักเรียนใส่หัวข้อปัญหาที่ต้องการค้นหา

### ไฟล์ index.php

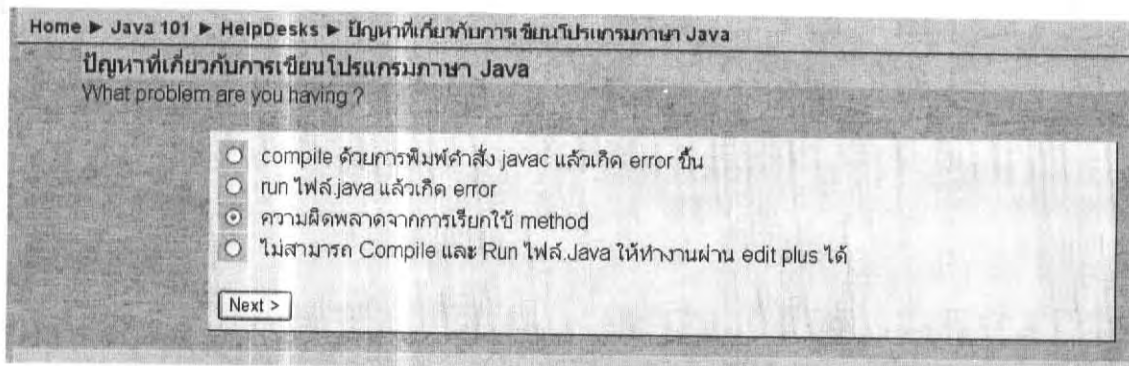
```

echo "<html><BR><body><CENTER><FORM METHOD=GET ACTION=searchd.php><INPUT
TYPE=text NAME=searchtext> <INPUT TYPE=submit value=Search><INPUT TYPE=hidden
name=id value=$id> </FORM><BR></CENTER></body></html>";

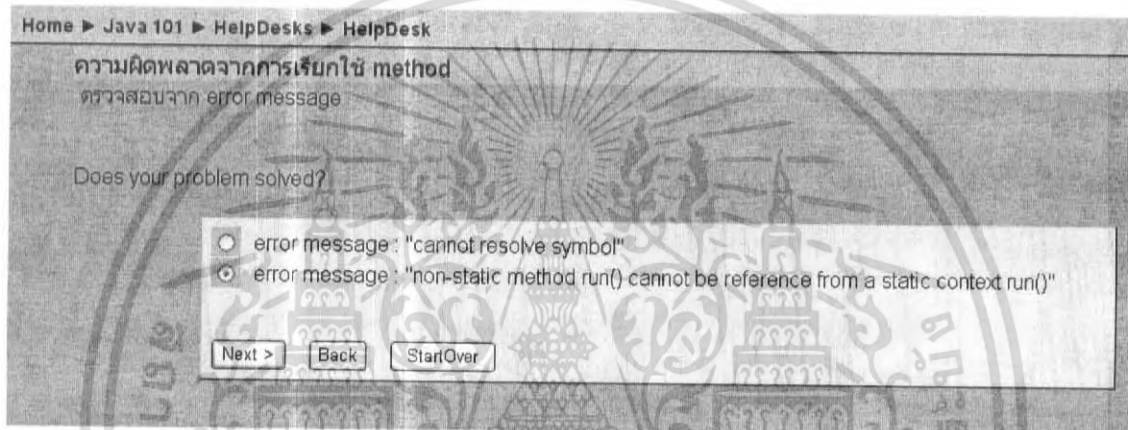
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 3.10 แสดงส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนในไฟล์ view.php



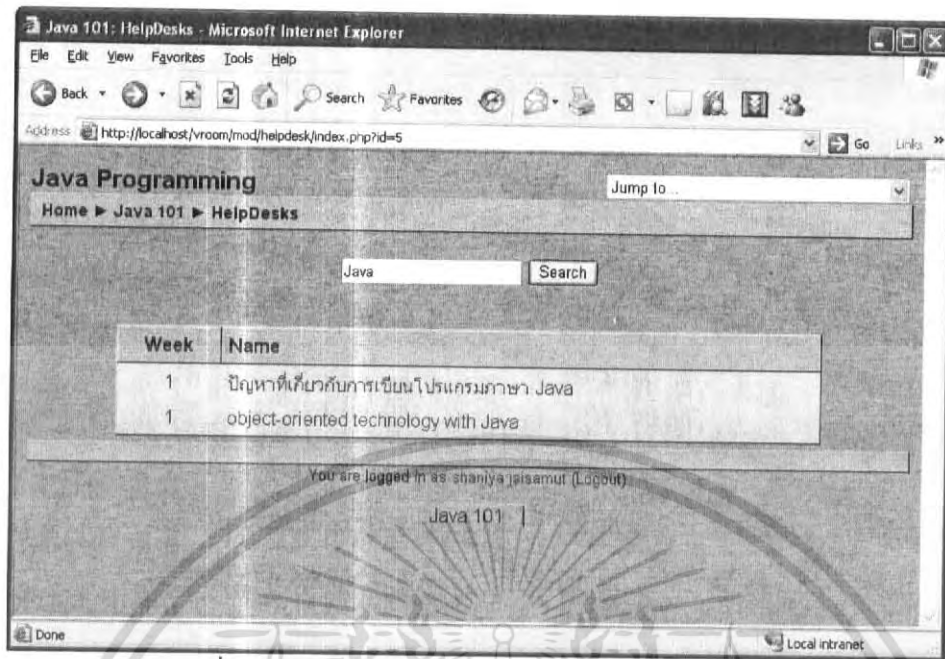
ภาพที่ 3.11 แสดงส่วนการติดต่อผู้ใช้ของนักเรียนในไฟล์ front.php

## E-Learning Framework with Help desk

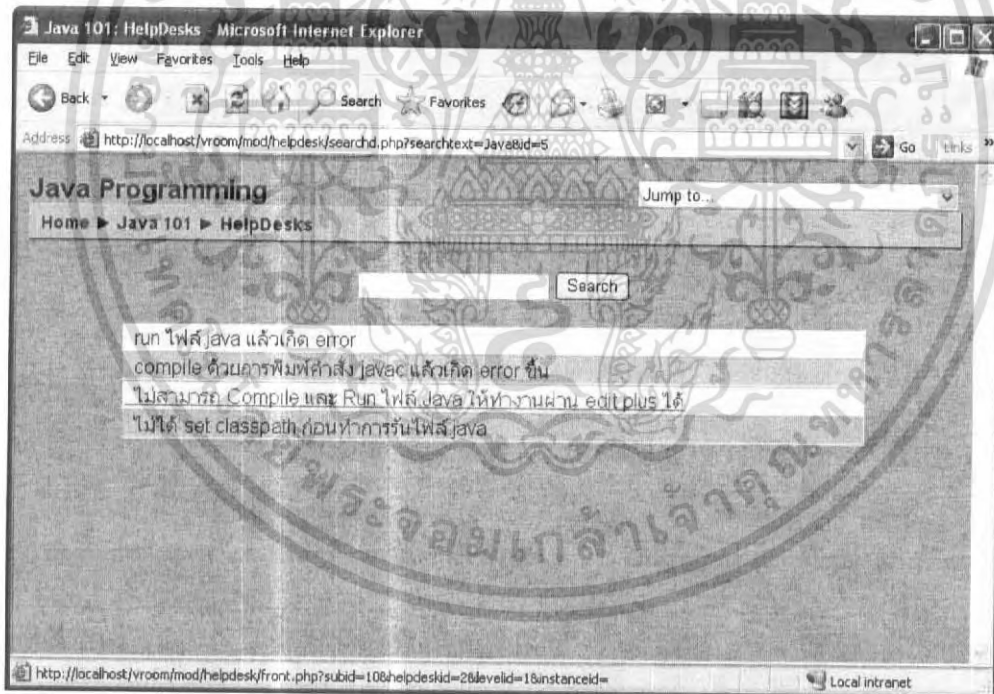
Home > HelpDesks > HTML

ภาพที่ 3.12 แสดงส่วนการเชื่อมโยงในกิจกรรมหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แสดงส่วนการติดต่อกับนักเรียนในหน้าค้นหา



ภาพที่ 3.14 แสดงส่วนการแสดงผลเมื่อนักเรียนทำการค้นหาเรียบร้อยแล้ว

โดยในบทถัดไปจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสามารถของแผนกช่วยเหลือทั้งในส่วนของอาจารย์และในส่วนของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

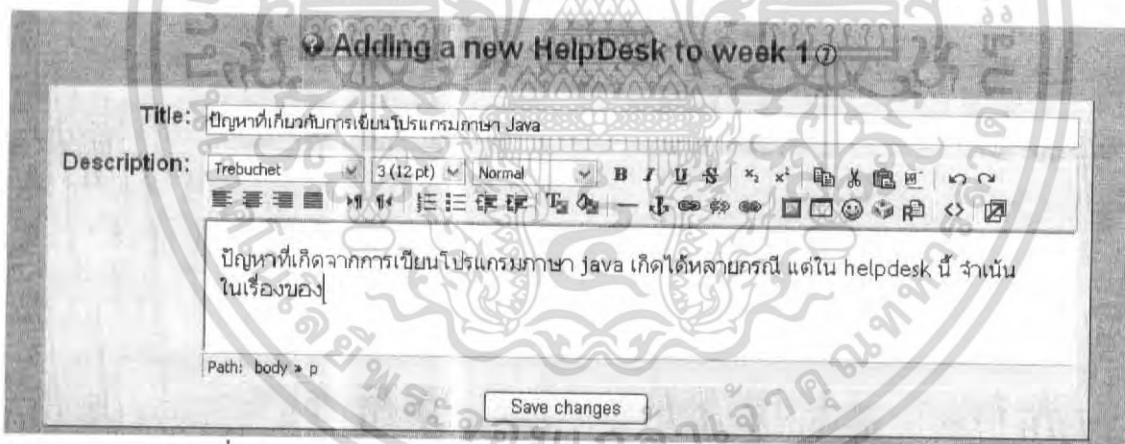
## บทที่ 4

# ผลการทดลองและการวิเคราะห์ปัญหา

### 4.1 ความสามารถของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

#### 4.1.1 ความสามารถในส่วนของอาจารย์

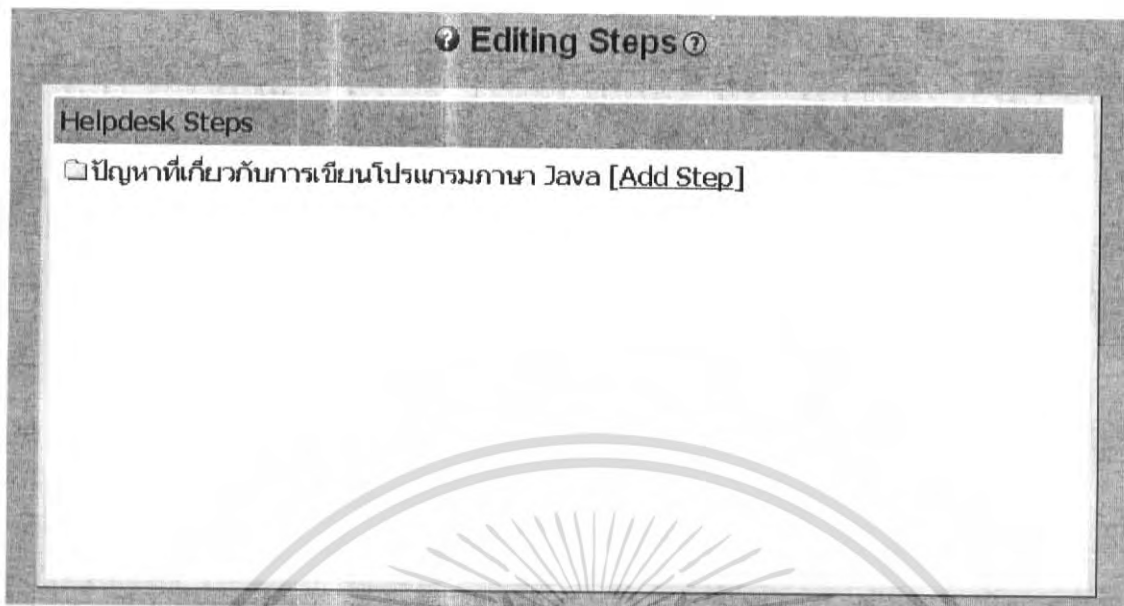
อาจารย์สามารถเพิ่มแผนกช่วยเหลือ กล่าวคือสามารถให้ข้อเสนอแนะเมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัยหรือประสบปัญหาภายในบทเรียน ซึ่งในแผนกช่วยเหลือของแต่ละรายวิชานั้นจะมีการแบ่งหมวดหมู่หัวข้อปัญหาต่างๆ ไว้เป็นส่วนๆ ประกอบไปด้วย หัวข้อหลักและรายละเอียดของหัวข้อนั้นๆ หัวข้อย่อยซึ่งเป็นปัญหาต่างๆ ของแต่ละหัวข้อหลัก รายละเอียดของหัวข้อย่อย และขั้นตอนการแก้ไข ปัญหาของแต่ละหัวข้อย่อย อาจารย์สามารถเพิ่มหัวข้อลงในแผนกช่วยเหลือโดยเลือกที่แถบกิจกรรม HelpDesk (ดูการติดตั้งกิจกรรมที่ภาคผนวก ก.) จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 4.1 ซึ่งอาจารย์สามารถเพิ่มหัวข้อ โดยให้ใส่ชื่อหัวข้อหลักและรายละเอียดของหัวข้อนั้นๆ โดยมีเครื่องมือช่วยในการตกแต่งข้อความอีกด้วย



ภาพที่ 4.1 แสดงรูปแบบส่วนการ ใช้งานของอาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อหลัก

เมื่ออาจารย์เพิ่มหัวข้อปัญหาเรียบร้อยแล้วจะมีการแสดงลักษณะของหัวข้อปัญหาที่เพิ่มนั้นในรูปแบบของแผนภาพต้นไม้เพื่อความสะดวกในการดูลำดับชั้นของปัญหาที่เพิ่มเข้าไป จากนั้นสามารถเพิ่มหัวข้อย่อยของปัญหาได้แบบเป็นลำดับชั้นต่อไปโดยที่อาจารย์สามารถเพิ่มหัวข้อย่อยต่อจากหัวข้อหลักนั้นๆ ได้ตามต้องการ อีกทั้งยังสามารถจัดการแก้ไขหรือทำการลบ หัวข้อนั้นๆ ได้อีกด้วย ดังภาพที่ 4.2 , 4.3 และภาพที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



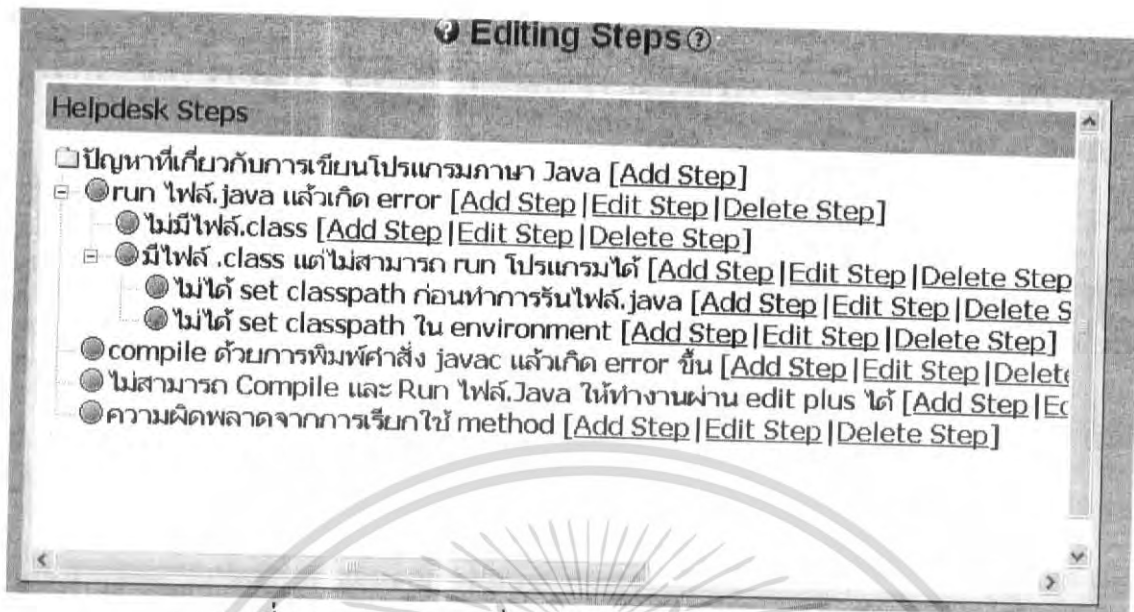
ภาพที่ 4.2 แสดงภาพการเพิ่มหัวข้อหลักในรูปแบบแผนภาพต้นไม้

เมื่อต้องการเพิ่มหัวข้อปัญหาย่อยสามารถเพิ่มโดยการกด Add Step จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 4.3 ให้เพิ่มหัวข้อปัญหาและรายละเอียดแนวทางแก้ไขปัญหา จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 4.4 แสดงแผนภาพต้นไม้ที่มีการเพิ่มหัวข้อปัญหาย่อยแล้ว



