

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
คู่มือการใช้งานระบบการจัดการความรู้กลุ่มงานวิจัย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## คู่มือการใช้งานระบบการจัดการความรู้กลุ่มงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

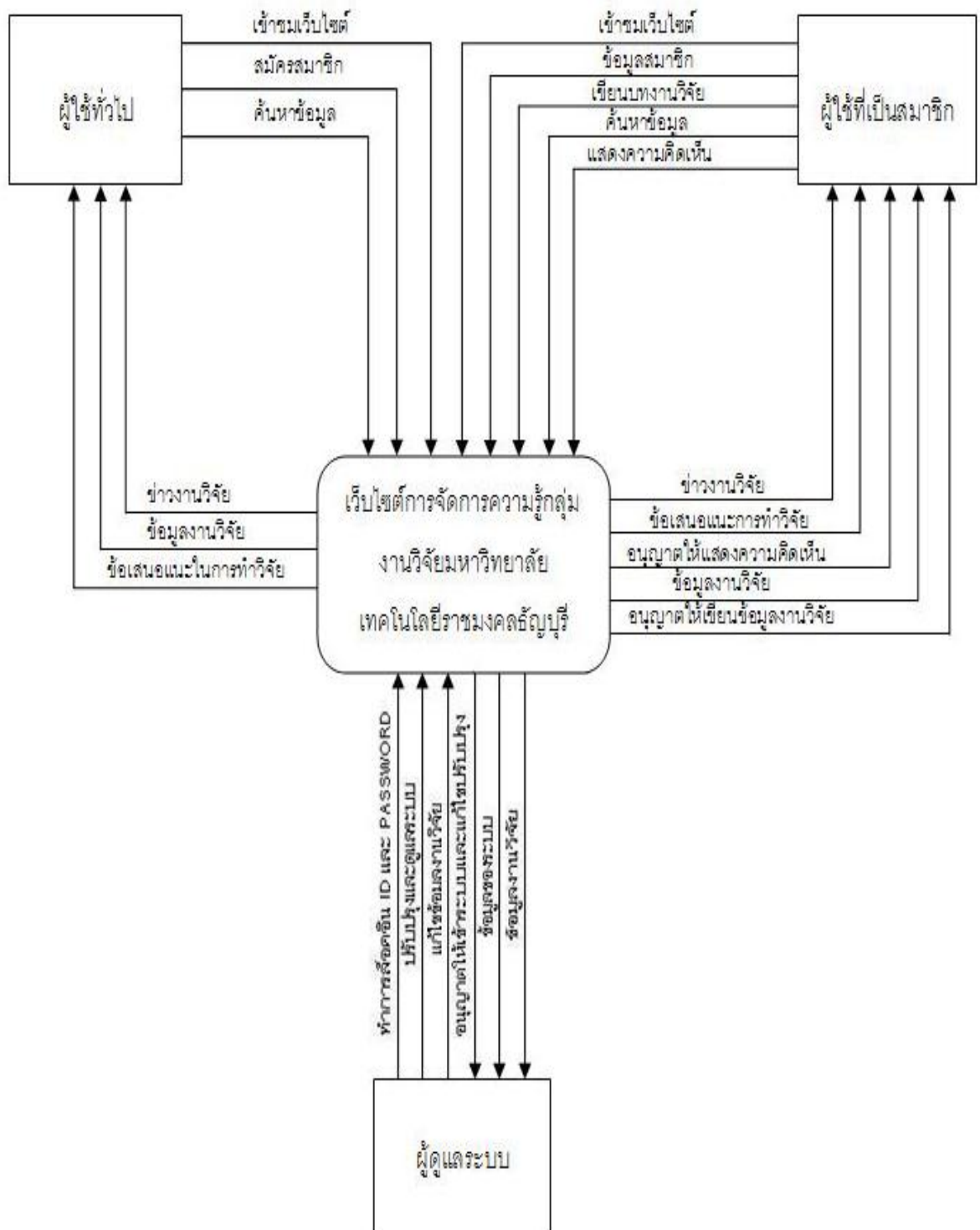
ระบบจัดการความรู้กลุ่มงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็นเว็บไซต์ที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของกลุ่มงานวิจัย โดยเว็บไซต์ให้ง่ายต่อการใช้งานและระบบเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เนื่องจากการวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมในการเชื่อมโยงข้อมูลนั้นจากฐานข้อมูลไปสู่เว็บไซต์ ผู้วิจัยทำการออกแบบระบบที่ใช้ในการติดต่อระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูลกับส่วนที่ติดต่อกับผู้เข้าชมเว็บไซต์ โดยเว็บไซต์มีระบบโดยรวมสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก (Member) และผู้ใช้ทั่วไป (User) ดังนี้

