



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวิทย์ สิมมาทัน วุฒิกการศึกษา ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สนิท ดีเมืองซ้าย วุฒิกการศึกษา ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้าน
คอมพิวเตอร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท วุฒิกการศึกษา ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้าน
คอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
4. ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิวุฒิกการศึกษา กศ.ด. (การวัดผลประเมินผล) ตำแหน่งอาจารย์
ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหา ภาษาสถิติ การวัดและประเมินผล
5. ดร.ภูษิต บุญทองเถิง วุฒิวุฒิกการศึกษา ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่ง
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และภาษา



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ม.2

1. องค์ประกอบของการผลิตสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ คน สัตว์ สิ่งของ เหตุการณ์และข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่จะนำไปประมวลผลเรียกว่า

- | | |
|--------------|--------------|
| ก. ข้อมูล | ข. ฮาร์ดแวร์ |
| ค. ซอฟต์แวร์ | ง. บุคลากร |

2. ข้อมูลที่เป็น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง หรือเงินเดือน จัดเป็นข้อมูลชนิดใด

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. ตัวเลข | ข. อักษร |
| ค. กราฟิก | ง. รูปภาพ |

3. การจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปประมวลผลได้ง่ายและรวดเร็วเป็นการจัดเตรียมข้อมูลที่เรียกว่า

- | |
|-----------------------|
| ก. การสัมภาษณ์ |
| ข. การรวบรวมข้อมูล |
| ค. การแปลงสภาพข้อมูล |
| ง. การจัดบันทึกข้อมูล |

4. การประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศขั้นตอนใดควรทำเป็นขั้นตอนสุดท้าย

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ก. การจัดแบ่งกลุ่มข้อมูล | ข. การจัดเรียงลำดับข้อมูล |
| ค. การคำนวณ | ง. การสรุปผล |

5. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศบนสื่อบันทึกข้อมูล

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| ก. การเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ | ข. การทำสำเนาข้อมูล |
| ค. การทำสำรองข้อมูล | ง. การจัดเอกสารเข้าแฟ้ม |

6. การสืบค้นข้อมูลโดยเริ่มจากเป้าหมายหรือสิ่งที่ต้องการค้นหาค้นหากลับไปยังจุดเริ่มต้นเรียกว่า

- | |
|------------------------|
| ก. การค้นหาแบบเดินหน้า |
| ข. การค้นหาแบบถอยหลัง |
| ค. การค้นหาแบบต้นไม้ |
| ง. การค้นหาแบบดาว |

7. จริยธรรมในการใช้ข้อมูลสารสนเทศข้อใดไม่ควรปฏิบัติ
- มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
 - ปฏิบัติตามระเบียบการใช้สารสนเทศของโรงเรียน
 - มีน้ำใจในการคัดลอกโปรแกรมที่จำหน่ายให้เพื่อน
 - ปฏิบัติตามกฎหมายของบ้านเมือง
8. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำสารสนเทศเนื่องจากเหตุผลในข้อใด
- คอมพิวเตอร์ทำงานได้โดยไม่ต้องมีคำสั่ง
 - คอมพิวเตอร์ทำงานได้ทุกอย่าง
 - คอมพิวเตอร์มีความเร็วและถูกต้องแม่นยำ
 - ไม่ต้องจ้างพนักงานทำงาน
9. การทำงานของคอมพิวเตอร์ตามลำดับข้อใดถูกต้อง
- หน่วยประมวลผล --> หน่วยแสดงผล --> หน่วยรับข้อมูล
 - หน่วยแสดงผล --> หน่วยประมวลผล --> หน่วยรับข้อมูล
 - หน่วยรับข้อมูล --> หน่วยแสดงผล --> หน่วยประมวลผล
 - หน่วยรับข้อมูล --> หน่วยประมวลผล --> หน่วยแสดงผล
10. องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ในการผลิตสารสนเทศที่เป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่จะต้องนำเข้าสู่ระบบเพื่อทำการประมวลผลให้ได้สารสนเทศเรียกว่า
- ซอฟต์แวร์
 - ฮาร์ดแวร์
 - บุคลากร
 - ขั้นตอนการปฏิบัติการ
11. ข้อใดเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลข้อความและรูปภาพ
- สแกนเนอร์
 - แป้นพิมพ์
 - เมาส์
 - ปากกาแสง
12. ข้อใดเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยความจำสำรอง
- ฮาร์ดดิสก์ จอภาพ
 - แป้นพิมพ์ ซีดีรอม
 - ลำโพง ดิสก์เก็ต
 - ซีดีรอม แฟลชไดรฟ์

26. กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารโดยผ่านช่องทางหรือนำสารหรือสื่อเรียกว่า

- ก. การสื่อสาร
- ข. การสื่อสารข้อมูล
- ค. การรับสาร
- ง. การส่งสาร

27. การถ่ายทอดข้อมูลโดยอาศัยระบบโทรคมนาคมผ่านสื่อกลางผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารเรียกว่า

- ก. การสื่อสาร
- ข. การสื่อสารข้อมูล
- ค. การรับสาร
- ง. การส่งสาร

28. เทคนิคการถ่ายทอดข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านสายโทรศัพท์ใช้อุปกรณ์แปลงสัญญาณที่เรียกว่า

- ก. คลื่นเสียง
- ข. คลื่นไมโครเวฟ
- ค. โมเด็ม
- ง. จานดาวเทียม

29. เทคนิคการถ่ายทอดข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านสายโทรศัพท์ใช้อุปกรณ์แปลงสัญญาณที่เรียกว่า