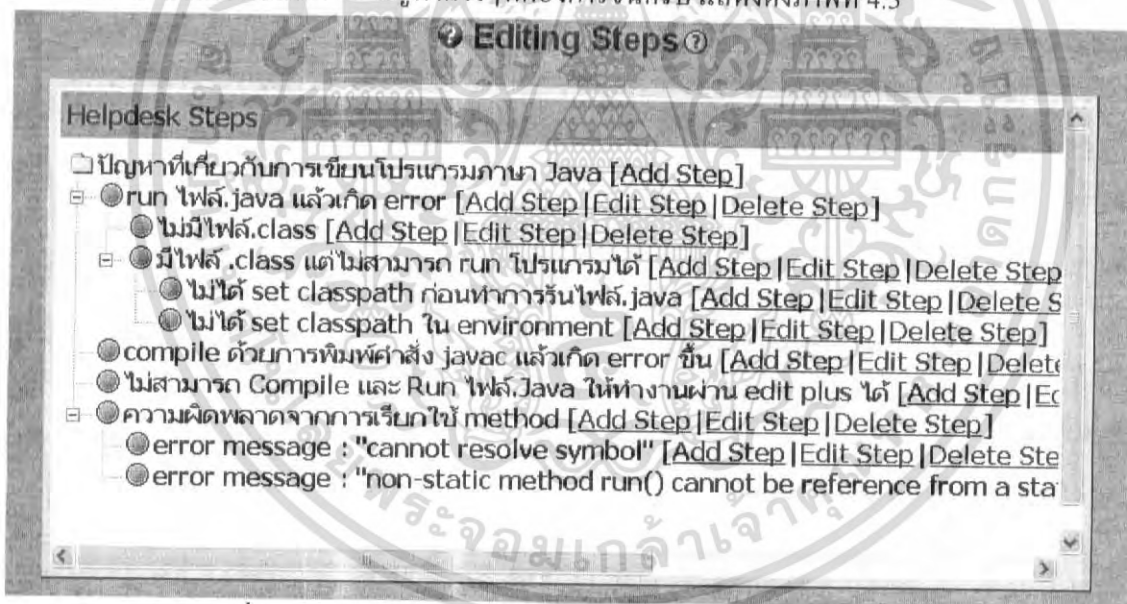
ภาพที่ 4.3 แสดงรูปแบบส่วนการใช้งานของอาจารย์ในการเพิ่มหัวข้อย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงภาพการเพิ่มหัวข้อย่อยในรูปแบบแผนภาพต้นไม้

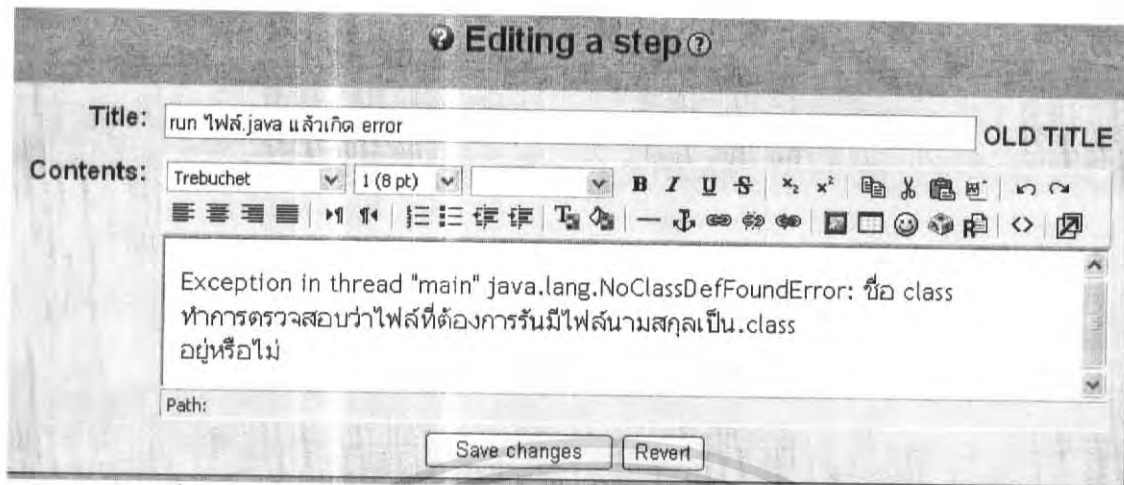
จากนั้นทำการเพิ่มหัวข้อปัญหาต่างๆที่ต้องการจนครบ แสดงดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 แสดงแผนภาพต้นไม้เมื่อเพิ่มหัวข้อปัญหาทั้งหมดที่ต้องการ

อาจารย์สามารถแก้ไขหัวข้อปัญหาย่อยได้โดยการ Edit Step จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 4.6 เป็นหน้าต่างที่สามารถให้อาจารย์แก้ไขหัวข้อปัญหาย่อยและรายละเอียดของปัญหา และอาจารย์สามารถลบหัวข้อปัญหาย่อยและรายละเอียดของปัญหาได้ที่ลิงค์ Delete Step

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าต่างเมื่ออาจารย์ต้องการแก้ไขหัวข้อปัญหาย่อยและรายละเอียด

ถ้าหากอาจารย์ต้องการแก้ไข สบ หรือทำการใดๆกับหัวข้อปัญหาหลักสามารถทำได้ที่ลิงค์ของหัวข้อปัญหาหลัก ดังภาพที่ 4.7 เป็นภาพแสดงหัวข้อปัญหาหลักและตัวช่วยในการดำเนินการต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย การเลื่อนหัวข้อปัญหาไปทางขวา การเลื่อนสลับลำดับหัวข้อ การแก้ไข การลบ การแสดง/ซ่อนหัวข้อปัญหาและการจัดกลุ่มผู้ใช้

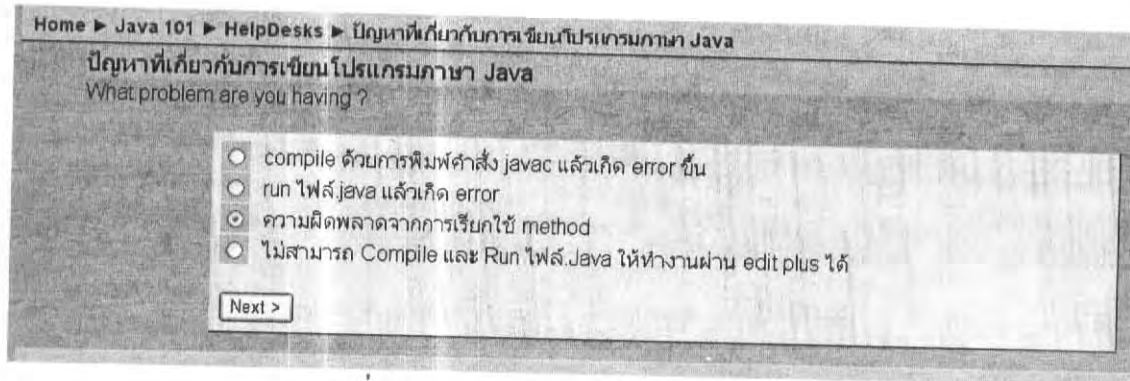
ปัญหาที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษา Java →     

ภาพที่ 4.7 แสดงหัวข้อปัญหาหลักและตัวช่วยในการดำเนินการต่างๆ

#### 4.1.2 ความสามารถในส่วน of นักเรียน

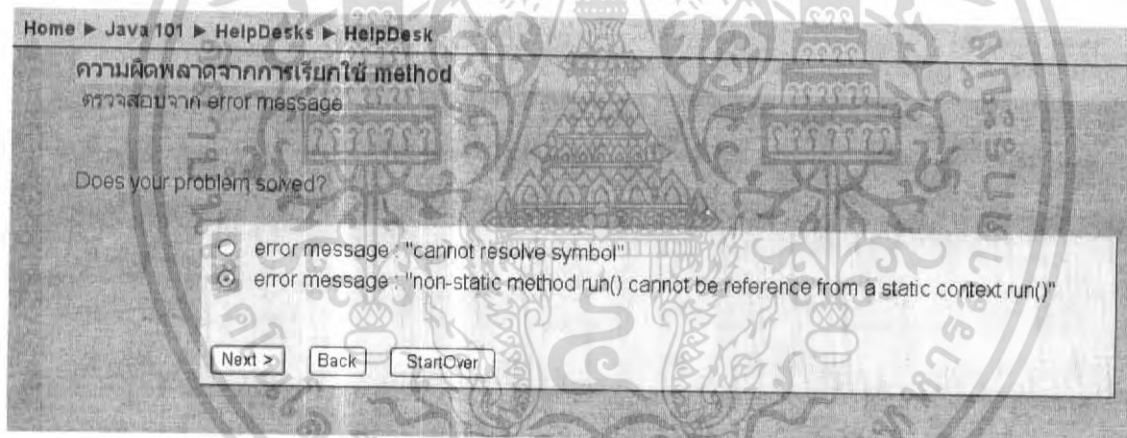
นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อปัญหาที่ต้องการและเข้าไปดูวิธีการแก้ปัญหาตามที่อาจารย์เพิ่มเอาไว้ได้ตามลำดับชั้น โดยการเข้าถึงแต่ละลำดับชั้นนั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการที่นักเรียนเป็นคนเลือกหัวข้อว่าต้องการจะถามต่อไปหรือได้คำตอบในคำถามที่ต้องการทราบแล้ว หากนักเรียนยังต้องการถามคำถามต่อก็สามารถที่จะท่องเที่ยวไปตามลำดับชั้นได้ตามความลึกเท่าที่ต้องการตามจำนวนลำดับที่อาจารย์กำหนดไว้ ดังภาพที่ 4.8 แสดงหน้าต่างหน้าแรกเมื่อนักเรียนเลือกหัวข้อปัญหาหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

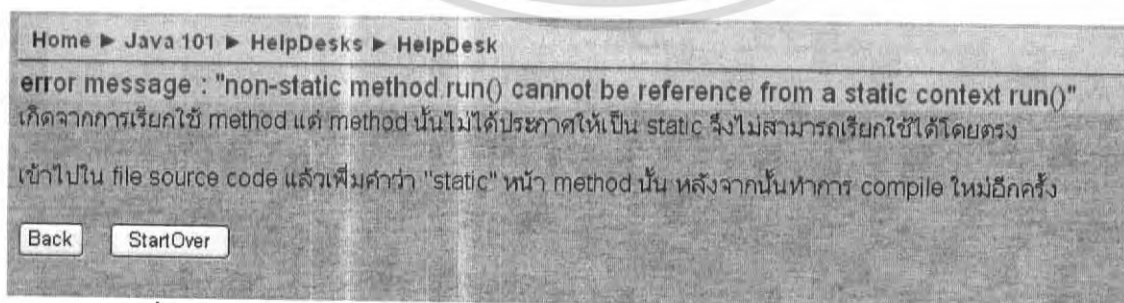


ภาพที่ 4.8 แสดงรายการหัวข้อปัญหาที่มีให้เลือก

ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าต่างเมื่อนักเรียนเลือกหัวข้อปัญหาย่อยจะแสดงรายละเอียดแนวทางแก้ไข ปัญหาและหัวข้อปัญหาย่อยในลำดับชั้นถัดไป และภาพที่ 4.10 เป็นภาพแสดงหน้าต่างเมื่อนักเรียนเลือกหัวข้อปัญหาย่อยจนมาถึงลำดับชั้นสุดท้ายในหน้าต่างนี้นักเรียนสามารถย้อนกลับไปดูหน้าก่อนหน้าหรือย้อนกลับไปหน้าแรก



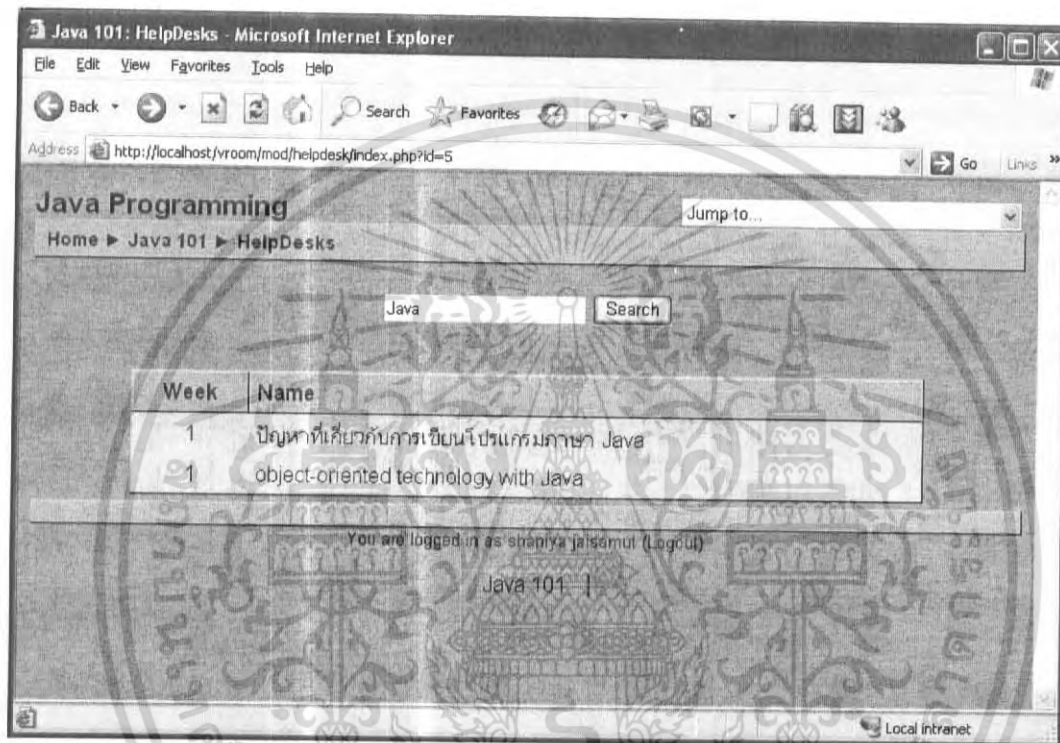
ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าต่างการเลือกปัญหาในลำดับชั้นต่อไป



ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าต่างเมื่อนักเรียนเลือกหัวข้อปัญหาย่อยจนถึงลำดับชั้นสุดท้ายแล้ว

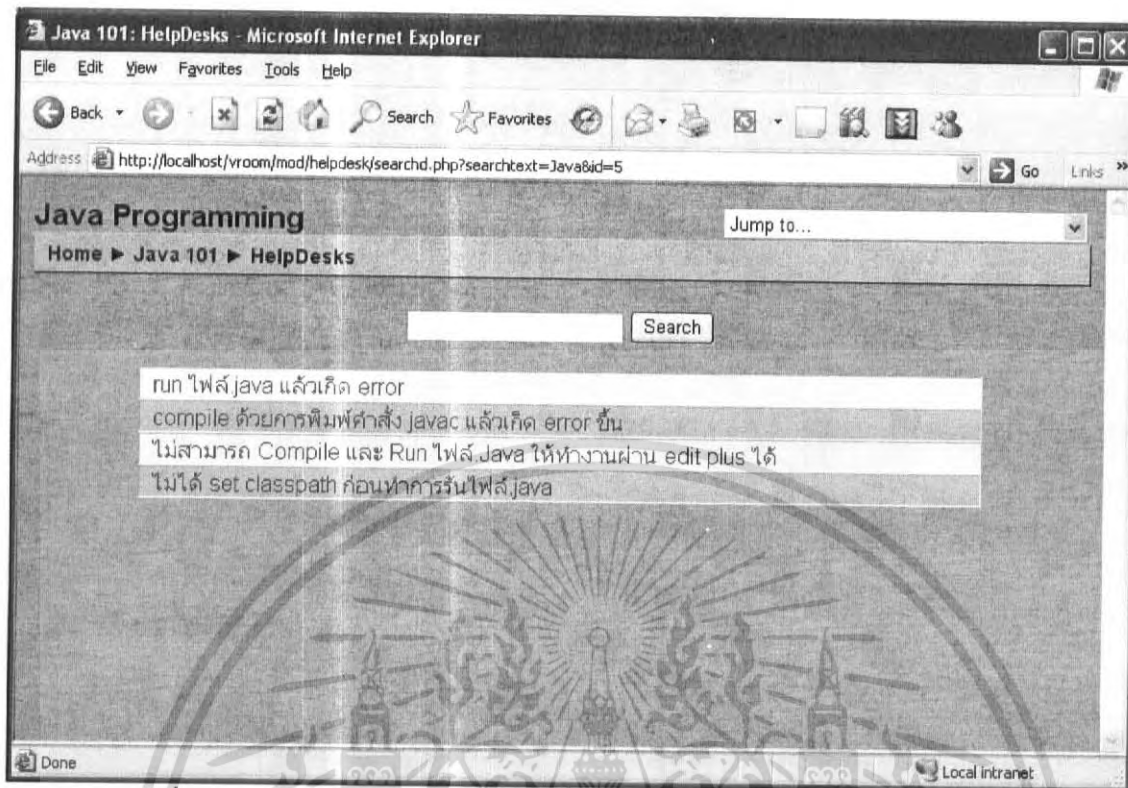