- 1) ระบบสมาชิก เพื่อจำกัดสิทธิการเข้าใช้ระบบ เพื่อให้มีสิทธิการใช้งานมากกว่าบุคคลทั่วไป
- 2) ระบบข้อมูลงานวิจัย เพื่อนำเสนองานวิจัยที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับพลังงานทดแทน โดยเฉพาะและที่สามารถเผยแพร่ได้ เพื่อเป็นแนวทางและแนวคิดในการปรับปรุงงานวิจัยหรือเพื่อศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัย
- 3) ระบบข่าวสาร เพื่อใช้เป็นเกร็ดความรู้ในการทำงานวิจัยหรือศึกษาแนวทางการทำวิจัยให้ข้อคิดและข่าวเกี่ยวกับพลังงาน เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการวิจัย
- 4) ระบบพื้นที่ส่วนตัวบล็อก เพื่อใช้เขียนบทความส่วนตัวของผู้ใช้แต่ละคน โดยบทความดังกล่าวนั้นจะครอบคลุมทั้งเรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องส่วนตัวหรือบทความเฉพาะด้าน
- 5) ระบบกระดานสนทนา เพื่อใช้เป็นการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือคำแนะนำในการทำงานวิจัย โดยคำถาม หรือการแสดงความคิดเห็น จะเป็นของบุคคลที่เป็นสมาชิกและผู้วิจัยเท่านั้น บุคคลทั่วไปไม่สามารถตั้งคำถามหรือแสดงความคิดเห็นได้ มีสิทธิเพียงอ่านบทสนทนาเท่านั้น
- 6) ระบบติดต่อเจ้าหน้าที่ เพื่อใช้เป็นการติดต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้ดูแล

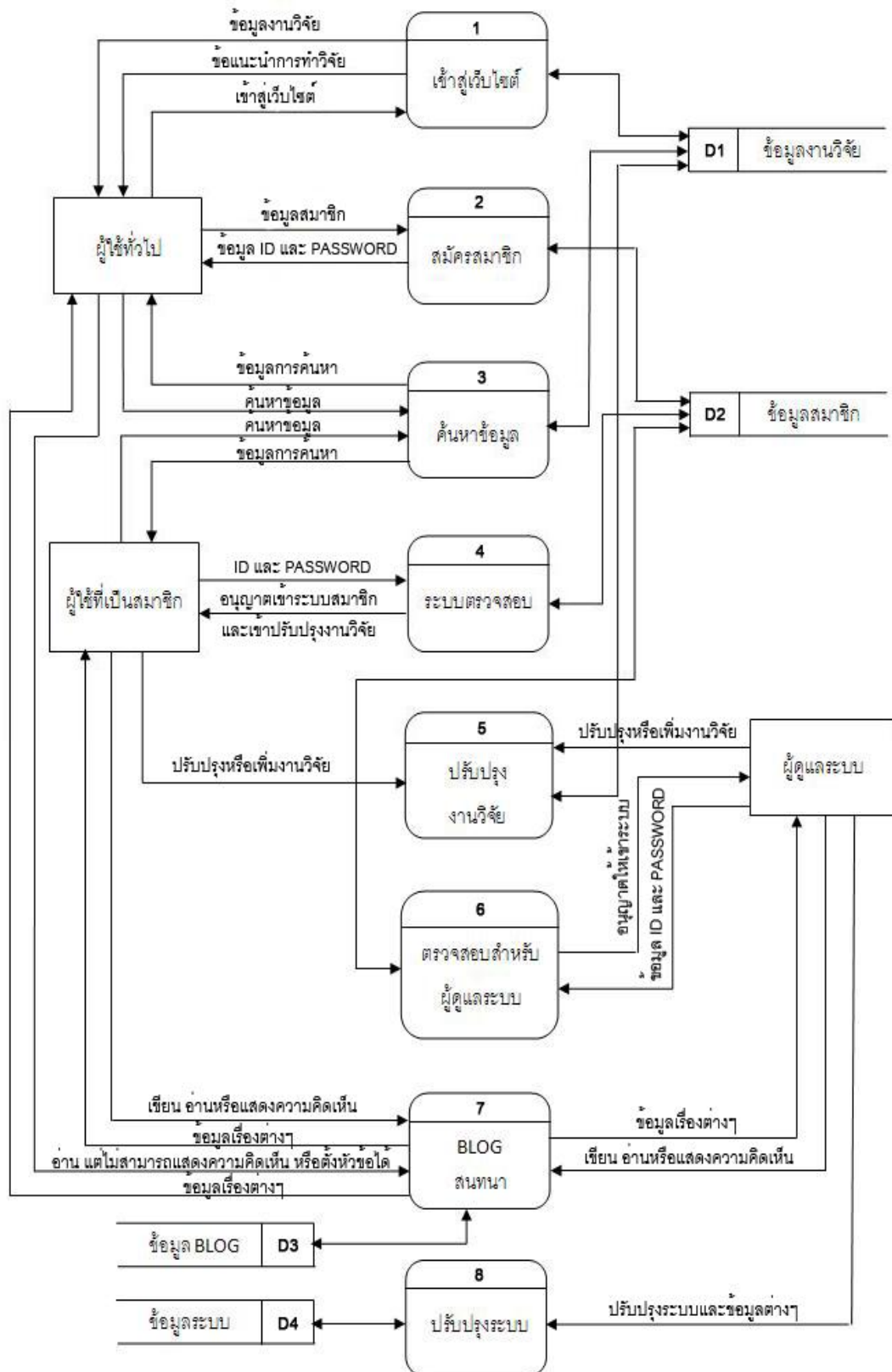
นอกจากนี้ได้มีส่วนผู้ดูแลระบบ (Administration) เพื่อใช้ควบคุมดูแลระบบเว็บไซต์ แยกออกจากระบบทั่วไป สำหรับผู้ดูแลเท่านั้น ซึ่งสามารถลบ เพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงงานวิจัยที่นำเสนอสมาชิกกระดานบล็อกข่าวสาร