- ก. คลื่นเสียง
- ข. คลื่นไมโครเวฟ
- ค. โมเด็ม
- ง. จานดาวเทียม

30. การสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นการสื่อสารลักษณะใด

- ก. การสื่อสารแบบมีสาย
- ข. การสื่อสารแบบไร้สาย
- ค. การสื่อสารแบบวงจรปิด
- ง. การสื่อสารแบบเลเซอร์

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
9	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
11	0	0	1	1	1	3	0.6	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
21	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
22	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
23	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
28	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
29	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	จำนวน ผู้ทำถูก	สัดส่วนผู้ทำ ข้อสอบถูก (p)	สัดส่วนผู้ทำ ข้อสอบผิด (q)	pq	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
1	21	0.66	0.28	0.18	0.66	0.43
2	25	0.78	0.12	0.09	0.78	0.36
3	20	0.63	0.24	0.15	0.63	0.36
4	24	0.75	0.14	0.11	0.75	0.43
5	20	0.63	0.24	0.15	0.63	0.43
6	27	0.84	0.07	0.06	0.84	0.36
7	21	0.66	0.21	0.14	0.66	0.64
8	24	0.75	0.14	0.11	0.75	0.36
9	23	0.72	0.17	0.12	0.72	0.64
10	26	0.81	0.1	0.08	0.81	0.36
11	23	0.72	0.17	0.12	0.72	0.43
12	16	0.50	0.33	0.17	0.50	0.57
13	27	0.84	0.07	0.06	0.84	0.36
14	21	0.66	0.21	0.14	0.66	0.36
15	17	0.53	0.31	0.16	0.53	0.57
16	21	0.66	0.21	0.14	0.66	0.29
17	18	0.56	0.29	0.16	0.56	0.71
18	26	0.81	0.1	0.08	0.81	0.36
19	17	0.53	0.31	0.16	0.53	0.57
20	27	0.84	0.07	0.06	0.84	0.36
21	20	0.63	0.24	0.15	0.63	0.29
22	27	0.84	0.07	0.06	0.84	0.36

ข้อที่	จำนวน ผู้ทำถูก	สัดส่วนผู้ทำ ข้อสอบถูก (p)	สัดส่วนผู้ทำ ข้อสอบผิด (q)	pq	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
23	19	0.59	0.26	0.16	0.59	0.57
24	25	0.78	0.12	0.09	0.78	0.29
25	23	0.72	0.17	0.12	0.72	0.36
26	16	0.50	0.33	0.17	0.50	0.5
27	22	0.69	0.19	0.13	0.69	0.36
28	25	0.78	0.12	0.09	0.78	0.29
29	24	0.75	0.14	0.11	0.75	0.36
30	26	0.81	0.1	0.08	0.81	0.36
คะแนนรวม ($\sum X$)				848		
คะแนนรวมยกกำลังสอง ($\sum X^2$)				22668		
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})				26.50		

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson : KR)

ใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right\}$$

$$s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

แทนค่าตามสูตร

$$r_t = \frac{32}{32-1} \left\{ 1 - \frac{2.30}{5.81} \right\}$$

$$r_t = 0.62$$

ผลการคำนวณพบว่า แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.62 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบทดสอบชุดนี้มีความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นนั้นจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

ภาคผนวก ค

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการหาประสิทธิภาพของวิธีการเรียนแบบรายกลุ่ม

จากการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน ในภาคเรียนที่ 1/2553 และทำการประเมินผลด้วยแบบทดสอบบทเรียน จำนวน 3 หน่วย หน่วยละ 10 คะแนน รวมเป็น 30 คะแนน และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้นำคะแนนดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

ตารางภาคผนวกที่ 3 คะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน

คนที่ (n)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (30 คะแนน)
1	19	24
2	17	25
3	17	26
4	16	22
5	16	26
6	19	25
7	16	26
8	15	26
9	16	26
10	16	25
11	14	26
12	15	26
13	16	25
14	15	28
15	14	25
16	14	26
17	15	26
18	14	24

คนที่ (n)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (30 คะแนน)
19	15	26
20	16	26
21	15	26
22	19	23
23	18	25
24	14	26
25	17	25
26	16	26
27	18	25
28	17	25
29	16	25
30	18	26
31	18	25
32	14	24
33	16	24
คะแนนรวม	530	833
ค่าเฉลี่ย	16.06	25.24
S.D.	1.52	1.08
E_1/E_2	80.10	84.14

ผลการหาประสิทธิภาพของวิธีการเรียนแบบรายบุคคล

จากการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน ในภาคเรียนที่ 1/2553 และทำการประเมินผลด้วยแบบทดสอบบทเรียน จำนวน 3 หน่วย หน่วยละ 10 คะแนน รวมเป็น 30 คะแนน และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้นำคะแนนดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

ตารางภาคผนวกที่ 4 คะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน

คนที่ (n)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (30 คะแนน)
1	19	24
2	17	25
3	17	26
4	16	22
5	16	26
6	19	25
7	16	26
8	15	26
9	16	26
10	16	25
11	14	26
12	15	26
13	16	25
14	15	28
15	14	25
16	14	26
17	15	33
18	14	30

คนที่ (n)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (30 คะแนน)
19	15	34
20	16	36
21	15	34
22	19	30
23	18	38
24	14	34
25	17	37
26	16	32
27	18	33
28	17	38
29	16	35
30	18	33
31	18	30
คะแนนรวม	744	774
ค่าเฉลี่ย	24.00	25.24
S.D.	0.97	1.02
E_1/E_2	80.00	83.23



ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบรายกลุ่ม จำนวน 33 คน

คนที่ (n)	คะแนน Pre-test (30 คะแนน)	คะแนน Post-test (30 คะแนน)	D	D ²
1	15	34	19	361
2	17	38	21	441
3	15	33	18	324
4	15	34	19	361
5	11	29	18	324
6	16	31	15	225
7	13	32	19	361
8	14	35	21	441
9	19	38	19	361
10	12	32	20	400
11	13	30	17	289
12	16	34	18	324
13	17	37	20	400
14	18	38	20	400
15	12	33	21	441
16	14	35	21	441
17	17	33	16	256
18	11	30	19	361
19	13	34	21	441
20	15	36	21	441
21	16	34	18	324
22	10	30	20	400
23	12	38	26	676
24	15	34	19	361