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถค้นหาหัวข้อปัญหาที่ต้องการ ได้จากลิงค์ HelpDesks ซึ่งจะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 4.11 เป็นหน้าต่างแสดงหัวข้อปัญหาหลักทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ และจะมีกล่องข้อความด้านบนเพื่อให้นักเรียนใส่คำที่นักเรียนต้องการค้นหา เมื่อนักเรียนทำการค้นหาจากคำที่ต้องการจะปรากฏหน้าต่าง ดังภาพที่ 4.12 เป็นหน้าต่างแสดงหัวข้อทั้งหมดที่มีส่วนประกอบเหมือนคำที่นักเรียนค้นหา นักเรียนสามารถกดเลือกหัวข้อเพื่อดูรายละเอียดที่ต้องการ



ภาพที่ 4.11 หน้าต่างแสดงหัวข้อปัญหาหลักทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 หน้าต่างแสดงหัวข้อทั้งหมดที่มีส่วนประกอบเหมือนคำที่นักเรียนค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

โปรแกรมมุเดิ้ลเป็นโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนที่สามารถติดตั้งได้ง่ายและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจทำการศึกษาและสามารถเข้าไปพัฒนากิจกรรมภายในได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่โปรแกรมมุเดิ้ลและเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้โดยทั่วไป ซึ่งทางผู้จัดทำได้ทำการพัฒนาในส่วนของมอดูลกิจกรรม โดยการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าไปในมุเดิ้ล

ในการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือให้สามารถทำงานร่วมกับ โปรแกรมมุเดิ้ลได้นั้น จะต้องมี การศึกษาไวยากรณ์เฉพาะที่โปรแกรมมุเดิ้ลกำหนดขึ้นเป็นมาตรฐานสำหรับผู้พัฒนาโปรแกรมให้เขียน โปรแกรมตามหลักไวยากรณ์ดังกล่าว เช่น การติดต่อฐานข้อมูล การใช้คำสั่งเสริมต่างๆ เป็นต้น

เมื่อศึกษาและทำตามหลักการที่โปรแกรมมุเดิ้ลกำหนดไว้ ผลที่ได้คือกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ที่สร้างขึ้นนี้ มีความสามารถดังนี้ กล่าวคือในส่วนของอาจารย์สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ หัวข้อปัญหาหลัก หัวข้อปัญหาย่อยและรายละเอียดของปัญหาได้ โดยหัวข้อปัญหาดังกล่าวแสดงออกมาในรูปแบบ ของโครงสร้างต้นไม้ ส่วนของนักเรียนสามารถเข้าถึงหัวข้อปัญหาหลัก หัวข้อปัญหาย่อยและ รายละเอียดแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้เป็นลำดับขั้น

จากความสามารถดังกล่าวของแผนกช่วยเหลือ ส่งผลให้นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่าง รวดเร็วเมื่อเกิดข้อสงสัยขึ้น โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์คำถามเพื่อถามอาจารย์และรอคำตอบจาก อาจารย์ ในส่วนของอาจารย์คือไม่ต้องตอบคำถามในลักษณะเดิมซ้ำกันหลายครั้ง เพราะในรายวิชาที่ เรียนมานั้นข้อสงสัยในการเรียนรู้ย่อมไม่แตกต่างกันมากนัก และยังช่วยลดภาระงานของอาจารย์ในการ ตอบคำถามอีกด้วย จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การสร้างกิจกรรมแผนกช่วยเหลือก่อให้เกิดประโยชน์ ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน

### 5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

เริ่มจากการศึกษาหลักการในการสร้างมอดูลว่ามีมอดูลที่โปรแกรมมุเดิ้ลเปิดโอกาสให้ทำการ พัฒนามีที่แบบ และจะทำการเพิ่มมอดูลที่ทำการสร้างนั้นเข้าสู่โปรแกรมมุเดิ้ลได้อย่างไร โดยที่เมื่อทำ การเพิ่มกิจกรรมเข้าไปแล้วสามารถทำงานร่วมกับ โปรแกรมมุเดิ้ลได้ ปัญหาหลักที่เกิดขึ้น คือ บางครั้ง ในการสร้างกิจกรรมขึ้นมาแล้วไม่สามารถเชื่อมต่อกับ โปรแกรมมุเดิ้ลทำให้การทำงานของกิจกรรมไม่