โดยที่ระบบจะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อแสดงข้อมูลในหัวข้อดังกล่าว ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลคือ ภาษา SQL และเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์คือ ภาษา PHP

ระบบฐานข้อมูลมีภาพรวมของระบบ (Context Diagram) ดังรูปที่ ก-1 ออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบ (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังรูปที่ ก-2 และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) กำหนด Entity และ Attribute เพื่อกำหนด ดังตารางที่ ก-1 ถึง ก-18



รูปที่ ก-1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



รูปที่ ก-2 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในระบบ (Data Flow Diagram)

**พจนานุกรมข้อมูล**  
(Data Dictionary)

**รายละเอียดของตารางข้อมูล**

**ตารางที่ ก-1** Table Name : blog\_register  
Description : ตารางสมัครสมาชิกบล็อก  
Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสสมาชิกบล็อก
2.	title	varchar (300)	ชื่อหัวข้อบล็อก
3.	detail	varchar (400)	คำอธิบายชื่อหัวข้อบล็อก
4.	username	varchar (15)	ชื่อผู้ใช้ที่สมัครบล็อก
5.	job	varchar (500)	งานอดิเรก
6.	hope	mediumtext	คำคม/คติพจน์
7.	aboutme	mediumtext	อธิบายเกี่ยวกับสมาชิก
8.	date	varchar (12)	วันที่สมัครบล็อก
9.	time	varchar (12)	เวลาที่สมัครบล็อก

**ตารางที่ ก-2** Table Name : alert\_topic  
Description : ตารางการแจ้งลบหัวข้อสนทนา  
Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสของการแจ้งลบ
2.	title	varchar (300)	หัวข้อที่แจ้งลบ
3.	id_title	int (11)	รหัสหัวข้อที่แจ้งลบ
4.	subtopic_id	varchar (5)	รหัสหัวข้อย่อยของหัวข้อที่แจ้งลบ
5.	user_send	varchar (15)	ชื่อที่แจ้งลบ
6.	date	varchar (5)	วันที่ที่แจ้งลบ

**ตารางที่ ก-3** Table Name : email  
 Description : ตารางข้อความสมาชิก  
 Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสข้อความ
2.	title	varchar (300)	ชื่อข้อความ
3.	email	varchar (1000)	รายละเอียดข้อความ
4.	username	varchar (15)	ชื่อผู้ส่งข้อความ
5.	receive	varchar (15)	ชื่อผู้รับข้อความ
6.	date	varchar (15)	วันที่ส่งข้อความ
7.	time	varchar (13)	เวลาส่งที่ข้อความ