คนที่ (n)	คะแนน Pre-test (30 คะแนน)	คะแนน Post-test (30 คะแนน)	D	D ²
25	13	37	24	576
26	15	32	17	289
27	11	33	22	484
28	16	38	22	484
29	12	35	23	529
30	14	33	19	361
31	12	30	18	324
32	9	29	20	400
33	16	31	15	225
ผลรวม	491	1182	691	13839
คะแนนเฉลี่ย	14.03	33.77		
t	48.56			

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบรายบุคคล จำนวน 31 คน

คนที่ (n)	คะแนน Pre-test (30 คะแนน)	คะแนน Post-test (30 คะแนน)	D	D ²
1	19	34	6	36
2	17	38	8	64
3	17	33	9	81
4	16	34	9	81
5	16	29	10	100
6	19	31	6	36
7	16	32	10	100
8	15	35	11	121
9	16	38	9	81
10	16	32	9	81
11	14	30	11	121
12	15	34	11	121
13	16	37	9	81
14	15	38	13	169
15	14	33	11	121
16	14	35	11	121
17	15	33	11	121
18	14	30	10	100
19	15	34	9	81
20	16	36	8	64
21	15	34	8	64
22	18	30	11	121
23	14	38	4	16
24	17	34	10	100

คนที่ (n)	คะแนน Pre-test (30 คะแนน)	คะแนน Post-test (30 คะแนน)	D	D ²
25	17	37	7	49
26	16	32	10	100
27	18	33	8	64
28	17	38	8	64
29	16	35	9	81
30	18	33	6	36
31	17	30	6	36
ผลรวม	500	774	274	2548
คะแนนเฉลี่ย	16.13	24.97		
t	63.72			

ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) ของบทเรียนตามแนวคิดของ กูดแมน , เฟรทเซอร์ และชไนเคอร์ ใช้สูตรดังนี้

ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) = $\frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$

แทนค่าตามสูตร

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} &= \frac{1182 - 491}{(40 \times 35) - 491} \\ &= 0.7602 \end{aligned}$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ
แผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ 1	
รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 - ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น และใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง

2. ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ตัวชี้วัด ง3.1 ม.1/1 อธิบายองค์ประกอบเกี่ยวกับข้อมูล ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์

- 1) บอกความหมายของคอมพิวเตอร์ได้
- 2) บอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น

3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4.2 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการทำงานกลุ่ม

4.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

6. กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ: กระบวนการกลุ่ม)

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ครูปฐมนิเทศนักเรียน

อธิบายขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในการเข้าเรียนบทเรียนบนเครือข่าย

2. ให้นักเรียนบอกถึงความจำเป็นในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน และยกตัวอย่างประกอบ

3. ให้นักเรียนศึกษาความรู้เกี่ยวกับความหมายของคอมพิวเตอร์ จากเนื้อหาแล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของคอมพิวเตอร์ โดยมีครูคอยอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่อง

ทดสอบก่อนเรียน

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน กระจายตามความสามารถ ให้แต่ละกลุ่มสืบค้นความรู้เรื่อง ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ

(นักเรียนวางแผนการทำงานร่วมกัน โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มควรสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญ ของคอมพิวเตอร์ที่ต่างกันไป เช่น ความสำคัญด้านการสื่อสาร การเลือกซื้อสินค้า การสืบค้นข้อมูลด้านความบันเทิง ด้านการศึกษา)

2. ให้สมาชิกในกลุ่มเล่าถึงการสืบค้นความรู้เรื่อง ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ ในด้านที่ตนเองสนใจ หรือได้รับมอบหมายและยกตัวอย่างให้เพื่อนฟัง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม

7. การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ตรวจใบงานที่ 1.1	ใบงานที่ 1.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ประเมินการนำเสนอผลงาน	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศ ม.1
- 2) บทเรียนบนเครือข่าย
- 3) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง องค์ประกอบของเทคโนโลยี

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

www.sci.nu.ac.th

www.lks.ac.th/anchalee/c_computer.htm

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้.....
แนวทางการพัฒนา.....
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้.....
แนวทางแก้ไข.....
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน.....
เหตุผล.....
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้.....

ลงชื่อ.....(ผู้สอน)

(นางศิริวรรณ ภูทองไชย)

...../พฤษภาคม/2554

แผนการจัดการเรียนรู้แบบรายบุคคลที่ 1	
รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น และใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง

2. ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.1/1 อธิบายองค์ประกอบเกี่ยวกับข้อมูล ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์

- 1) บอกความหมายของคอมพิวเตอร์ได้
- 2) บอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น

3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการคิด

- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4.2 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการทำงานกลุ่ม