สมบูรณ์ หรือบางครั้งโปรแกรมมูเดิ้ลไม่รู้จักกิจกรรมที่ทำการสร้างขึ้น เนื่องจากโปรแกรมมูเดิ้ลได้จัดทำคำสั่งในรูปแบบไวยากรณ์ให้ผู้ที่ทำการพัฒนาเรียกใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ขึ้นมาดังนั้นโปรแกรมมูเดิ้ลจึงเป็นการเขียนโปรแกรมที่เป็นไปในลักษณะของรูปแบบเฉพาะ อีกทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ในตารางฐานข้อมูลยังเป็นการเรียกฟังก์ชันเฉพาะอีกเช่นกัน รวมไปถึงการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ภายในโปรแกรมมูเดิ้ล ที่ต้องทำการศึกษาว่าค่าใดที่ทำการเชื่อมโยงกันบ้าง ภายในโปรแกรมมูเดิ้ล เช่น การเชื่อมโยงระหว่าง รหัสหลักของกิจกรรมที่โปรแกรมมูเดิ้ลสร้างขึ้น(ค่า instance ในตาราง course\_modules )กับรหัสหลักของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ(ค่า id ในตาราง helpdesk )ดังที่กล่าวถึงในบทที่ 2 เรื่องฐานข้อมูลของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ เนื่องจากตอนแรกในการพัฒนากิจกรรมไม่ทราบว่ามึรหัสหลักของกิจกรรมที่โปรแกรมมูเดิ้ลสร้างขึ้น จึงทำการดึงค่าจากตาราง helpdesk โดยตรงทำให้กิจกรรมในส่วนของการติดต่อผู้ใช้สำหรับนักเรียนไม่สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมมูเดิ้ลได้และทำให้โปรแกรมมูเดิ้ลแสดงผลไม่ตรงกับที่ต้องการ

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

กิจกรรมแผนกช่วยเหลือนี้มีอาจารย์เป็นผู้ทำการเพิ่มหัวข้อปัญหา ซึ่งในบางครั้งรายวิชาที่เปิดสอนนั้นอาจมีเนื้อหาที่สามารถอ้างอิงหัวข้อปัญหาที่มีอยู่ ดังนั้นจึงควรพัฒนาให้สามารถย้ายหัวข้อปัญหาหรือทำการย้ายหัวข้อปัญหาหนึ่งมาไว้กับหัวข้อปัญหาหนึ่งได้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคคีวัฒนะกุล. 2546. **คัมภีร์Java**. เล่มที่1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ KTP Com and Consult.

**Moodle**. [Online]. Available : <http://www.moodle.org>

**Development: Coding**. [Online]. Available : <http://docs.moodle.org/en/Coding>

**Development: Modules**. [Online]. Available : <http://docs.moodle.org/en/Development:Modules>

**Wikipedia**. [Online]. Available : <http://th.wikipedia.org>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



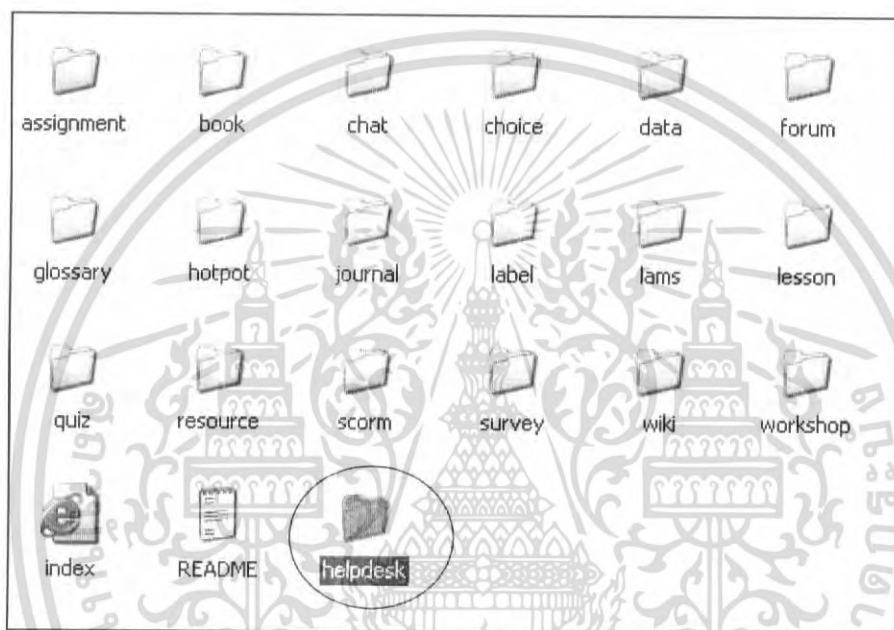
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

## คู่มือการใช้งานกิจกรรมแผนกช่วยเหลือภายในโปรแกรมมูเดิ้ล

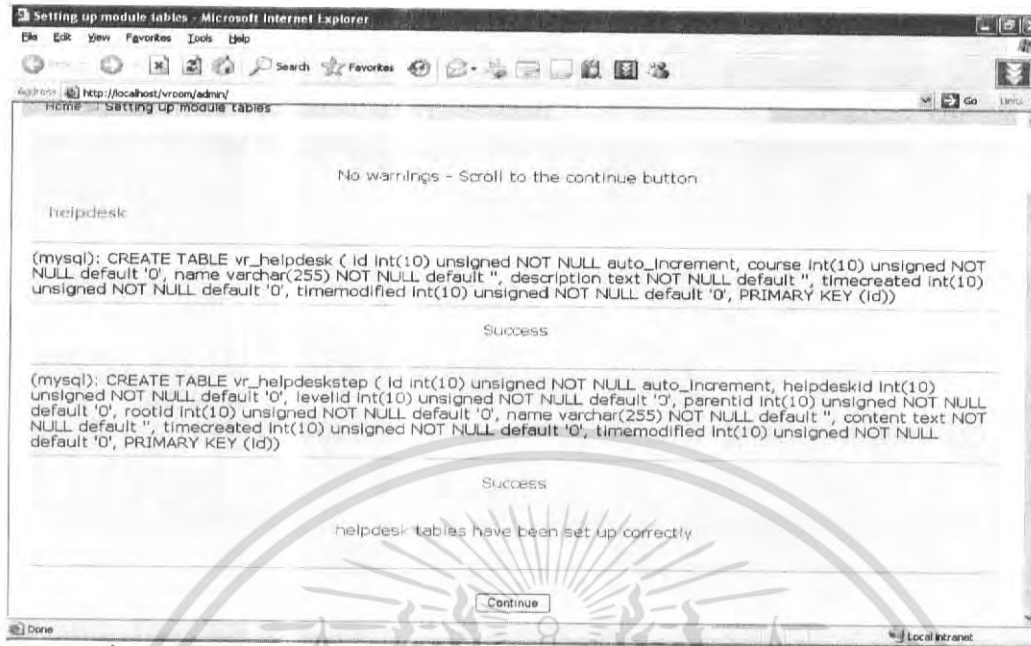
## 1. การติดตั้งกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเข้าสู่โปรแกรมมูเดิ้ล

1) นำโฟลเดอร์ helpdesk ที่รวบรวมไฟล์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไปไว้ในโฟลเดอร์ mod ของโปรแกรมมูเดิ้ล



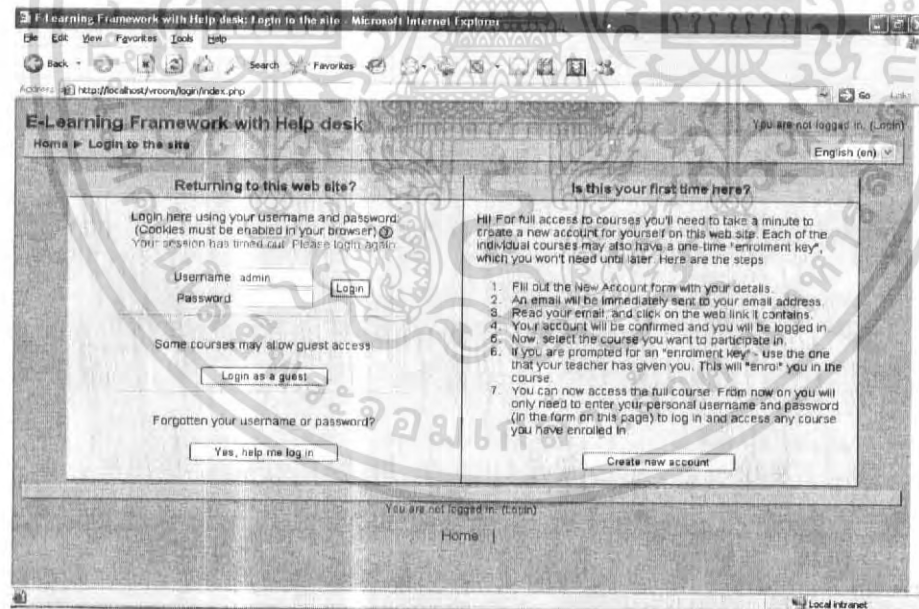
ภาพที่ 1 แสดงหน้าต่างที่นำโฟลเดอร์ helpdesk มาใส่ไว้ในโฟลเดอร์ mod

2) เปิดหน้าต่างของเว็บเบราว์เซอร์เข้าไปที่ [http://server\\_name/admin](http://server_name/admin) เพื่อให้โปรแกรมมูเดิ้ลทำการเพิ่มตารางของกิจกรรมแผนกช่วยเหลือลงไปในฐานะข้อมูลของโปรแกรมมูเดิ้ล