**ตารางที่ ก-4** Table Name : link  
 Description : ตารางการเชื่อมโยง  
 Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสของการเชื่อมโยง
2.	title	varchar (50)	ชื่อของการเชื่อมโยง
3.	photo	varchar (20)	รูปภาพที่ใช้แสดงการเชื่อมโยง
4.	link	varchar (200)	ที่อยู่ของการเชื่อมโยง

**ตารางที่ ก-5** Table Name : blog\_view  
 Description : ตารางนับคนเข้าชมบล็อก  
 Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสผู้เข้าชมบล็อก
2.	title	varchar (300)	ชื่อบล็อกที่มีคนเข้าชม
3.	view	varchar (4)	จำนวนคนเข้าชมบล็อก
4.	date	varchar (12)	วันที่ที่เข้าชมบล็อก

ตารางที่ ก-6 Table Name : register

Description : ตารางสมาชิก

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (5)	รหัสของสมาชิก
2.	name	varchar (30)	ชื่อของสมาชิก
3.	lastname	varchar (20)	นามสกุลของสมาชิก
4.	username	varchar (20)	ชื่อผู้ใช้ของสมาชิก
5.	password	varchar (20)	รหัสผ่านของสมาชิก
6.	sex	varchar (10)	เพศของสมาชิก
7.	birth	varchar (50)	วันเกิดของสมาชิก
8.	addr	varchar (50)	ที่อยู่ของสมาชิก
9.	province	varchar (30)	จังหวัดของสมาชิก
10.	idper	varchar (15)	รหัสบัตรประชาชนของสมาชิก
11.	email	varchar (30)	อีเมลของสมาชิก
12.	telephone	varchar (12)	เบอร์โทรศัพท์ของสมาชิก
13.	photo	varchar (50)	รูปประจำตัวสมาชิก
14.	member	varchar (15)	ระดับผู้ใช้ของสมาชิก
15.	date	varchar (12)	วันที่สมัครสมาชิก
16.	time	varchar (12)	เวลาสมัครสมาชิก

ตารางที่ ก-7 Table Name : statistic

Description : ตารางเก็บสถิติคนเข้าชมเว็บไซต์

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสของผู้เข้าชมเว็บไซต์
2.	date	varchar (15)	วันที่ที่เข้าชมเว็บไซต์
3.	ip	varchar (20)	หมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้าชมเว็บไซต์



ตารางที่ ก-8 Table Name : blog\_write

Description : ตารางข้อความของบล็อก

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสข้อความ
2.	title	varchar (400)	ชื่อหัวข้อที่เขียนข้อความ
3.	detail	mediumtext	รายละเอียดข้อความ
4.	username	varchar (15)	ชื่อผู้เขียนข้อความ
5.	tag	mediumtext	คำสำคัญของข้อความ
6.	view	Int (11)	จำนวนผู้เข้าชม
7.	date	varchar (12)	วันที่ที่เขียนข้อความ
8.	time	varchar (12)	เวลาที่เขียนข้อความ

ตารางที่ ก-9 Table Name : research

Description : ตารางข้อมูลงานวิจัย

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสงานวิจัย
2.	name	varchar (500)	ชื่องานวิจัย
3.	research	mediumtext	บทคัดย่อของงานวิจัย
4.	post	varchar (20)	ชื่อผู้เขียนงานวิจัย
5.	type	varchar (40)	ประเภทของกลุ่มงานวิจัย
6.	faculty	varchar (30)	คณะของงานวิจัยที่ทำ
7.	person	varchar (300)	ผู้ทำงานวิจัย
8.	photo	varchar (15)	รูปภาพอธิบายงานวิจัย
9.	paper	varchar (50)	ไฟล์ของงานวิจัย
10.	video	varchar (50)	วิดีโอของงานวิจัย
11.	year	varchar (4)	ปีของงานวิจัย

ตารางที่ ก-10 Table Name : upload

Description : ตารางฝากรูปภาพ

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสรูปภาพ
2.	photo	varchar (20)	รูปภาพที่ฝาก
3.	username	varchar (15)	ชื่อผู้ฝาก
4.	date	varchar (12)	วันที่ที่ฝาก
5.	time	varchar (12)	เวลาที่ฝาก