4.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
 2. ใฝ่เรียนรู้
6. กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการการเรียนรู้ด้วยตนเอง)
- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
 1. ครูปฐมนิเทศนักเรียน อธิบายขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในการเข้าเรียนบทเรียนบนเครือข่าย
 2. ให้นักเรียนบอกถึงความจำเป็นในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน และยกตัวอย่างประกอบ
 3. ให้นักเรียนศึกษาความรู้เกี่ยวกับความหมายของคอมพิวเตอร์ จากเนื้อหา แล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของคอมพิวเตอร์ โดยมีครูคอยอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่องทดสอบก่อนเรียน
- ให้แต่ละบุคคลสืบค้นความรู้เรื่องความสำคัญของคอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ
- (นักเรียนวางแผนการทำงาน ควรสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน เช่น ความสำคัญด้านการสื่อสาร การเลือกซื้อสินค้า การสืบค้นข้อมูล ด้านความบันเทิง ด้านการศึกษา)
2. ให้แต่ละบุคคลเล่าถึงการสืบค้นความรู้เรื่อง ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ ในด้านที่ตนเองสนใจ หรือได้รับมอบหมายและยกตัวอย่างให้เพื่อนฟัง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้กัน
7. การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ตรวจใบงานที่ 1.1	ใบงานที่ 1.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ประเมินการนำเสนอผลงาน	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศ ม.1
- 2) บทเรียนบนเครือข่าย
- 3) ใบงานที่ 1:1 เรื่อง องค์ประกอบของเทคโนโลยี

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

www.sci.nu.ac.th

www.lks.ac.th/anchalee/c_computer.htm

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้.....
แนวทางการพัฒนา.....
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้.....
แนวทางแก้ไข.....
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน.....
เหตุผล.....
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้.....

ลงชื่อ.....(ผู้สอน)

(นางศิริวรรณ ภูทองไชย)

...../พฤษภาคม/2554

คู่มือการใช้

บทเรียนบนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

.....

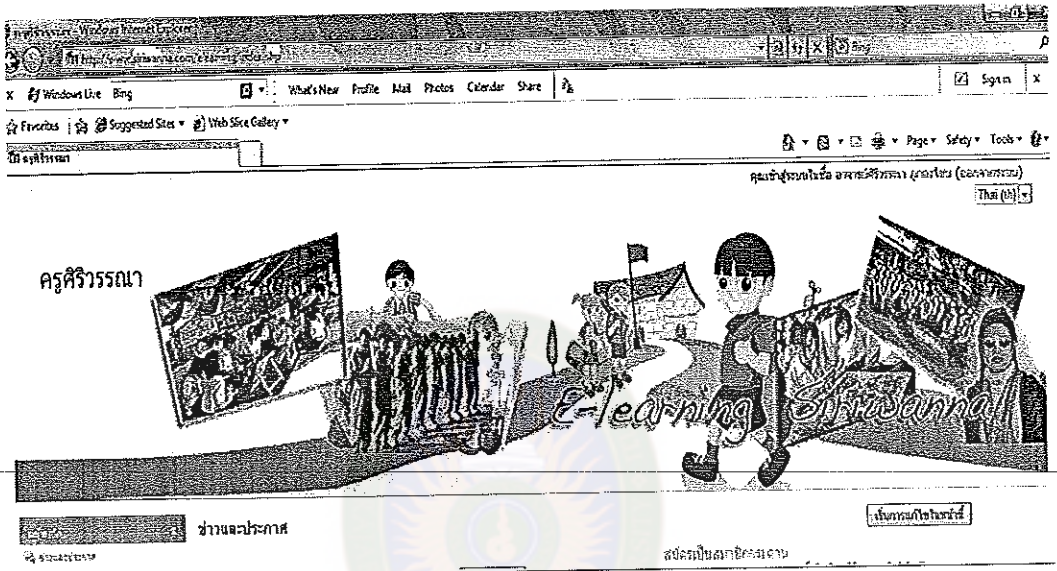
การเรียนการสอนด้วย บทเรียนบนเครือข่าย เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา บทเรียนบนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการวิจัยโดยมีเนื้อหา 3 หน่วย การเรียนรู้ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี
2. คอมพิวเตอร์กับบทบาทด้านสารสนเทศ
3. การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

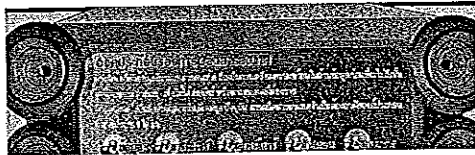
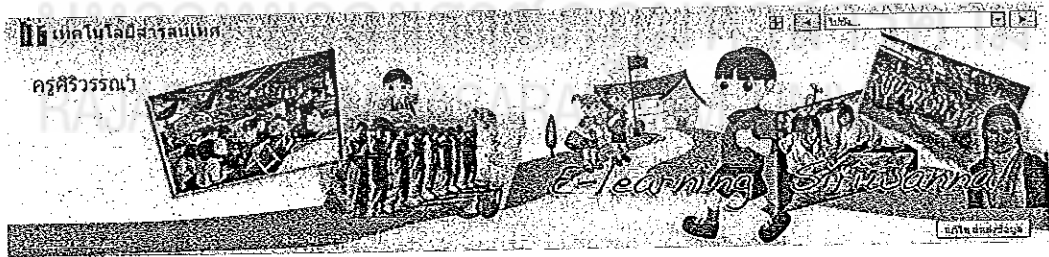
ขั้นตอนการเข้าสู่บทเรียนบนเครือข่าย

กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

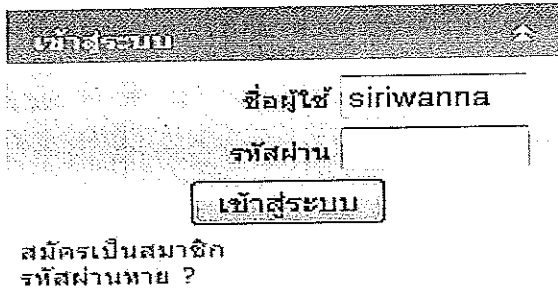
1. ผู้เรียนจะต้องเข้าสู่ระบบการเรียนรู้ ด้วย <http://www.siriwanna.com> จะปรากฏ ดังรูป