ภาพที่ 2 แสดงหน้าต่างที่โปรแกรมผู้ดูแลทำการเพิ่มตารางลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

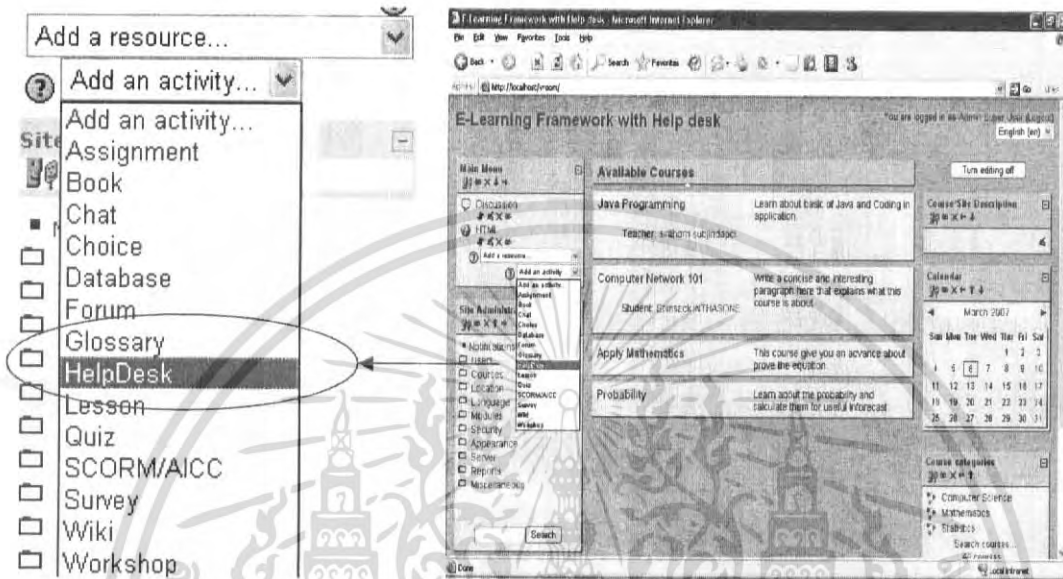
3) เข้าสู่ระบบอีเลิร์นนิ่งในฐานระของอาจารย์/ผู้ดูแลระบบ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงหน้าต่างการเข้าใช้โปรแกรมอีเลิร์นนิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ที่แถบเลือกกิจกรรมจะเห็นว่ามีกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเพิ่มเข้ามา แสดงว่าการเพิ่มกิจกรรมเสร็จสมบูรณ์แล้ว ดังภาพที่ 4 หรือเข้าไปดูกิจกรรมที่เพิ่มได้ที่รายการ Modules ทางด้านซ้าย เลือก Activities จะปรากฏหน้าต่างของกิจกรรมทั้งหมดที่อยู่ใน โปรแกรมมูเดิ้ล ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 4 แสดงว่าได้มีการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือในมูเดิ้ลแล้ว

Activity module	Activities	Version	Hide/Show	Delete	Settings
Assignment	0	2006092800		Delete	Settings
Book	1	2006031200		Delete	Settings
Chat	1	2006091800		Delete	Settings
Choice	0	2006091201		Delete	
Database	0	2006100201		Delete	Settings
Forum	1	2006092001			Settings
Glossary	0	2006091801		Delete	Settings
Hot Potatoes Quiz	0	2007052900		Delete	
Journal	0	2006092100		Delete	
LAMS	0	2006091201		Delete	Settings
Label	0	2006091201		Delete	
Lesson	0	2006091801		Delete	
Quiz	0	2006091901		Delete	Settings
Resource	0	2006091700		Delete	Settings
SCORM/AICC	0	2006102702		Delete	Settings

ภาพที่ 5 แสดงว่าได้มีการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือในมูเดิ้ลแล้ว

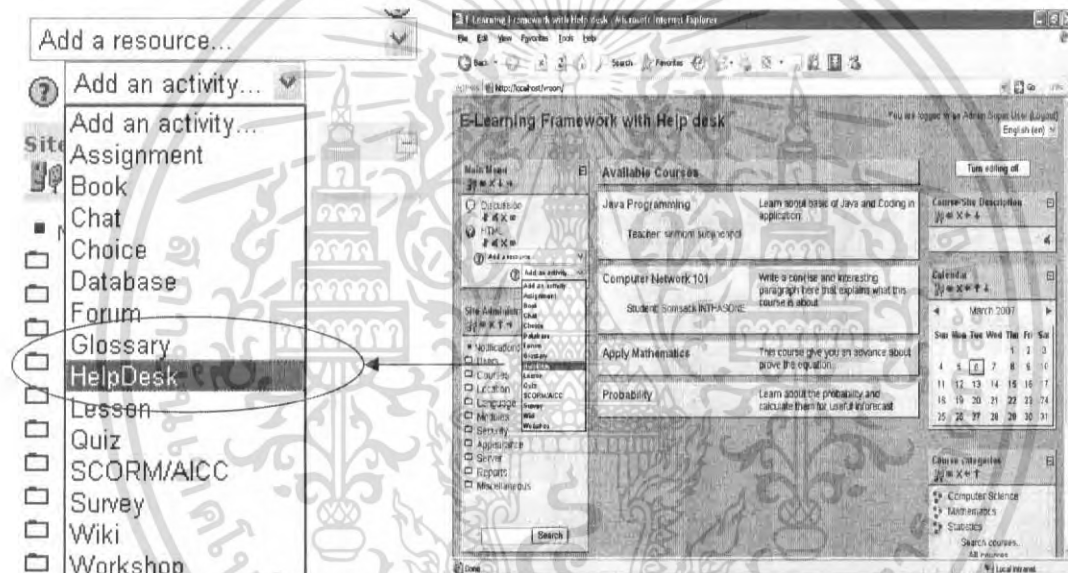
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การใช้งานกิจกรรมแผนกช่วยเหลือในฐานะอาจารย์หรือผู้ดูแลระบบ

หลังจากมีการเพิ่มกิจกรรมโปรแกรมช่วยเหลือเข้าสู่โปรแกรมมุเคิลจากที่กล่าวไว้ในบทที่4แล้ว อาจารย์สามารถเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือได้ทั้งแบบภายในบทเรียนและภายนอกบทเรียน

### 2.1 การเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือภายนอกบทเรียน มีขั้นตอนดังนี้

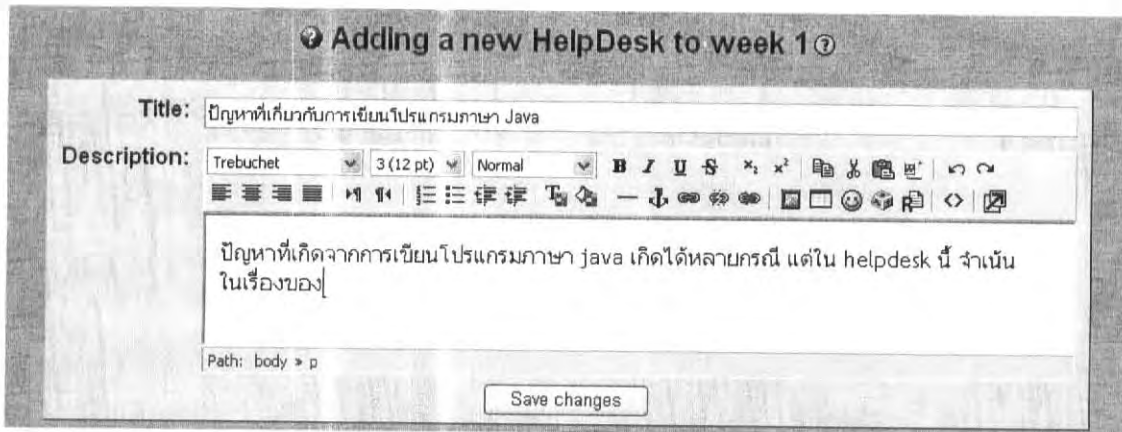
1) เมื่อเข้าสู่หน้าต่างหลักของโปรแกรมมุเคิลแล้วให้คลิกเลือกเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงการเลือกกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

2) เมื่อจากนั้นจะเข้าสู่หน้าต่างเริ่มต้นในการเพิ่มหัวข้อปัญหาหลัก ดังภาพที่ 7 ให้ใส่ข้อมูลหัวข้อปัญหาหลักและรายละเอียดแนวทางในการแก้ไขปัญหา จากนั้นคลิกปุ่ม Save change

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงหน้าต่างในการเพิ่มหัวข้อปัญหาหลัก

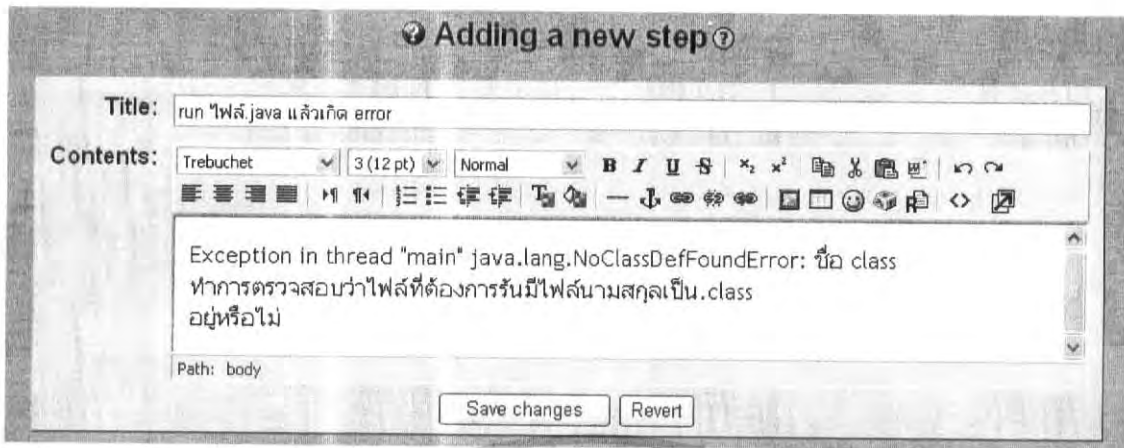
3) จะมีการแสดงข้อมูลหัวข้อปัญหาหลักในรูปแบบแผนภาพต้นไม้ซึ่งสามารถหัวข้อปัญหาต่อๆ โดยการคลิกที่ Add Step ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แสดงแผนภาพต้นไม้เมื่อมีการเพิ่มหัวข้อปัญหาหลัก

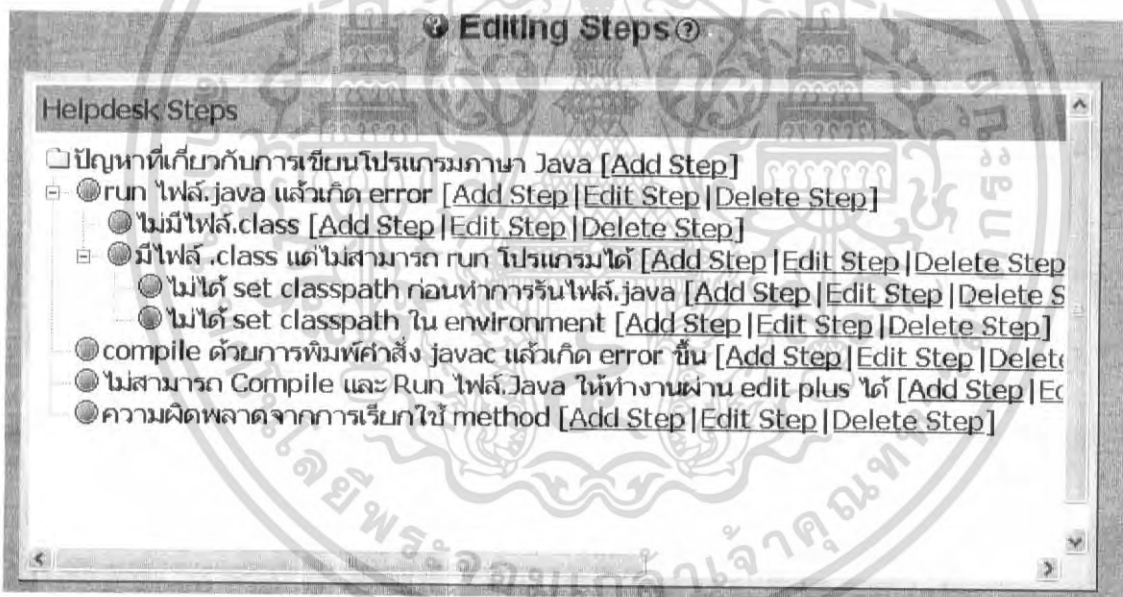
4) เมื่อคลิกที่ Add Step แล้วจะปรากฏหน้าต่างให้เพิ่มหัวข้อปัญหาย่อย ดังภาพที่ 9 ให้ใส่ข้อมูลหัวข้อปัญหาย่อยและรายละเอียดแนวทางในการแก้ไขปัญหา จากนั้นคลิกปุ่ม Save change

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 แสดงหน้าต่างในการเพิ่มหัวข้อปัญหาย่อย

5) เมื่อทำการเพิ่มหัวข้อปัญหาย่อยในข้อที่ 4 แล้วหัวข้อย่อยจะปรากฏอยู่ในแผนภาพต้นไม้ จากนั้นทำการเพิ่มหัวข้อย่อยไปตามลำดับขั้นจะได้แผนภาพต้นไม้ดังภาพที่ 10

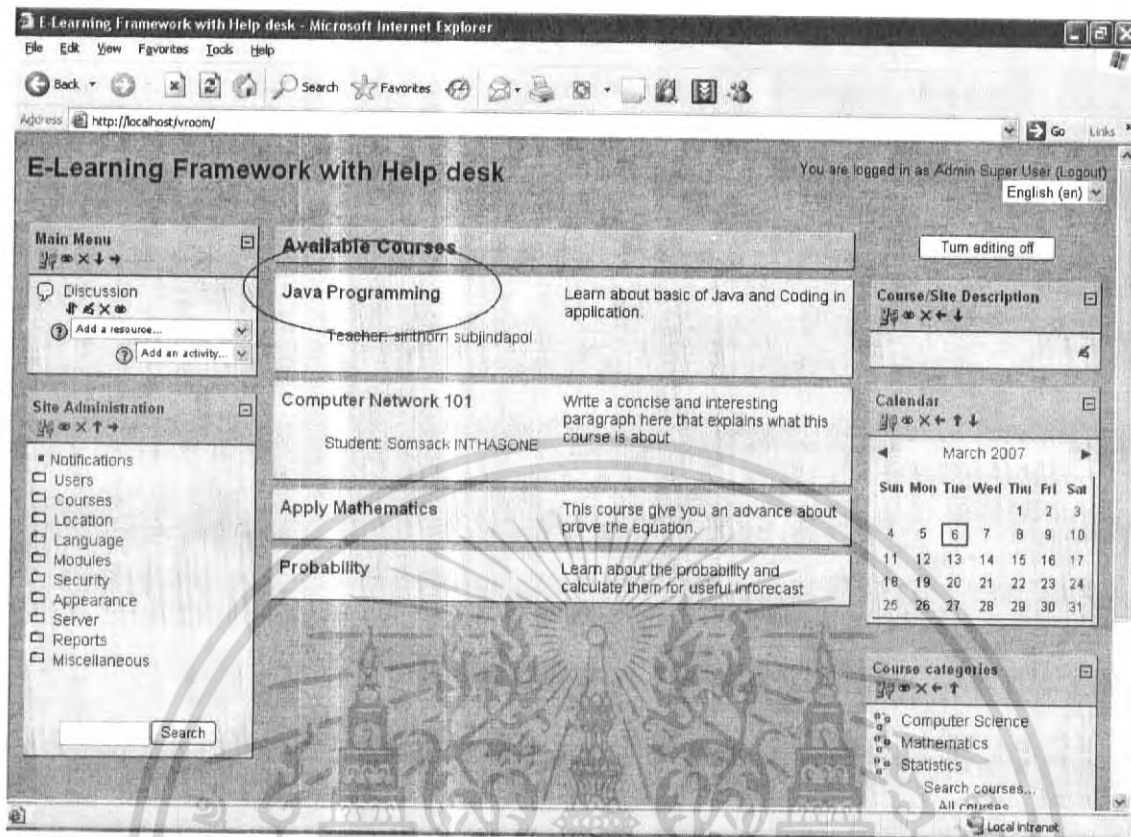


ภาพที่ 10 แสดงแผนภาพต้นไม้ที่มีการเพิ่มหัวข้อปัญหาย่อยแล้ว

## 2.2 การเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือภายในบทเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1) จากภาพที่ 11 คลิกเข้าสู่บทเรียนที่ต้องการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ เช่น เข้าสู่บทเรียน Java Programming เมื่อต้องการจะเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

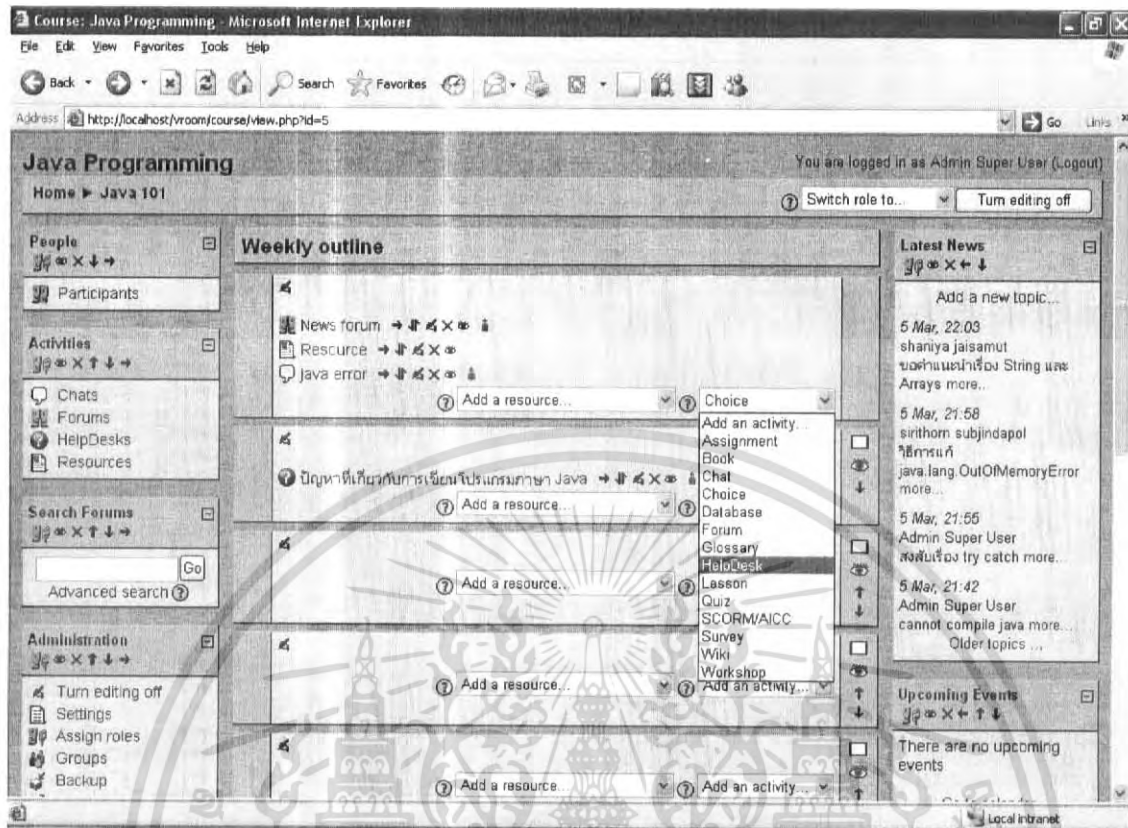
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงหน้าต่างหลักในการเลือกแสดงบทเรียน

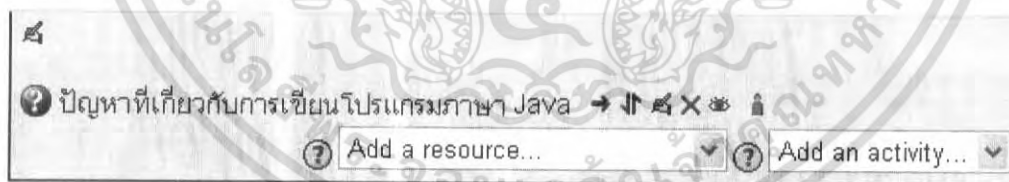
2) เมื่อผู้บทเรียน Java Programming จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 12 ซึ่งสามารถเพิ่มกิจกรรมได้ตามต้องการ ซึ่งมีขั้นตอนในการเพิ่มกิจกรรมแผนกช่วยเหลือเหมือนกันกับการเพิ่มกิจกรรมช่วยเหลือภายนอกบทเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงหน้าต่างในการเลือกกิจกรรมแผนกช่วยเหลือภายในบทเรียน

3) เมื่อทำการเพิ่มหัวข้อปัญหาทั้งหมดที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏกิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่สร้างขึ้นดังภาพที่ 13

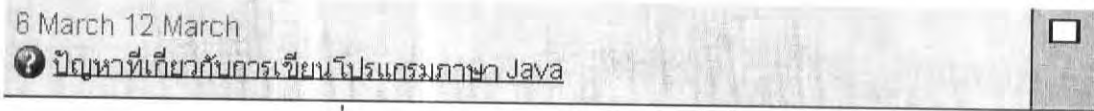


ภาพที่ 13 แสดงกิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่ได้ทำการเพิ่มหัวข้อปัญหาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การใช้งานกิจกรรมแผนกช่วยเหลือในฐานะนักเรียน

1) เมื่อเข้าสู่โปรแกรมมูเดิ้ลแล้วให้คลิกเลือกกิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่มีหัวข้อปัญหาตามที่ต้องการ ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงกิจกรรมแผนกช่วยเหลือที่จะเลือก

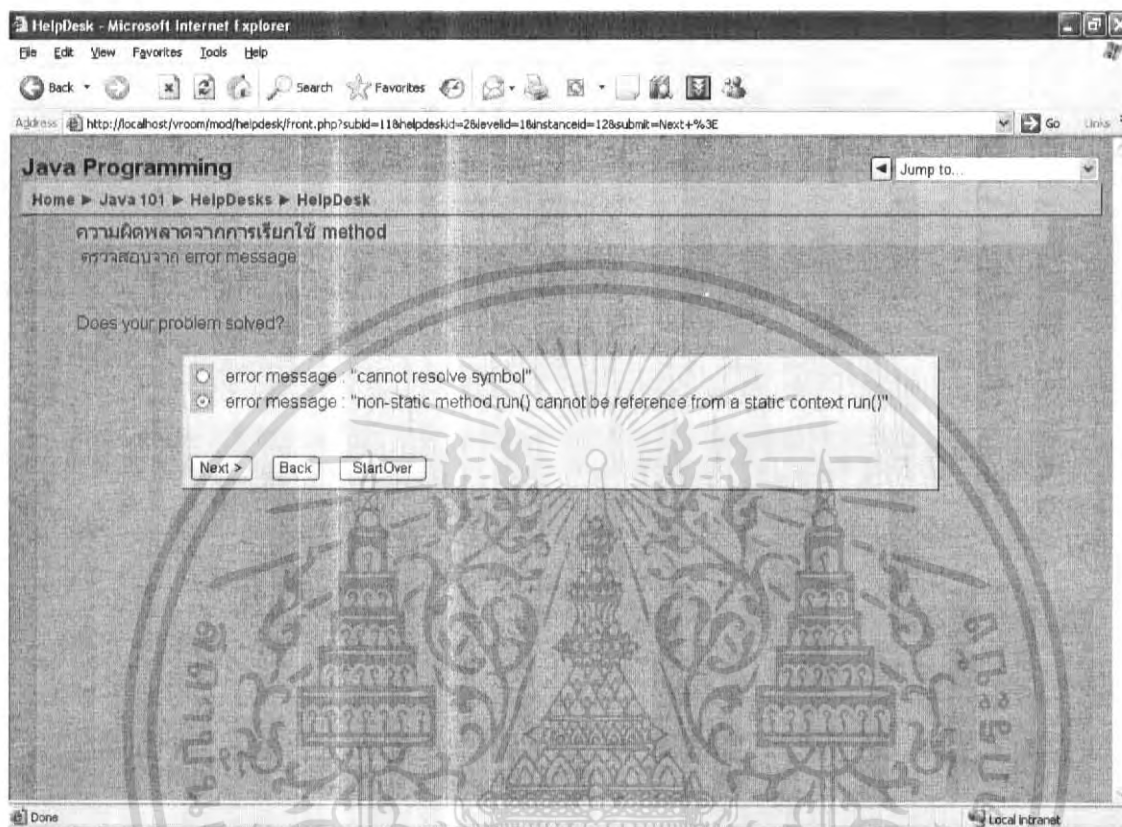
2) จะปรากฏหน้าต่าง ดังภาพที่ 15 ซึ่งแสดงหัวข้อปัญหาย่อย เลือกหัวข้อปัญหาที่ต้องการ คลิกปุ่ม Next



ภาพที่ 15 หน้าต่างแสดงรายการหัวข้อปัญหาย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

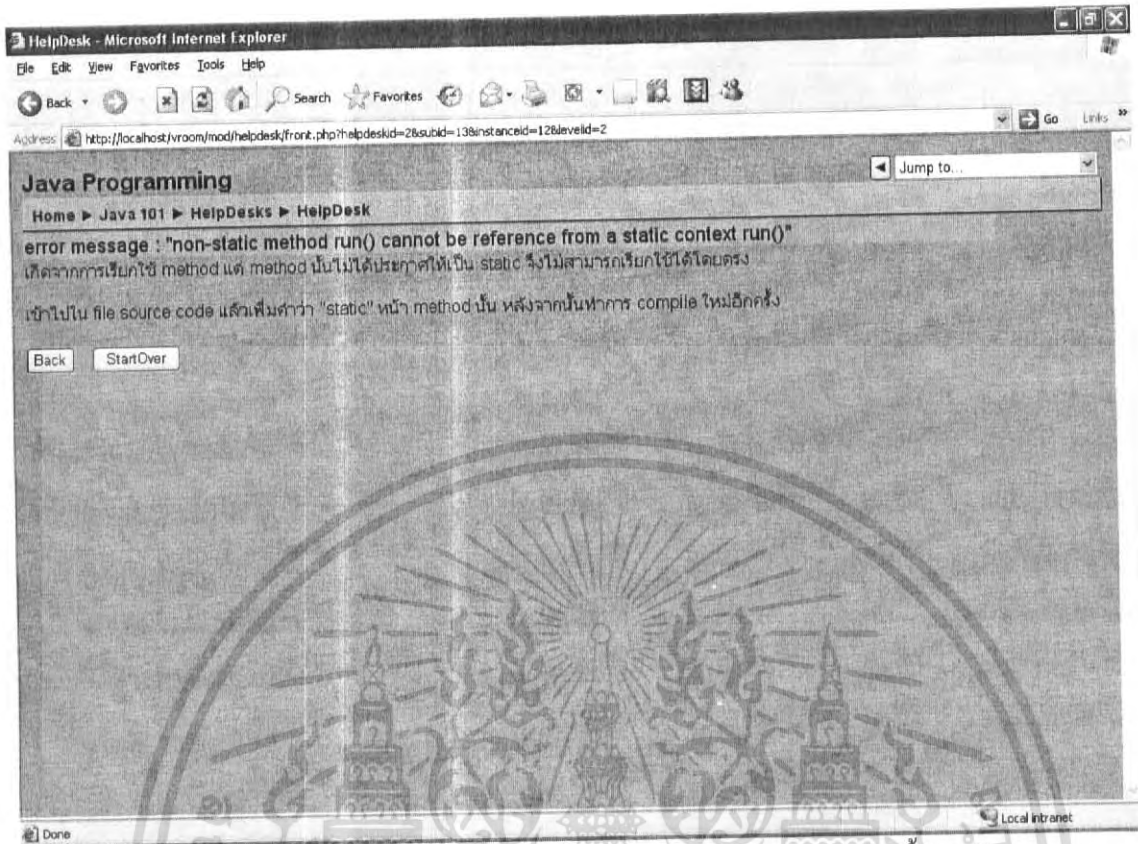
3) จะปรากฏหน้าต่างแสดงรายละเอียดแนวทางการแก้ไขปัญหาและหัวข้อปัญหา  
ย่อยในลำดับชั้นถัดไป (ถ้ามี) ดังรูปที่ 16



ภาพที่ 16 หน้าต่างแสดงแนวทางแก้ไขปัญหาและหัวข้อย่อยในลำดับชั้นถัดไป

4) และเมื่อทำการเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาย่อยจนมาถึงลำดับชั้นสุดท้าย ดังภาพ  
ที่ 17 โดยเมื่อทำการคลิกที่ปุ่ม Back จะกลับไปยังหัวข้อย่อยที่ได้ทำการเลือกมาก่อนหน้านี้ และถ้ากด  
ปุ่ม Start Over จะกลับไปยังหน้าแรกของหัวข้อหลักที่ทำการเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 หน้าต่างแสดงแนวทางการแก้ไขปัญหาหัวข้ออยู่ในลำดับขั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.

ข้อริส้ได้ดขงกิจกรรมแผนกช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**view.php**