ตารางที่ ก-11 Table Name : news

Description : ตารางข่าว

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสข่าว
2.	title	varchar (400)	ชื่อข่าว
3.	detail	mediumtext	รายละเอียดของข่าว
4.	username	varchar (15)	ชื่อผู้เขียนข่าว
5.	tag	mediumtext	คำสำคัญของข่าว
6.	view	int (11)	จำนวนผู้เข้าชมข่าว
7.	date	varchar (12)	วันที่ที่เขียนข่าว
8.	time	varchar (12)	เวลาที่เขียนข่าว

ตารางที่ ก-12 Table Name : webboard\_head\_title

Description : ตารางหัวข้อหลักกระดานสนทนา

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสหัวข้อหลักกระดานสนทนา
2.	title	varchar (30)	ชื่อหัวข้อหลักกระดานสนทนา

ตารางที่ ก-13 Table Name : webboard\_answer\_katoo

Description : ตารางคำตอบกระดานสนทนา

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสคำตอบกระดานสนทนา
2.	username	varchar (20)	ชื่อผู้ใช้ที่ตอบกระดานสนทนา
3.	name	varchar (20)	ชื่อจริงของผู้ตอบกระดานสนทนา
4.	post	varchar (10000)	รายละเอียดของคำตอบกระดานสนทนา
5.	photo	varchar (20)	รูปประจำตัวของผู้ตอบกระดานสนทนา
6.	date	varchar (12)	วันที่ที่ตอบกระดานสนทนา
7.	time	varchar (12)	เวลาที่ตอบกระดานสนทนา
8.	rec_id	varchar (5)	รหัสของหัวข้อที่ตอบกระดานสนทนา
9.	forum_id	varchar (5)	รหัสหัวข้อย่อยที่ตอบกระดานสนทนา
10,	hid	varchar (4)	รหัสหัวข้อหลักที่ตอบกระดานสนทนา

ตารางที่ ก-14 Table Name : webboard\_katoo

Description : ตารางหัวข้อสนทนา

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสหัวข้อสนทนา
2.	view	int (11)	จำนวนผู้เข้าชมหัวข้อสนทนา
3.	title	varchar (200)	ชื่อหัวข้อสนทนา
4.	username	varchar (20)	ชื่อผู้ตั้งหัวข้อสนทนา
5.	date	varchar (12)	วันที่ที่ตั้งหัวข้อสนทนา
6.	time	varchar (12)	เวลาที่ตั้งหัวข้อสนทนา
7.	rec_id	varchar (5)	รหัสหัวข้อย่อยที่ตั้งหัวข้อสนทนา
8.	hid	varchar (4)	รหัสหัวข้อหลักที่ตั้งหัวข้อสนทนา

ตารางที่ ก-15 Table Name : blog\_answer

Description : ตารางคำตอบของบล็อก

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสคำตอบของบล็อก
2.	answer	mediumtext	คำตอบของบล็อก
3.	username	varchar (15)	ชื่อผู้ตอบคำตอบของบล็อก
4.	date	varchar (12)	วันที่ที่ตอบคำตอบของบล็อก
5.	time	varchar (12)	เวลาที่ตอบคำตอบของบล็อก
6.	rec_id	varchar (5)	รหัสของหัวข้อที่ตอบกระดานสนทนา

ตารางที่ ก-16 Table Name : webboard\_sub\_title

Description : ตารางหัวข้อย่อยของกระดานสนทนา

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสหัวข้อย่อยของกระดานสนทนา
2.	title	varchar (50)	ชื่อหัวข้อย่อยของกระดานสนทนา
3.	detail	varchar (200)	รายละเอียดหัวข้อย่อยของกระดานสนทนา
4.	rec_id	varchar (5)	รหัสของหัวข้อหลักของกระดานสนทนา

ตารางที่ ก-17 Table Name : webboard\_user\_view

Description : ตารางนับผู้เข้าชมหัวข้อสนทนา

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสผู้เข้าชมหัวข้อสนทนา
2.	username	varchar (20)	ชื่อผู้เข้าชมหัวข้อสนทนา
3.	title	varchar (200)	ชื่อหัวข้อที่เข้าชม

ตารางที่ ก-18 Table Name : video

Description : ตารางวิดีโอ

Primary Key : ID

No.	Field Name	Data Type	Description
1.	ID	int (11)	รหัสวิดีโอ
2.	title	varchar (100)	ชื่อของวิดีโอ
3.	kind	varchar (40)	ประเภทงานวิจัยของวิดีโอ
4.	detail	varchar (10000)	คำอธิบายวิดีโอ
5.	person	varchar (1000)	ชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับวิดีโอ
6.	video	varchar (20)	ไฟล์วิดีโอ