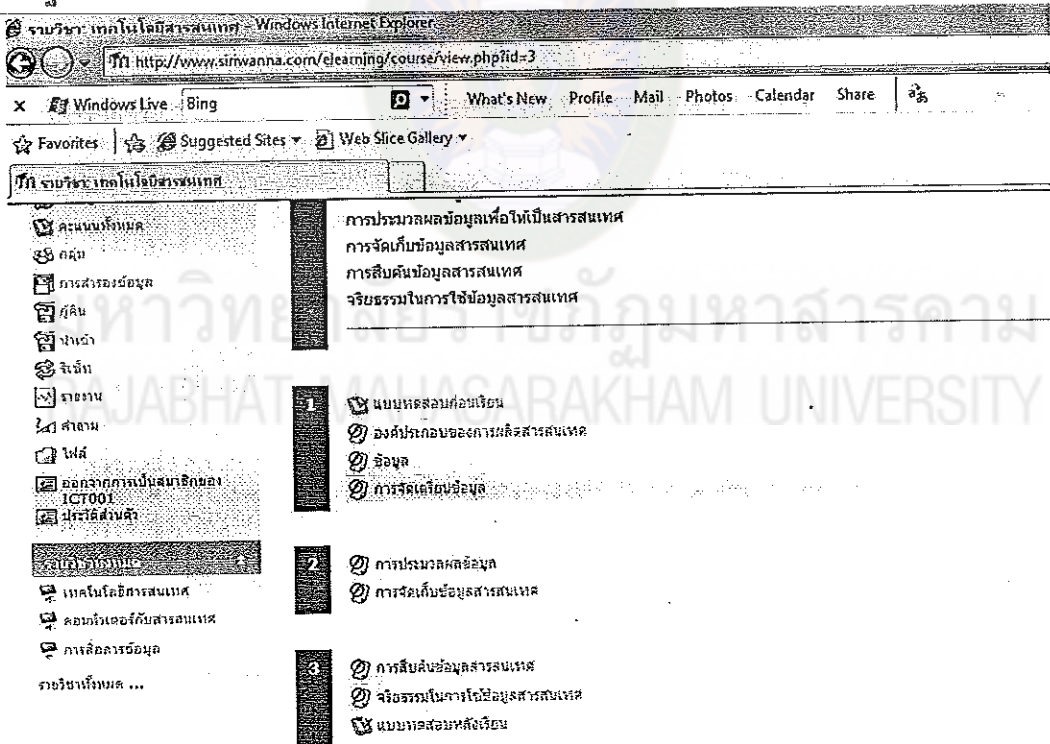
2. ผู้เรียนจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าเรียน



3. เมื่อผู้เรียนลงทะเบียนเรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าสู่ระบบโดยใส่รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน โดยผู้วิจัยได้กำหนดรหัสนักเรียนเป็นทั้งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน



4. เมื่อเข้าสู่ระบบการเรียนแล้ว ผู้เรียนจะต้องไปคลิกที่ เข้าสู่บทเรียน เพื่อเข้าไปยังบทเรียนบนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี



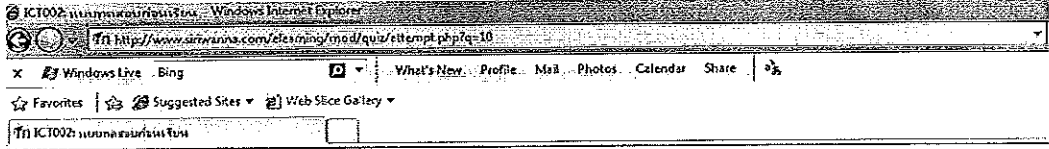
5. เริ่มเรียนโดยการอ่านคำแนะนำใน แนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ ก่อน



6. เข้าสู่เมนูการเรียนรู้หน่วยที่ 1



7. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน



ดูตัวอย่าง แบบทดสอบก่อนเรียน

เริ่มใหม่

1	การทำงานของคอมพิวเตอร์ตามลำดับข้อใดถูกต้อง	
คะแนน: 1	เลือกคำตอบเดียว	<input type="radio"/> A. หน่วยประมวลผล -->หน่วยแสดงผล -->หน่วยรับข้อมูล <input type="radio"/> B. หน่วยแสดงผล -->หน่วยประมวลผล -->หน่วยรับข้อมูล <input type="radio"/> C. หน่วยรับข้อมูล -->หน่วยแสดงผล -->หน่วยประมวลผล <input type="radio"/> D. หน่วยรับข้อมูล--> หน่วยประมวลผล-->หน่วยแสดงผล
2	การทำงานของคอมพิวเตอร์ภายใต้การจัดการสารสนเทศเนื่องจากเหตุผลในข้อใด	
คะแนน: 1	เลือกคำตอบเดียว	<input type="radio"/> A. คอมพิวเตอร์ทำงานได้โดยไม่มีสิ่งมีชีวิต <input type="radio"/> B. คอมพิวเตอร์ทำงานได้ทุกอย่าง <input type="radio"/> C. คอมพิวเตอร์มีความเร็วและถูกต้องแม่นยำ <input type="radio"/> D. ไม่ต้องจ้างพนักงานทำงาน

8. เรียนให้ครบเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ก่อน เมื่อทบทวนเนื้อหาให้เข้าใจแล้วจึงค่อยทำทำแบบฝึกหัด ตามลำดับ



9. เมื่อนักเรียนเรียนครบทุกเรื่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (แบบทดสอบนี้จะแสดงเมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วเท่านั้น)

คู่มือการใช้งานระบบหลังเรียน

1 ข้อ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์สารสนเทศที่เป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งต้องนำเข้าสู่ระบบเพื่อทำการประมวลผลได้สารสนเทศเรียกว่า

คะแนน: 1

เลือกคำตอบเดียว

- A. ข้อมูล
- B. ซอฟต์แวร์
- C. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- D. บุคลากร

2 ข้อ ภารกิจของคอมพิวเตอร์สารสนเทศคือ

คะแนน: 1

เลือกคำตอบเดียว

- A. นำข้อข้อมูล--> นำข้อประมวลผล--> นำข้อแสดงผล
- B. นำข้อแสดงผล --> นำข้อประมวลผล --> นำข้อรับข้อมูล
- C. นำข้อประมวลผล --> นำข้อแสดงผล --> นำข้อรับข้อมูล
- D. นำข้อรับข้อมูล --> นำข้อแสดงผล --> นำข้อประมวลผล

10. และเมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นักเรียนสามารถดูผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนได้จากเมนู ผลการเรียน

Attempts: 66

Only one attempt per user allowed on this quiz.