```

<?php // $Id: view.php,v 1.4 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
/**
 * This page prints a particular instance of helpdesk
 *
 * @author
 * @version $Id: view.php,v 1.4 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
 * @package helpdesk
 **/
/// (Replace helpdesk with the name of your module)

require_once("../config.php");
require_once("lib.php");

$cid = optional_param('id', 0, PARAM_INT); // Course Module ID
$a = optional_param('a', 0, PARAM_INT); // helpdesk ID
$chapterid = optional_param('chapterid', 0, PARAM_INT); // Chapter ID
$edit = optional_param('edit', -1, PARAM_BOOL); // Edit mode

//
=====
// security checks START - teachers edit; students view
//
=====

if ($CFG->forcelogin) {
    require_login();
}

if ($cid) {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if (!$cm = get_record("course_modules", "id", $id)) {
    error("Course Module ID was incorrect");
}

if (!$course = get_record("course", "id", $cm->course)) {
    error("Course is misconfigured");
}

if (!$helpdesk = get_record("helpdesk", "id", $cm->instance)) {
    error("Course module is incorrect");
}

} else {
    if (!$helpdesk = get_record("helpdesk", "id", $a)) {
        error("Course module is incorrect");
    }
    if (!$course = get_record("course", "id", $helpdesk->course)) {
        error("Course is misconfigured");
    }
    if (!$cm = get_coursemodule_from_instance("helpdesk", $helpdesk->id, $course->id)) {
        error("Course Module ID was incorrect");
    }
}

require_login($course->id);
////////////////////////////////////
    $isteacher = isteacheredit($course->id);
if ($isteacher) {
    if ($sedit != -1) {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    $USER->editing = $edit;
} else {
    if (isset($USER->editing)) {
        $edit = $USER->editing;
    } else {
        $edit = 0;
    }
}
} else {
    $edit = 0;
}

if (!$scm->visible and !$stteacher) {
    notice(get_string('activityiscurrentlyhidden'));
}

/// read chapters
$select = $stteacher ? "helpdeskid = $helpdesk->id" : "helpdeskid = $helpdesk->id AND hidden = 0";
$step = get_records_select('helpdeskstep', $select, 'subid', 'subid, id, stepid, rootid, name, content,
hidden');

if (!$step) {
    if ($stteacher) {
        redirect('edit.php?id='.$scm->id); //no chapters - add new one
        die;
    }
}

////////////////////////////////////

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

//Start student part

add_to_log($course->id, "helpdesk", "view", "view.php?id=$cm->id", "$helpdesk->id");

if ($course->category) {
    $navigation = '<a href="...">'. $course->shortname. '</a> ->';
}
else {
    $navigation = "";
}

$strhelpdesks = get_string("modulenameplural", "Helpdesk");
$strhelpdesk = get_string("modulename", "Helpdesk");

print_header("$course->shortname: $helpdesk->name", "$course->fullname",
    "$navigation <a href=index.php?id=$course->id>$strhelpdesks</a> -> $helpdesk->name",
    "", "", true, update_module_button($cm->id, $course->id, $strhelpdesk),
    navmenu($course, $cm));

// first page
$instanceid= $_GET['id'];

$name=$helpdesk->name;
echo"<table width=90% border=0 align=center><tr bgcolor=#C0C0C0><td><font
size=4>$name</font></td></tr>"; //name
echo"<tr><td>What problem are you having ?</td></tr></table><br>"; // question

$levelid =1;
$select = "helpdeskid = $helpdesk->id and levelid = $levelid";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**front.php**

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>HelpDesk</title>
</head>

<body>
<?php
require_once("../config.php");
require_once("lib.php");

//get para from view
$helpdeskid= $_GET['helpdeskid'];
$subid=$_GET['subid'];
$levelid=$_GET['levelid'];
$submit=$_GET['submit'];
$instanceid=$_GET['instanceid'];

if ($CFG->forcelogin) {
    require_login();
}

if ($id) {
    if (! $cm = get_record("course_modules", "id", $id)) {
        error("Course Module ID was incorrect");
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if(! $course = get_record("course", "id", $cm->course)) {
    error("Course is misconfigured");
}

if(! $helpdesk = get_record("helpdesk", "id", $cm->instance)) {
    error("Course module is incorrect in iffff");
}

} else {
    if(! $helpdesk = get_record("helpdesk", "id", $helpdeskid)) {
        error("Course module is incorrect in elseccc");
    }
    if(! $course = get_record("course", "id", $helpdesk->course)) {
        error("Course is misconfigured");
    }
    if(! $cm = get_coursemodule_from_instance("helpdesk", $helpdesk->id, $course->id)) {
        error("Course Module ID was incorrect");
    }
}

require_login($course->id);

//*****module name
if($course->category) {
    $navigation = "<a href='.././course/view.php?id=$course->id\'>$course->shortname</a> ->";
}

else {
    $navigation = ";
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Sstrhelpdesks = get_string("modulenameplural", "Helpdesk");
Sstrhelpdesk = get_string("modulename", "Helpdesk");

print_header("$course->shortname: $helpdesk->name", "$course->fullname",
"$navigation <a href=index.php?id=$course->id>$strhelpdesks</a> -> $strhelpdesk",
"", "", true, update_module_button($cm->id, $course->id, $strhelpdesk),
navmenu($course, $cm));

    $rootid =get_field('helpdeskstep', 'rootid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$subid);

    $maxlevel = get_field('helpdeskstep', 'max(levelid)', 'helpdeskid',
$helpdeskid,'rootid',$rootid);
    //print($maxlevel);

    //for the subid that has 1 level
    if($levelid==$maxlevel) //for one level
    {
        // $strSQL = "select name,content from helpdeskstep where id = $id and subid =
$subid";
        $name =get_field('helpdeskstep', 'name', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$subid);
        $content =get_field('helpdeskstep', 'content', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$subid);

        echo "<table width=90% border=0>"; //*****table
        echo "<tr bgcolor=#C0C0C0><td><font size=4>".$name."</font></td></tr>";
        echo "<tr><td>".$content."</td></tr>";
        echo"<tr height=20><td></tr></td>"; // for space between button and content
        echo"<form method=get action=Choose.php>";
        echo "<input type=hidden name=subid value=$subid>"; //edit after
        echo"<input type=hidden name=instanceid value=$instanceid>";
        echo "<input type=hidden name=helpdeskid value=$helpdeskid>";
    }

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

    { echo"<form method=get action=Choose.php>";//*****form

        echo "</table><br><br>";

        echo "<table width=90% border=0 align=center>";        // new table for
button

        echo "&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<tr><td><input type=submit
name=submit value= Back>";

        echo "&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<input type=submit name=submit
value= StartOver>";

        echo"</td></tr>";
        echo "<input type=hidden name=subid value=$showid>";//edit after
        echo"<input type=hidden name=instanceid value=$instanceid>";
        //*****copy
        echo "<input type=hidden name=helpdeskid value=$helpdeskid>";
        echo "<input type=hidden name=lvelid value=$levelid>";
        echo"</table></form>";

    }//end if count=0

    elseif($count>=1)
    { echo"<form method=get action=Choose.php>";//*****form

        /*$strSQL = "select subid,name from helpdeskstep where id = $id and
stepid=$stepid and
        superid=$subid";*/

        //echo"subid.$subid";

        $select = "helpdeskid = $helpdeskid and levelid =$levelid and
parentid=$subid";

        $list =get_records_select('helpdeskstep',$select,'id,name');

        echo "<tr><td>Does your problem solved?</td></tr>";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

        } // end elseif count >= 1

    } // end else if

    /*echo "<input type=hidden name=helpdeskid value=$helpdeskid>";
    echo "<input type=hidden name=levelid value=$levelid>";
    echo"</form>";*/

?>
</body>
</html>

```

### Choose.php

```

<?php
    require_once("../config.php");
    require_once("lib.php");

// get parameter from front.php
    $id=$_GET['subid'];
    $helpdeskid= $_GET['helpdeskid'];
    $instanceid=$_GET['instanceid'];
    $levelid=$_GET['levelid'];
    $submit=$_GET['submit'];
    $backsubid=$id;
    if($submit == 'Back')
    {
        $parent_id =get_field('helpdeskstep', 'parentid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$backsubid);
        // parentid2 mean find parentid of id of node
        $level_id =get_field('helpdeskstep', 'levelid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$backsubid);
    }

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

// levelid2 mean find levelid2 of id of node
$backsubid = get_field('helpdeskstep', 'parentid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$parent_id);
// id of 2 level before this node
$backlevelid= get_field('helpdeskstep', 'levelid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$parent_id);
//backlevelid of parent node (before this node)
$backrootid= get_field('helpdeskstep', 'rootid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$parent_id);
//root of parent node
$level_root= get_field('helpdeskstep', 'levelid', 'helpdeskid', $helpdeskid,'id',$backrootid);
// levelofr ---> level of rootid for sub by level of subid equal 1 mean Go to View (first page)
$levelcheck = $level_id-$level_root;
$backlevelid=$backlevelid-1; // level of parent node before this node

if($backrootid == $parent_id)//if($id == $root_id)
{ //print "id=".$helpdeskid";
  //$backlevelid = $backlevelid+1;
  echo"<head><META HTTP-EQUIV='Refresh'
CONTENT='1;URL=view.php?id=$instanceid'>
</head>";
}
//last node echo"<head><META HTTP-EQUIV='Refresh'
CONTENT='1;URL=front.php?helpdeskid=$helpdeskid&subid=$backsubid&instanceid=$instanceid
&levelid=$backlevelid'>
</head>"; }// end if
elseif($submit =='Next >')
{
echo"<head>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        <META HTTP-EQUIV='Refresh'
        CONTENT='1;URL=front.php?helpdeskid=$helpdeskid&subid=$sid&instanceid=$instanceid
&levelid=$levelid'>
        </head>";
    }
    elseif($submit == 'StartOver')
    {
        echo"<head><META HTTP-EQUIV='Refresh'
CONTENT='1;URL=view.php?id=$instanceid'>
        </head>";
    }
}
?>

```

### index.php

```

<?php // $Id: index.php,v 1.5 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
require_once("../config.php");
require_once("lib.php");
$хid = required_param('id', PARAM_INT); // course ID

if ($CFG->forcelogin) {
require_login();
}
if (! $course = get_record("course", "id", $хid)) {
error("Course ID is incorrect");
}

require_login($course->id);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

add_to_log($course->id, "helpdesk", "view all", "index.php?id=$course->id", "");
$strhelpdesks = get_string("modulenameplural", "helpdesk");
$strhelpdesk = get_string("modulename", "helpdesk");

/// Print the header

if ($course->category) {
    $navigation = "<a href='.././course/view.php?id=$course->id\'>$course->shortname</a> ->";
} else {
    $navigation = "";
}

print_header("$course->shortname: $strhelpdesks", "$course->fullname", "$navigation
$strhelpdesks", "", "", true, "", navmenu($course));

/// Get all the appropriate data

if (!$helpdesks = get_all_instances_in_course("helpdesk", $course)) {
    notice("There are no helpdesks", ".././course/view.php?id=$course->id");
    die;
}

/// add text box to search

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
echo "<html><BR><body><CENTER><FORM METHOD=GET
ACTION=searchd.php><INPUT TYPE=text NAME=searchtext> <INPUT
TYPE=submit value=Search><INPUT TYPE=hidden name=id value=$id>
</FORM><BR></CENTER></body></html>";
```

```
/// Print the list of instances (your module will probably extend this)
```

```
$timenow = time();
$strname = get_string("name");
$strweek = get_string("week");
$strtopic = get_string("topic");

if ($course->format == "weeks") {
    $stable->head = array ($strweek, $strname);
    $stable->align = array ("center", "left");
} else if ($course->format == "topics") {
    $stable->head = array ($strtopic, $strname);
    $stable->align = array ("center", "left", "left", "left");
} else {
    $stable->head = array ($strname);
    $stable->align = array ("left", "left", "left");
}
```

```
foreach ($helpdesks as $helpdesk) {
    if (!$helpdesk->visible) {
        //Show dimmed if the mod is hidden
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        $link = "<a class=\"dimmed\" href=\"view.php?id=$helpdesk-
>coursemodule\">$helpdesk->name</a>";
    } else {
        //Show normal if the mod is visible
        $link = "<a href=\"view.php?id=$helpdesk->coursemodule\">$helpdesk-
>name</a>";
    }

    if ($course->format == "weeks" or $course->format == "topics") {
        $stable->data[] = array ($helpdesk->section, $link);
    } else {
        $stable->data[] = array ($link);
    }
}

echo "<br />";

print_table($stable);

/// Finish the page

print_footer($course);

?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**searchd.php**

```

<?php

require_once(".././config.php");
require_once("lib.php");

//get para from index
$text= $_GET['searchtext'];
$id= $_GET['id'];

    if ($CFG->forcelogin) {
require_login();
    }

if (! $course = get_record("course", "id", $id)) {
    error("Course ID is incorrect na ja");
}

require_login($course->id);

add_to_log($course->id, "helpdesk", "view all", "index.php?id=$course->id", "");

/// Get all required strings

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$strhelpdesks = get_string("modulenameplural", "helpdesk");
$strhelpdesk = get_string("modulename", "helpdesk");

/// Print the header

if ($course->category) {
    $navigation = "<a href='\"../../course/view.php?id=$course->id\"'>$course->shortname</a> ->";
} else {
    $navigation = "";
}

print_header("$course->shortname: $strhelpdesks", "$course->fullname", "$navigation
$strhelpdesks", "", "", true, "", navmenu($course));

/// Get all the appropriate data

if (!$helpdesks = get_all_instances_in_course("helpdesk", $course)) {
    notice("There are no helpdesks", "../../course/view.php?id=$course->id");
    die;
}

echo "<html><BR><body><CENTER><FORM METHOD=GET
ACTION=searchd.php><INPUT TYPE=text NAME=searchtext> <INPUT

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

TYPE=submit value=Search><INPUT TYPE=hidden name=id value=$id>
</FORM><BR></CENTER></body></html>";

$select = "name LIKE '*$stext*' and parentid=$subid";
$list =get_records_select('helpdesk',$select,'name');

//print $list;
//print "dadad";
echo "<table width=100% cellspacing=1>";

    foreach($list as $list)
    {
        $showlist=$list; //option
        echo "<tr><td bgcolor=#C0C0C0 width=3% ><a
href=\"view.php?id=$helpdesk->coursemodule\">$showlist</a></td></tr>";
        echo "inside loop";
    } //end foreach

echo "</table><br><br>";

/// Print the list of instances (your module will probably extend this)

/* $timenow = time();
   $strname = get_string("name");
   $strweek = get_string("week");
   $strtopic = get_string("topic");

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if ($course->format == "weeks") {
    $table->head = array ($strweek, $strname);
    $table->align = array ("center", "left");
} else if ($course->format == "topics") {
    $table->head = array ($strtopic, $strname);
    $table->align = array ("center", "left", "left", "left");
} else {
    $table->head = array ($strname);
    $table->align = array ("left", "left", "left");
}

foreach ($helpdesks as $helpdesk) {
    if (!$helpdesk->visible) {
        //Show dimmed if the mod is hidden
        $link = "<a class=\"dimmed\" href=\"view.php?id=$helpdesk-
>coursemodule\">$helpdesk->name</a>";
    } else {
        //Show normal if the mod is visible
        $link = "<a href=\"view.php?id=$helpdesk->coursemodule\">$helpdesk-
>name</a>";
    }

    if ($course->format == "weeks" or $course->format == "topics") {
        $table->data[] = array ($helpdesk->section, $link);
    } else {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    $table->data[] = array ($link);
  }
}

echo "<br />";

print_table($table);

/// Finish the page

print_footer($course);*/
?>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**mysql.sql**

```
# $Id: mysql.sql,v 1.2 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
# This file contains a complete database schema for all the
# tables used by this module, written in SQL

# It may also contain INSERT statements for particular data
# that may be used, especially new entries in the table log_display
```

```
#####
```

```
CREATE TABLE prefix_helpdesk (
  id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  course int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  name varchar(255) NOT NULL default "",
  description text NOT NULL default "",
  timecreated int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  timemodified int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (id)
);
```

```
CREATE TABLE prefix_helpdeskstep (
  id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  helpdeskid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  levelid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  parentid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  rootid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  name varchar(255) NOT NULL default "",
  content text NOT NULL default "",
  timecreated int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  timemodified int(10) unsigned NOT NULL default '0',
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

PRIMARY KEY (id)
);

#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'update',
'HelpDesk', 'name');
#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'view',
'HelpDesk', 'name');
#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'view all',
'HelpDesk', 'name');
#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'print',
'HelpDesk', 'name');

# $Id: mysql.sql,v 1.2 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
# This file contains a complete database schema for all the
# tables used by this module, written in SQL

# It may also contain INSERT statements for particular data
# that may be used, especially new entries in the table log_display

#####

CREATE TABLE prefix_helpdesk (
  id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  course int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  name varchar(255) NOT NULL default "",
  description text NOT NULL default "",
  timecreated int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  timemodified int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (id)
);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CREATE TABLE prefix_helpdeskstep (
  id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  helpdeskid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  levelid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  parentid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  rootid int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  name varchar(255) NOT NULL default "",
  content text NOT NULL default "",
  timecreated int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  timemodified int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (id)
);

#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'update',
'HelpDesk', 'name');
#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'view',
'HelpDesk', 'name');
#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'view all',
'HelpDesk', 'name');
#INSERT INTO prefix_log_display (module, action, mtable, field) VALUES ('HelpDesk', 'print',
'HelpDesk', 'name');

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**mysql.php**

```

<?php // $Id: mysql.php,v 1.3 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
/**
 * Upgrade procedures for helpdesk
 *
 * @author
 * @version $Id: mysql.php,v 1.3 2006/08/28 16:41:20 mark-nielsen Exp $
 * @package helpdesk
 **/

/**
 * This function does anything necessary to upgrade
 * older versions to match current functionality
 *
 * @uses $CFG
 * @param int $oldversion The prior version number
 * @return boolean Success/Failure
 **/
function helpdesk_upgrade($oldversion) {
    global $CFG;

    if ($oldversion < 200801100) {
        # Do something ...
    }

    return true;
}
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้