ชื่อ : หทัยนต A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z ผลการเรียนของนักเรียนแสดงถึงความสามารถในการเรียนของนักเรียน

นามสกุล : หทัยนต A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z ผลการเรียนของนักเรียนแสดงถึงความสามารถในการเรียนของนักเรียน

ชื่อ	ชื่อสกุล	วันที่สอบ	เวลาสอบ	คะแนน	ข้อถูก	ข้อผิด	ข้อถูก %	ข้อผิด %	ข้อถูก %	ข้อผิด %	ข้อถูก %	ข้อผิด %	ข้อถูก %	ข้อผิด %
หทัยนต	หทัยนต	2010-02-04 PM	2010-02-04 PM	55	10	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
หทัยนต	หทัยนต	2010-02-06 PM	2010-02-06 PM	35	10	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
หทัยนต	หทัยนต	2010-02-09 PM	2010-02-09 PM	1	10	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
หทัยนต	หทัยนต	2010-02-10 PM	2010-02-10 PM	3	10	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
หทัยนต	หทัยนต	2010-02-14 PM	2010-02-14 PM	1	10	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
หทัยนต	หทัยนต	2010-02-15 PM	2010-02-15 PM	1	10	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1

11. การออกจาก บทเรียนบนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี ให้เลือกออกจากระบบ เพื่อออกจากบทเรียน

Page Safety Tools

คู่มือการใช้งานในชื่อ อาจารย์ฉวีวรรณ ฤกษ์ทองไชย (ออกจากระบบ)

Thai (th)



ภาคผนวก น

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๐๕๖๒

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๑๕ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมแบบสอบถามการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอกหนองผือ

ด้วยนางศิริวรรณ ภูทองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและ
เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัยกับประชากร/กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เพื่อนำ
ข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๓๒-๕๕๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๐๕๖๑

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๑๕ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเขื่อนพิทยาสรรค์

ด้วยนางสิริวรรณ ภูทองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
แบบสอบถามการวิจัยกับประชากร/กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัย
ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๐๓๕๗/๒๕๕๓

วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ สองสนิท

ด้วยนางศิริวรรณ ลูกองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรดุดามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมา
พร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๐๓๕๗/๒๕๕๓

วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวิทย์ สิมมาทัน

ด้วยนางศิริวรรณ ภูทองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเทคโนโลยี ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖ ๐๓๕๗/๒๕๕๓

วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ

ด้วยนางศิริวรรณ ภูทองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบ
มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๐๓๕๗/๒๕๕๓

วันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ภูษิต บุญทองเถิง

ด้วยนางศิริวรรณ ภูทองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านสถิติและหลักสูตรการสอน
ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๐๓๕๗/๒๕๕๓

วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนิท ตีเมืองซ้าย

ด้วยนางศิริวรรณ ภูทองไชย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียนที่ใช้วิธีการ
เรียนแบบร่วมมือและวิธีแบบรายบุคคล วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านคอมพิวเตอร์ ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

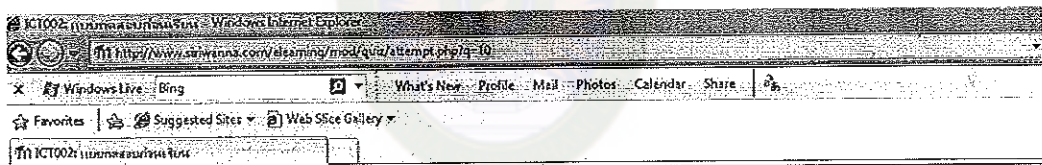
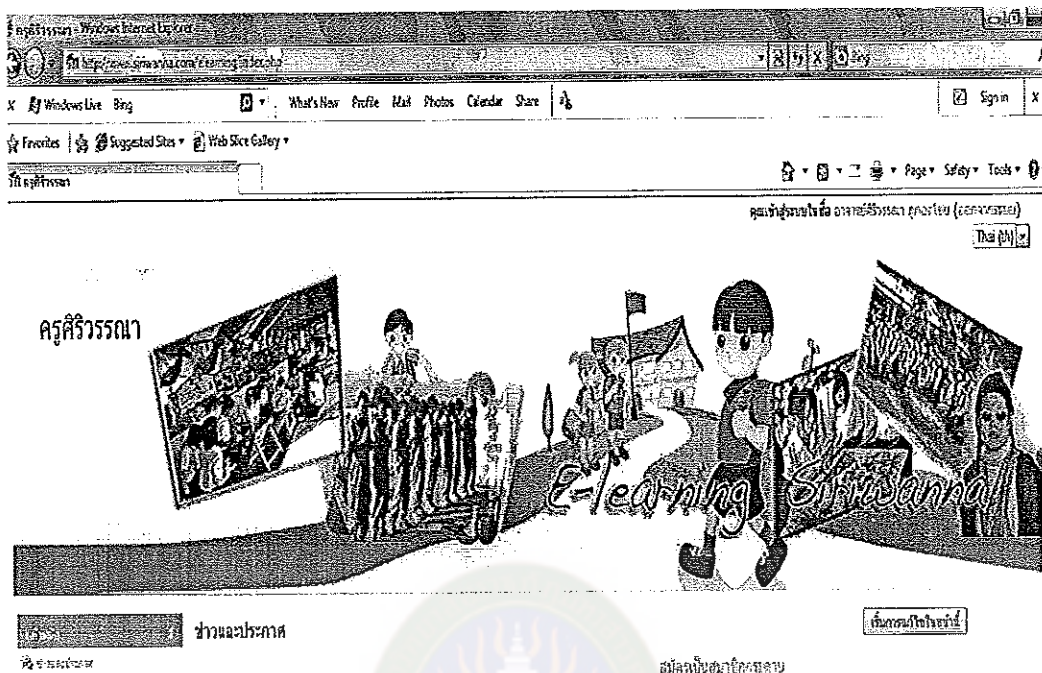
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
ผลการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย



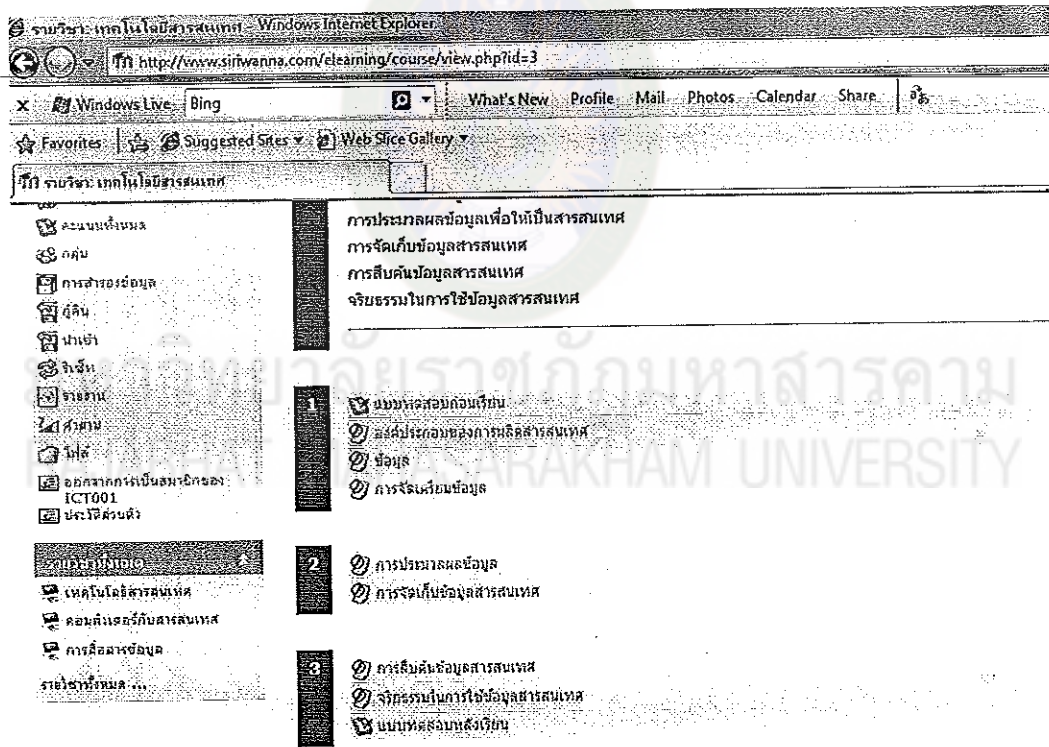
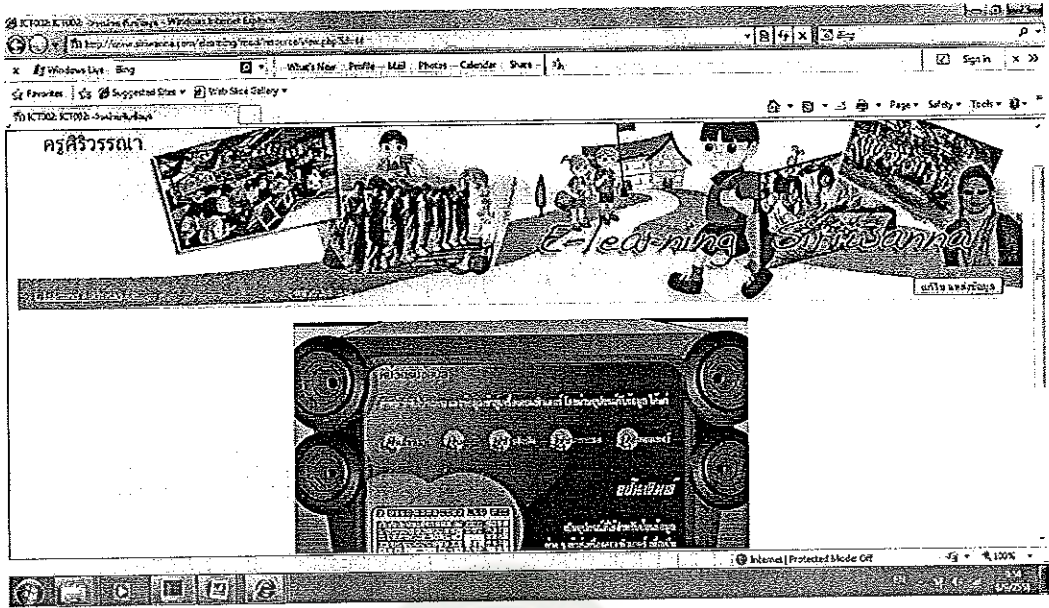
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ดูตัวอย่าง แบบทดสอบก่อนเรียน

เริ่มใหม่

<p>1 ข้อ</p> <p>คะแนน: 1</p> <p>เลือกคำตอบเดียว</p>	<p>การทำงานของคอมพิวเตอร์ตามลำดับข้อใดถูกต้อง</p> <p> <input type="radio"/> A. หน่วยประมวลผล -->หน่วยแสดงผล -->หน่วยรับข้อมูล <input type="radio"/> B. หน่วยแสดงผล -->หน่วยประมวลผล -->หน่วยรับข้อมูล <input type="radio"/> C. หน่วยรับข้อมูล -->หน่วยแสดงผล -->หน่วยประมวลผล <input type="radio"/> D. หน่วยรับข้อมูล--> หน่วยประมวลผล-->หน่วยแสดงผล </p>
<p>2 ข้อ</p> <p>คะแนน: 1</p> <p>เลือกคำตอบเดียว</p>	<p>หากว่าคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดหารสารสนเทศเนื่องจากเหตุผลข้อใด</p> <p> <input type="radio"/> A. คอมพิวเตอร์ทำงานได้โดยไปต้องมีคำสั่ง <input type="radio"/> B. คอมพิวเตอร์ทำงานได้ทุกอย่าง <input type="radio"/> C. คอมพิวเตอร์มีความเร็วและถูกต้องแม่นยำ <input type="radio"/> D. ไม่ต้องจ้างพนักงานทำงาน </p>



①

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ อาจารย์สิริวรรณ ลูกะไชย (ออกจากระบบ)

File Learning Management System - ICT003

หน้าหลัก

นักเรียนและผู้สนใจ

กิจกรรมที่เป็นที่

กระดานเสวนา

แบบทดสอบ

แหล่งข้อมูล

ผู้ใช้ระบบ

การค้นหาคำค้น

การตั้งค่าระบบ

แจ้งปัญหาในขณะนี้

การตั้งค่า

Assign roles

คะแนนทั้งหมด

กลุ่ม

การสำรวจข้อมูล

ผู้คืน

นำเข้า

โรงเรียน

โครงสร้างหัวข้อ

กระดานข่าว

หน่วยที่ 2 คอมพิวเตอร์กับบทบาทด้านสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายถึงคอมพิวเตอร์กับบทบาทของสารสนเทศได้
2. อธิบายถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ได้
3. อธิบายการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้
4. อธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมระบบปฏิบัติการได้
5. บอกวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้

สาระการเรียนรู้

คอมพิวเตอร์กับบทบาทด้านสารสนเทศ
องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์
การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
โปรแกรมระบบปฏิบัติการ
โปรแกรมสำเร็จรูป

แบบทดสอบก่อนเรียน

File Learning Management System - ICT003

หน้าหลัก

นักเรียนและผู้สนใจ

กิจกรรมที่เป็นที่

กระดานเสวนา

แบบทดสอบ

แหล่งข้อมูล

ผู้ใช้ระบบ

การค้นหาคำค้น

การตั้งค่าระบบ

แจ้งปัญหาในขณะนี้

การตั้งค่า

Assign roles

คะแนนทั้งหมด

กลุ่ม

การสำรวจข้อมูล

ผู้คืน

นำเข้า

โครงสร้างหัวข้อ

กระดานข่าว

หน่วยที่ 3 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

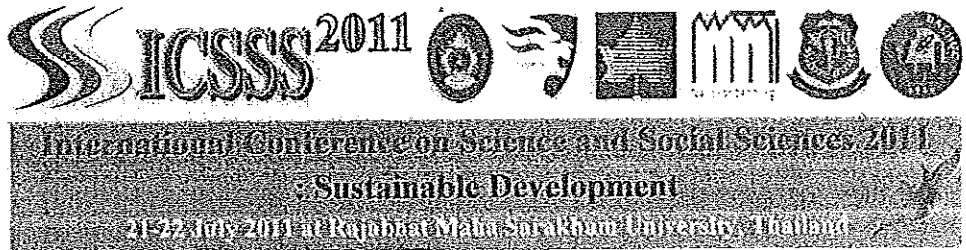
1. อธิบายความหมายของการสื่อสารและการสื่อสารข้อมูลได้
2. อธิบายถึงเทคนิคและช่องทางการถ่ายทอดความรู้ได้
3. อธิบายลักษณะและวิธีการสื่อสารได้
4. อธิบายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
5. บอกชนิด ลักษณะและประโยชน์ของระบบเครือข่ายได้

สาระการเรียนรู้

ความหมายของการสื่อสารและการสื่อสารข้อมูล
เทคนิคและช่องทางการถ่ายทอดข้อมูล
ลักษณะและวิธีการสื่อสาร
ชนิด ลักษณะและประโยชน์ของระบบเครือข่าย

แบบทดสอบก่อนเรียน

การสื่อสารข้อมูล



Acceptance Letter for Presentation

1 / JULY / 2011

Dear Siriwanna Phookongchai

It is our pleasure to inform you that your proceeding entitled "A Comparison of Learning Achievement in Information Technology of 8th Grade Students by Using Collaborative Learning Method and Individual Learning Method through Web-Based- Instruction Lessons" has been reviewed and accepted for the International Conference on Sciences and Social Sciences 2011: Sustainable Development to be held during 21-22 July, 2011 at Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham Province, Thailand.

For the session, date, and time of your presentation, kindly visit <http://research.rmu.ac.th> on 1 July, 2011

Yours sincerely,

Assistant Professor Dr. Pradit Ekgatus
Vice President Acting for President
Rajabhat Maha Sarakham University



*Rajabhat Maha Sarakham University
Maha Sarakham, Thailand*

awards this certificate to



Mrs. Siriwanna Phookongchai

*In recognition of your successful research presentation
during International Conference on Sciences and Social Sciences:
Sustainable development (ICSSS 2011)*

July 21 – 22, 2011

Given on July 22nd, 2011

*Associate Professor Dr. Somjet Poosti
President of Rajabhat Maha Sarakham University
Chairman, Organizing Committee*

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY