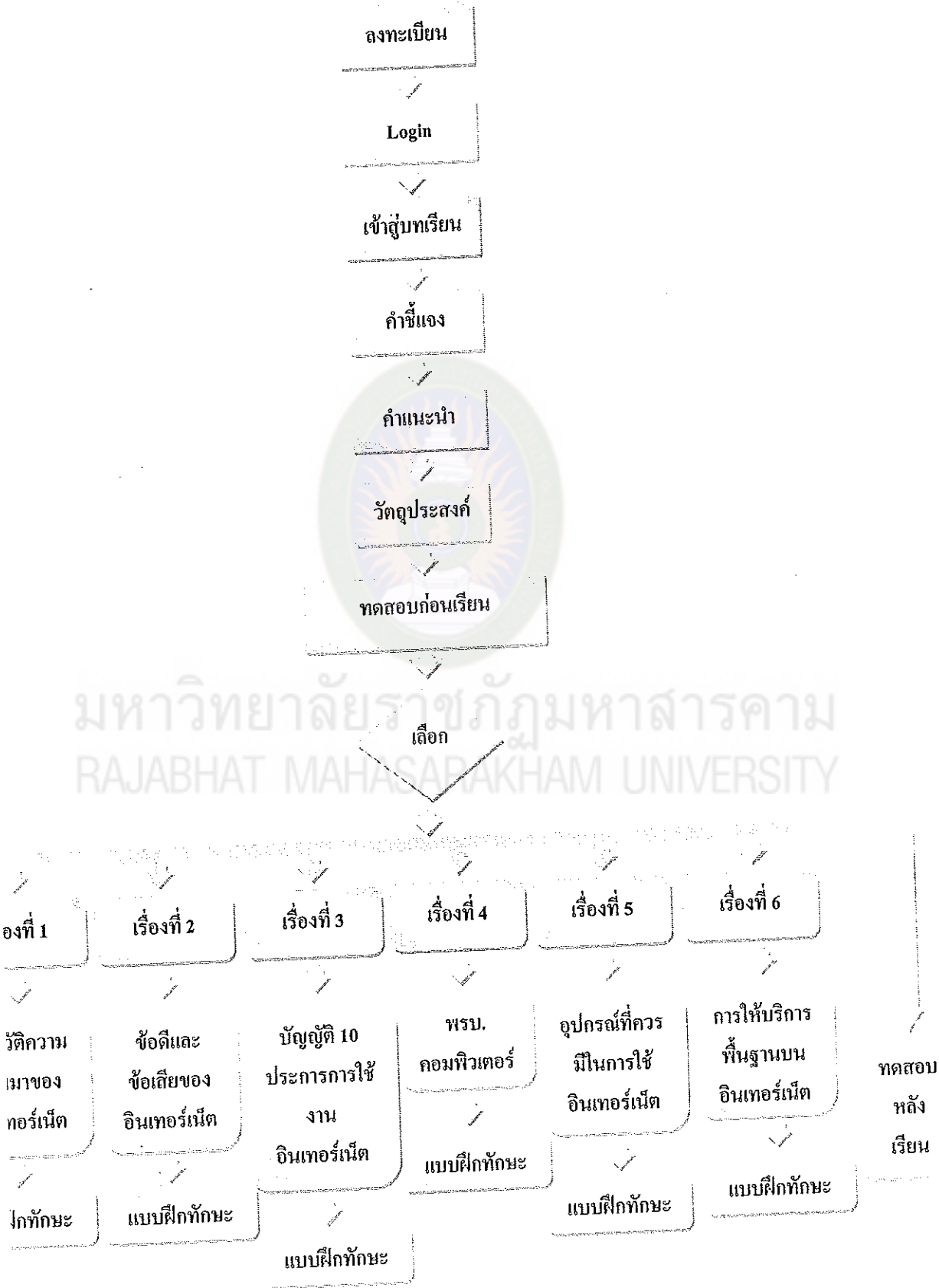


ภาคผนวก ก

- โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- บทดำเนินเรื่อง
- คู่มือการใช้บทเรียน
- แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนบนเครือข่าย
- แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

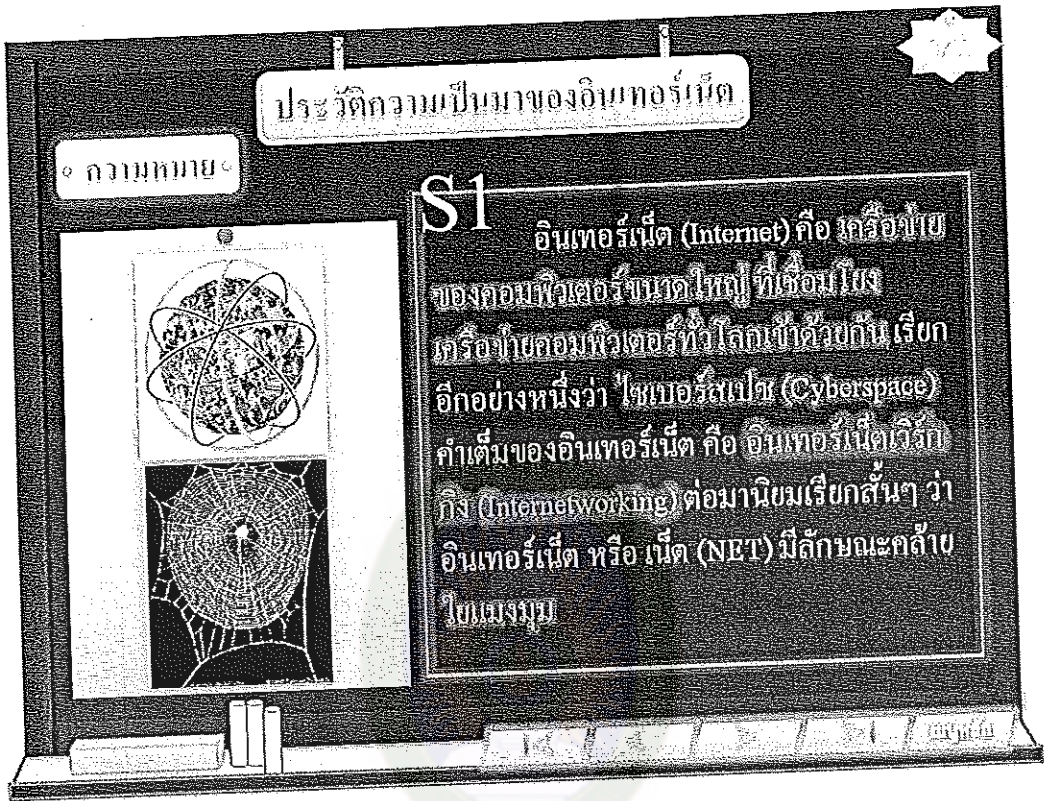
ภาคผนวก ก

โครงสร้างบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต



แผนภูมิที่ ผ-1 โครงสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย

บทดำเนินเรื่อง



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 1 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบโดยโปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงชื่อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

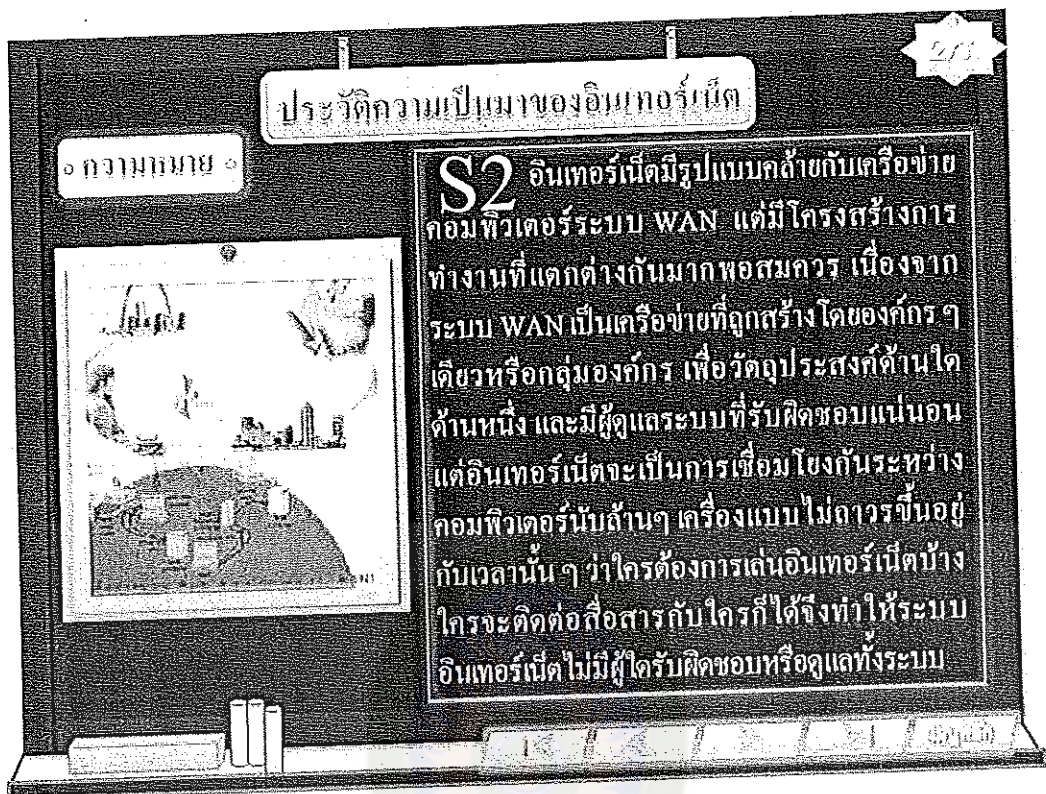
Sound :

1) เสียงบรรยาย : S1

2) เพลงบรรเลง : ดนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 2 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบโดยโปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อยๆ ปรากฏชัดขึ้น

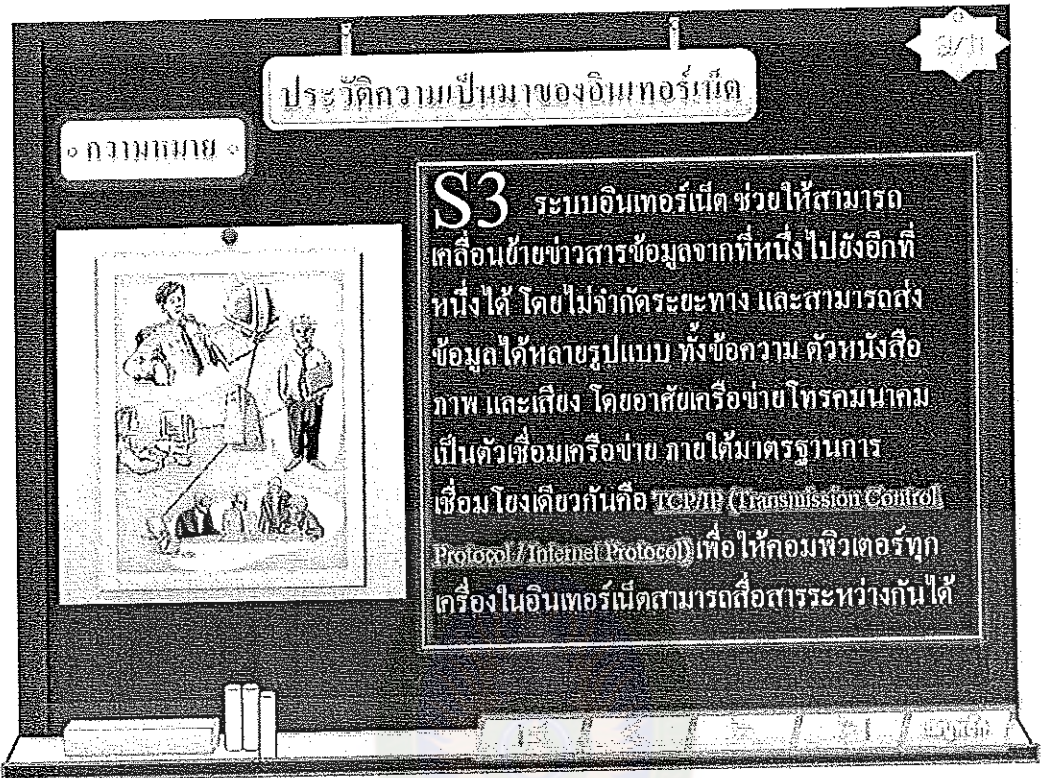
Sound :

1) เสียงบรรยาย : S2

2) เพลงบรรเลง : คนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 3 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบโดยโปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาดำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

Sound :

1) เสียงบรรยาย : S3

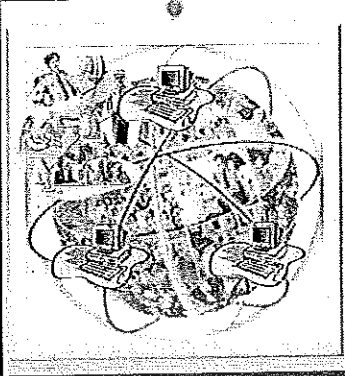
2) เพลงบรรเลง : ดนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ถูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก

ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

◦ความเป็นมา◦



S4 อินเทอร์เน็ตมีขอบข่ายครอบคลุมพื้นที่แทบทุกมุมโลกสมาชิกในอินเทอร์เน็ต สามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่จุดใด ๆ เพื่อส่งข่าวสารและข้อมูลระหว่างกันได้บริการข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายรูปแบบและมีผู้นิยมใช้ ที่เพิ่มมากขึ้นทุกวันจากการคาดการณ์ โดยประมาณแล้วปัจจุบันมีเครือข่ายทั่วโลกที่เชื่อมเข้าเป็น อินเทอร์เน็ตราว 45,000 เครือข่าย จำนวนคอมพิวเตอร์ในทุกเครือข่ายรวมกันคาดว่ามีประมาณ 4 ล้านเครื่อง หรือหากประมาณจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกคาดว่ามีประมาณ 25 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 4 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบโดยโปรแกรมกราฟิกที่สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

Sound :

1) เสียงบรรยาย : S4

2) เพลงบรรเลง : ดนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 5 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบ โดยโปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาดำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

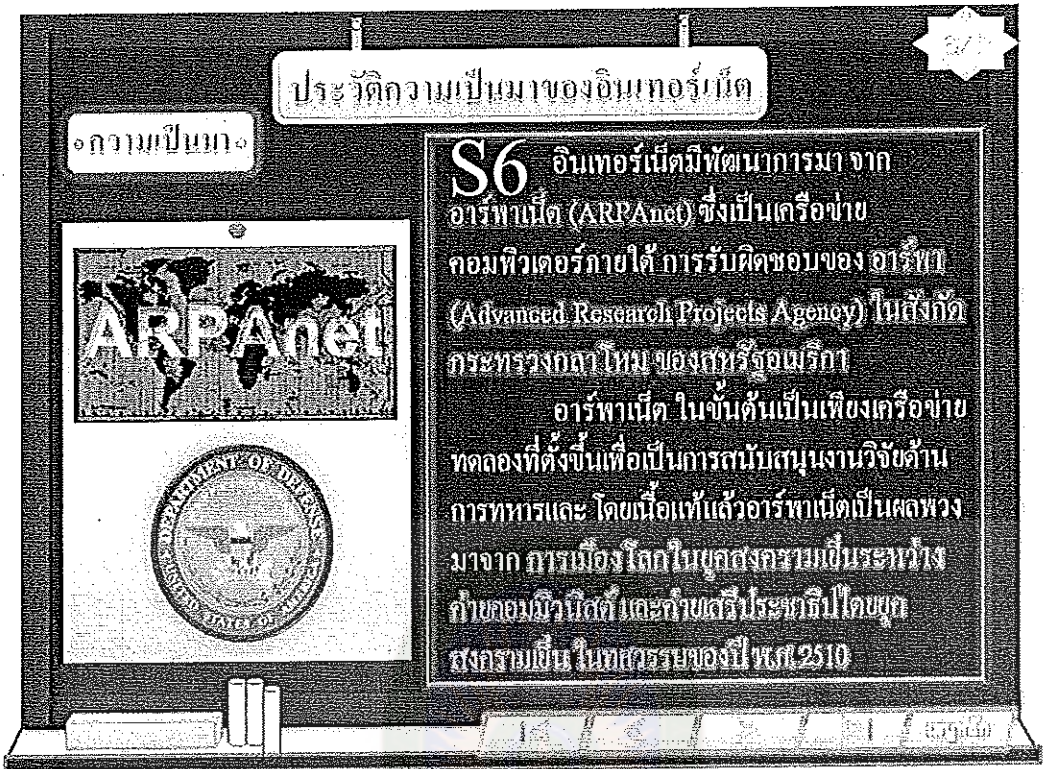
Sound :

1) เสียงบรรยาย : S5

2) เพลงบรรเลง : ดนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 6 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบโดย โปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงชื่อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

Sound :

1) เสียงบรรยาย : S6

2) เพลงบรรเลง : ดนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม


ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก

7/75

ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

◦ความเป็นเอก◦



S7 นับเป็นเวลาแห่งความตึงเครียด เนื่องจากภาวะสงครามเย็นระหว่างประเทศในค่ายคอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตย สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศผู้นำกลุ่มเสรีประชาธิปไตยได้ก่อตั้งห้องปฏิบัติการทดลองเพื่อค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านระบบคอมพิวเตอร์ช่วงท้ายของทศวรรษ 251 ห้องปฏิบัติการวิจัย ในสหรัฐอเมริกาและในมหาวิทยาลัยใหญ่ๆ ล้วนแล้วแต่มีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยในยุคนั้นติดตั้งอยู่

เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 7 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบ โดย โปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

Sound :

1) เสียงบรรยาย : S7

2) เพลงบรรเลง : ดนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 8 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบโดยโปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษดำ

Text : แสดงชื่อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

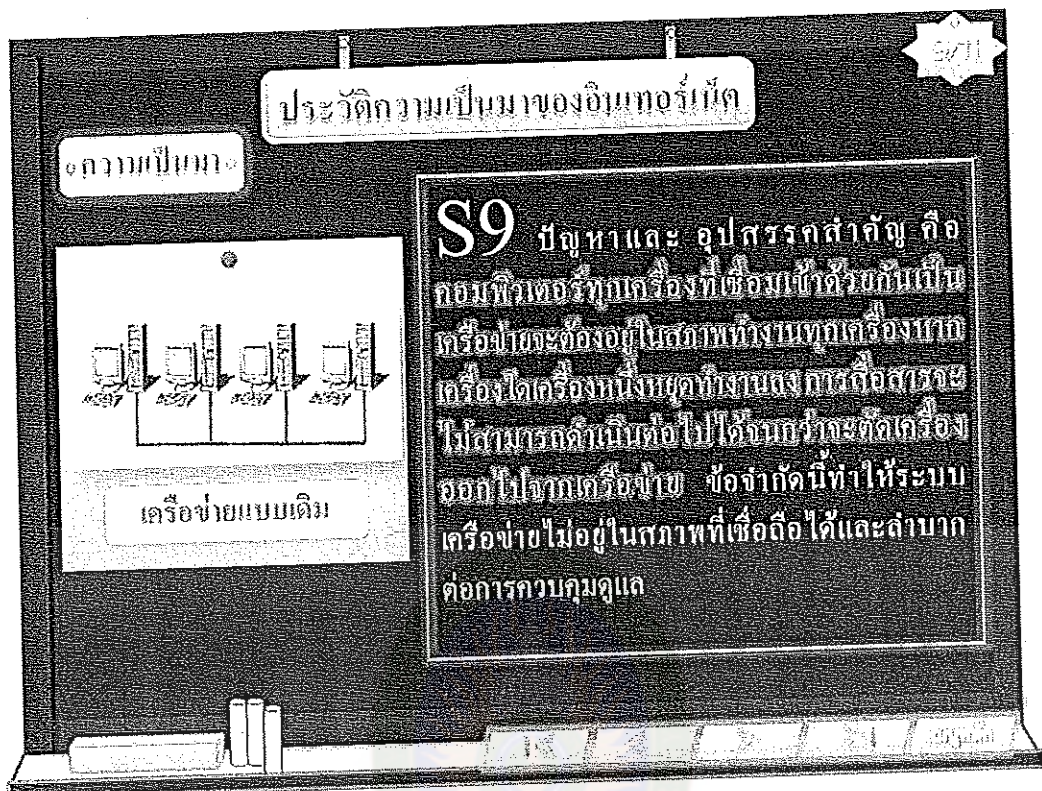
Sound :

1) เสียงบรรยาย : S8

2) เพลงบรรเลง : คนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 9 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบ โดย โปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลัง เป็นกระดาษคำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

Sound :

1) เสียงบรรยาย : S9

2) เพลงบรรเลง : คนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 10 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบ โดย โปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

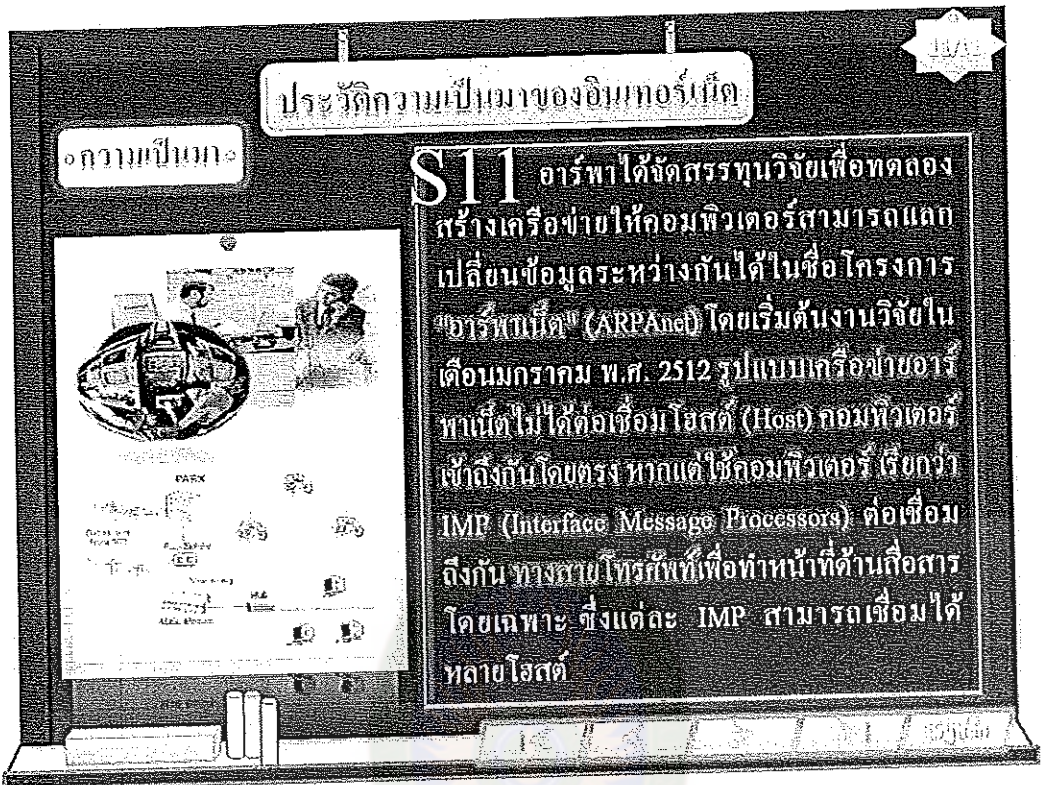
Sound :

1) เสียงบรรยาย : S10

2) เพลงบรรเลง : คนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก



เนื้อหา ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตหน้าที่ 11 จาก 11 หน้า

Background : เทมเพลตเนื้อหา ออกแบบ โดยโปรแกรมกราฟิกให้สวยงาม มีภาพพื้นหลังเป็นกระดาษคำ

Text : แสดงข้อบทเรียน เนื้อหา

Animation : Fade ตัวอักษรค่อย ๆ ปรากฏชัดขึ้น

Sound :

1) เสียงบรรยาย : S11

2) เพลงบรรเลง : คนตรีบรรเลง จังหวะที่เร้าใจ เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 1

Links: สามารถคลิกที่สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อ เดินหน้า ถัดไป ย้อนกลับ หน้าแรกสุด หน้าท้ายสุด และเมนูหลัก

คู่มือการใช้งานบนเครือข่าย
เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โดย

นายไทยสมุทร พลหงษ์

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คู่มือการใช้บทเรียนบนเครือข่าย
เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

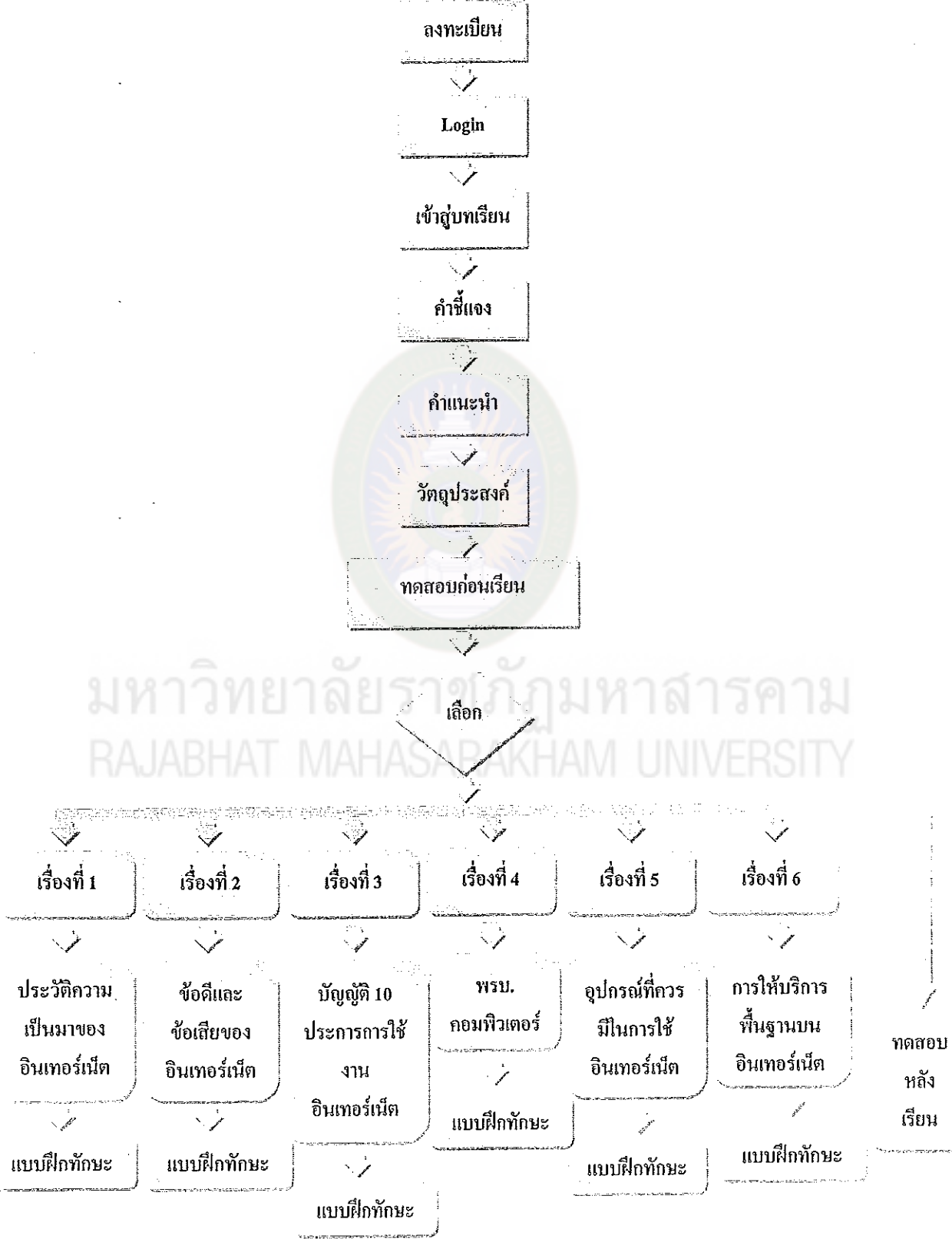
ขั้นตอนการเตรียมคอมพิวเตอร์

ในการเรียนบทเรียนบนเครือข่าย ครูผู้สอนและผู้เรียนควรเตรียมตัวในการเรียนดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่รุ่น Pentium III ขึ้นไปมีความเร็วของ ซีพียู (CPU) ตั้งแต่ 800 MHz ขึ้นไป
 - 1.2 มีหน่วยความจำสำรอง (RAM) ตั้งแต่ 64 MB ขึ้นไป
 - 1.3 มี Hard Disk ตั้งแต่ 2 GB ขึ้นไป
 - 1.4 มี CD-Rom ที่มีความเร็วในการอ่านตั้งแต่ 24x ขึ้นไป
 - 1.5 มีการ์ดจอ (VGA Card) แสดงผลเป็นแบบสี
 - 1.6 มีการ์ดเสียง (Sound Card)
 - 1.7 มีลำโพง (Speaker)
 - 1.8 คอมพิวเตอร์จะต้องติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต
2. จอภาพแสดงผลต้องแสดงสีได้อย่างน้อย 256 ขึ้นไป
3. โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Window 95/98/200/ME หรือ XP
4. ผู้ใช้ต้องมีทักษะทางคอมพิวเตอร์
5. ระบบอินเทอร์เน็ต

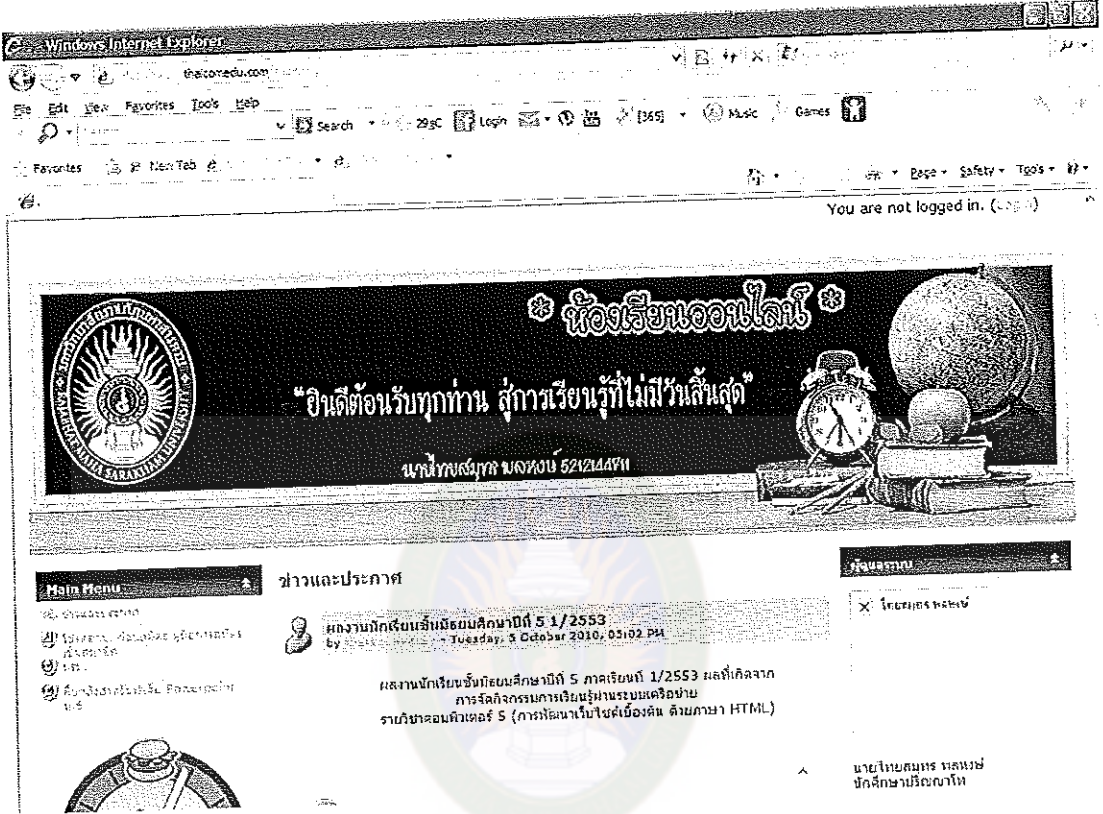
ภาคผนวก ก

โครงสร้างบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

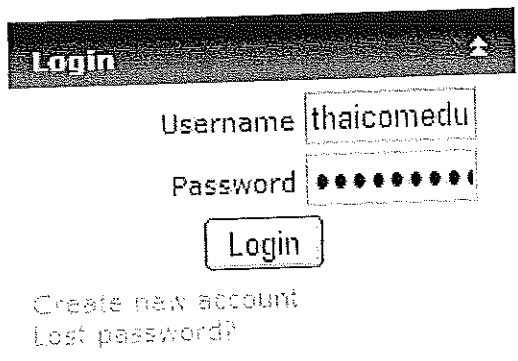


แผนภูมิที่ ผ-1 โครงสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย

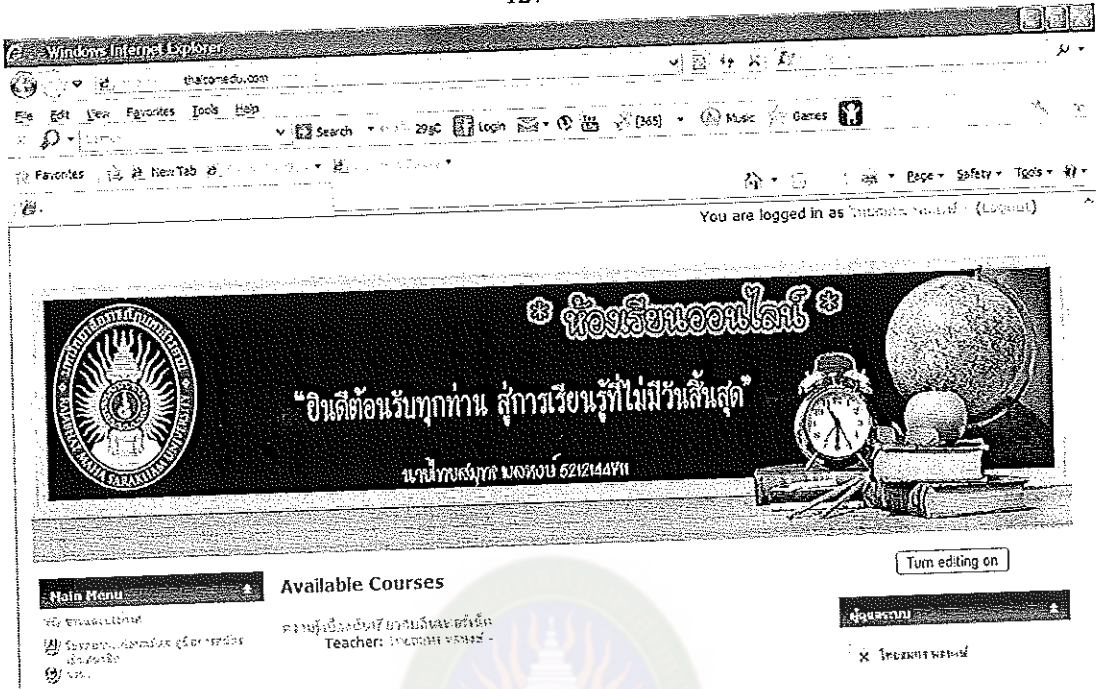
ขั้นตอนการเรียนบทเรียนบนเครือข่าย



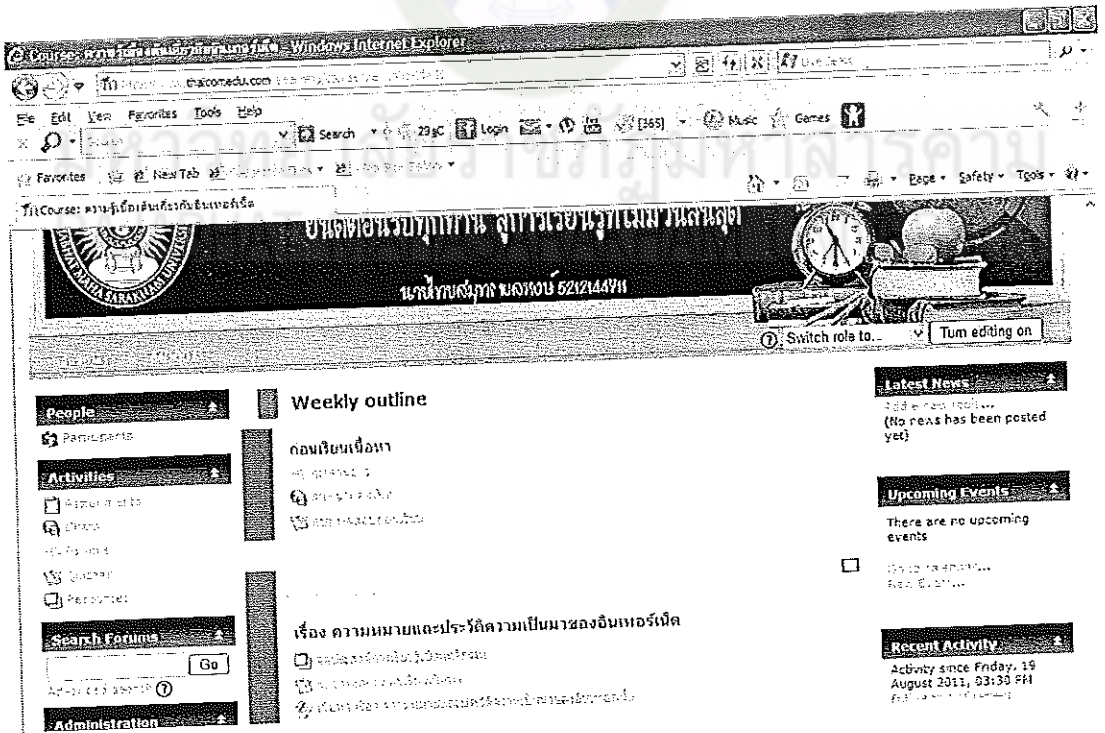
ภาพภาคผนวกที่ 11 เปิดคอมพิวเตอร์เข้าระบบอินเทอร์เน็ต
 พิมพ์ URL: <http://www.thaicomedu.com>



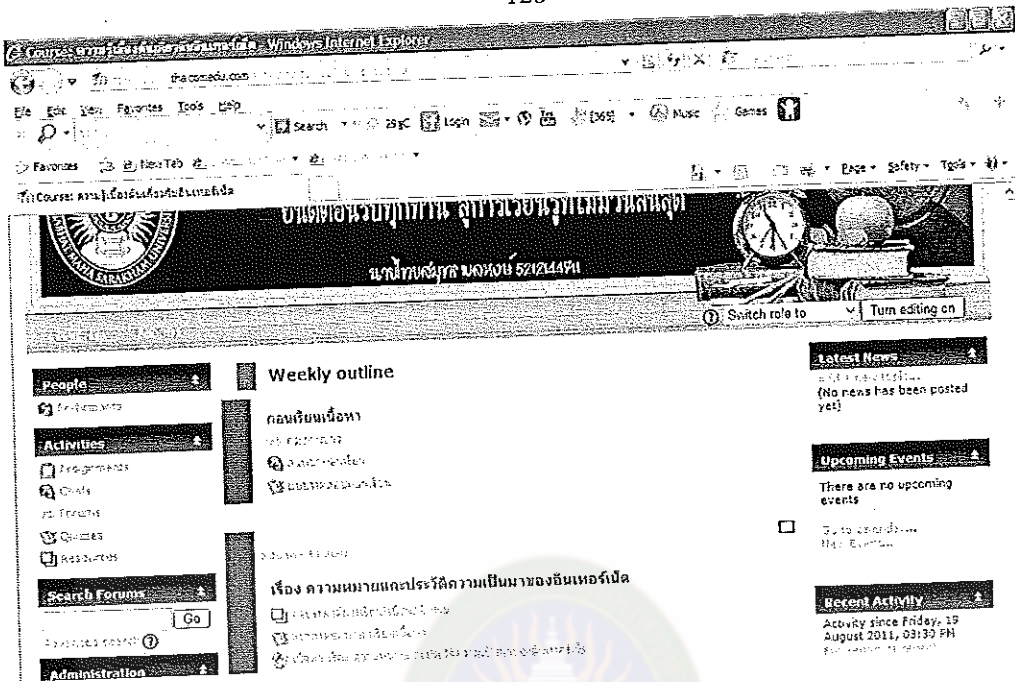
ภาพภาคผนวกที่ 12 ป้อนชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และคลิกเข้าสู่ระบบ (Login)



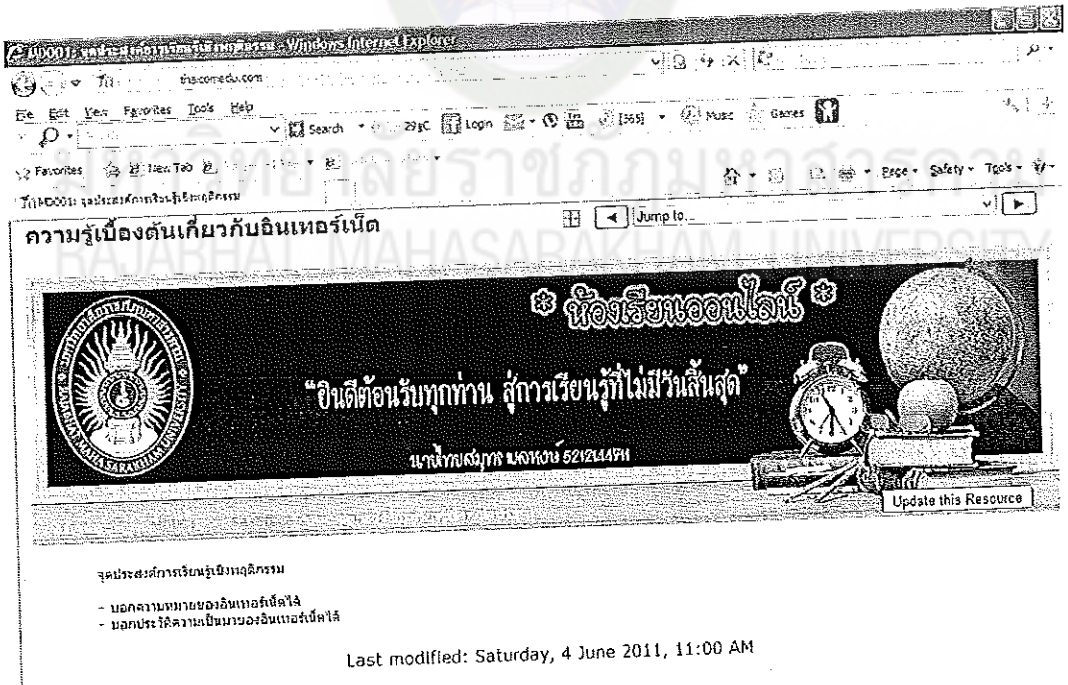
ภาพภาคผนวกที่ 13 จอภาพจะปรากฏ
รายวิชา ให้คลิกเลือกรายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต



ภาพภาคผนวกที่ 14 เข้าสู่รายวิชาที่เรียน เลือกรายการที่ต้องการ



ภาพภาคผนวกที่ 15 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกแนะนำขั้นตอนการใช้บทเรียน จอภาพก็จะแสดงคำแนะนำโดยมี ตัวหนังสือและเสียงประกอบคำบรรยาย ให้ทำตามคำแนะนำทุกขั้นตอน



ภาพภาคผนวกที่ 16 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จอภาพก็จะแสดง จุดประสงค์การเรียนรู้โดยตัวหนังสือ

คำชี้แจง แบบทดสอบก่อนเรียนทั้งหมด 30 ข้อ..

Time limit: 40 mins
Attempts: 38

Summary of your previous attempts

Attempt	Completed	Grade / 30	Feedback
Preview			

[Continue the last preview](#)

ภาพภาคผนวกที่ 17 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกสอบก่อนเรียน จอภาพก็จะแสดง ข้อสอบ Pre-Test จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที ให้คลิกเลือกคำตอบให้ครบทุกข้อ

Time Remaining 0:39:32 [Start again](#)

Page: [Preview](#) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

30 อินเทอร์เน็ตเริ่มคิดอย่างหนึ่งว่า อะไร ?
Marks: --
/1

Choose one answer.

A. คอมพิวเตอร์

B. เซลล์เวรีกัลสเต็ม

C. โนเบิลสเฟีย

D. เซลล์ไฟท์

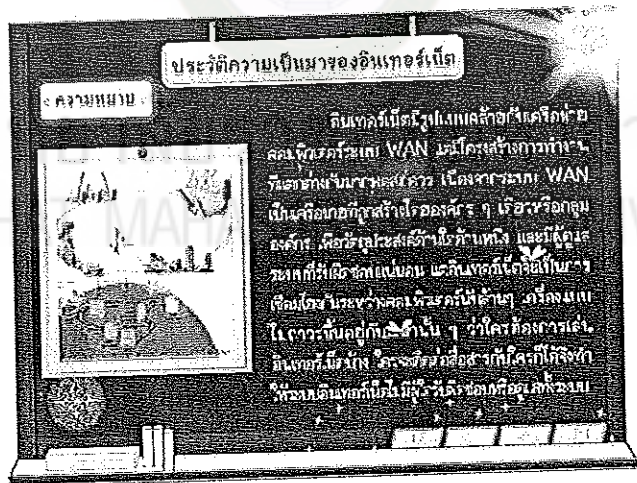
[Submit](#)

[Save without submitting](#) [Submit page](#) [Submit all and finish](#)

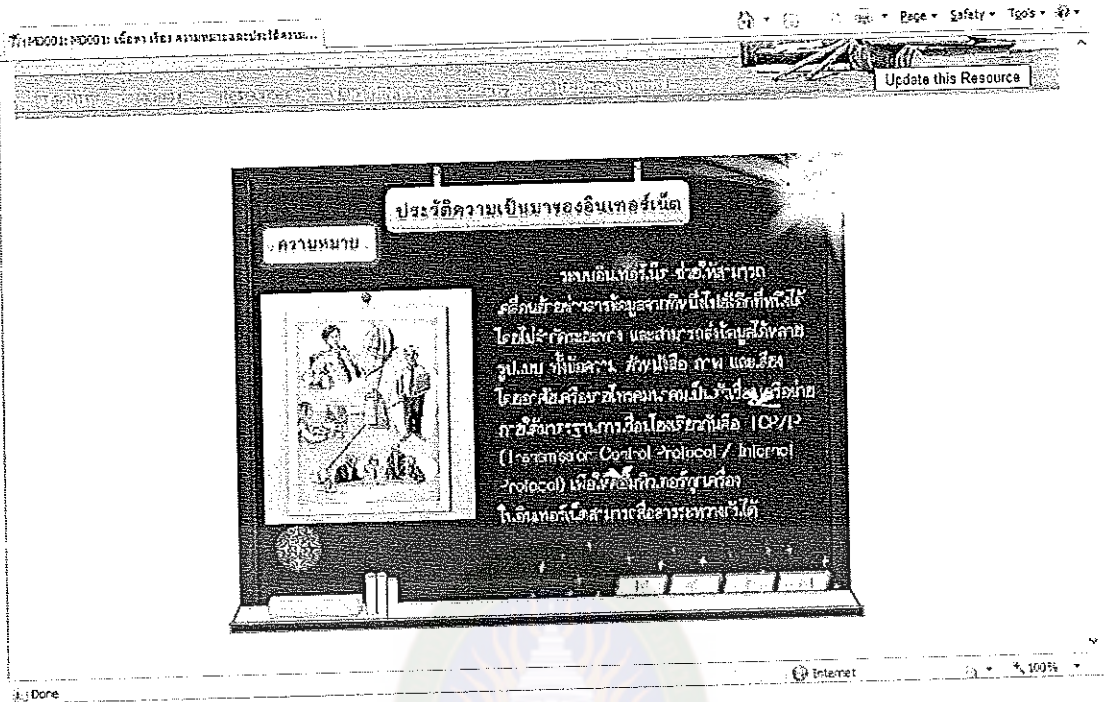
ภาพภาคผนวกที่ 18 ถ้าผู้เรียนคลิกเลือกทำสอบก่อนเรียน ครบทุกข้อ และคลิก Save แล้ว กลับมาดูข้อสอบอีกครั้ง จอภาพจะแสดง ข้อความ "ทำข้อสอบก่อนเรียนเรียบร้อยแล้ว" รายงานคะแนนก่อนเรียน



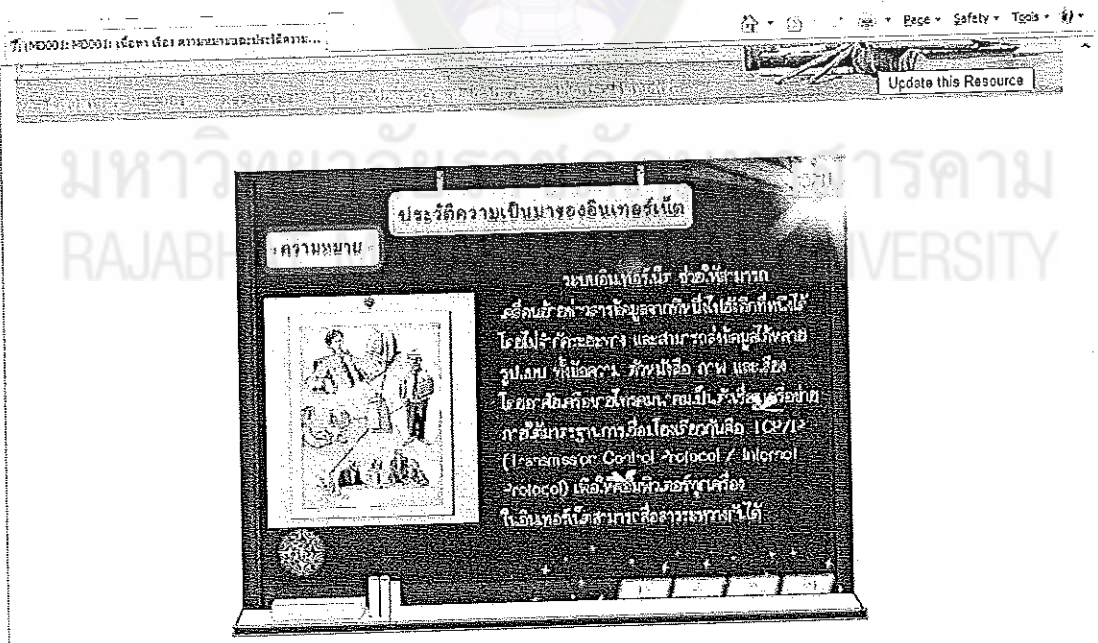
ภาพภาคผนวกที่ 19 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกบทเรียน ตามหัวข้อเรื่องต่างๆ รายสัปดาห์



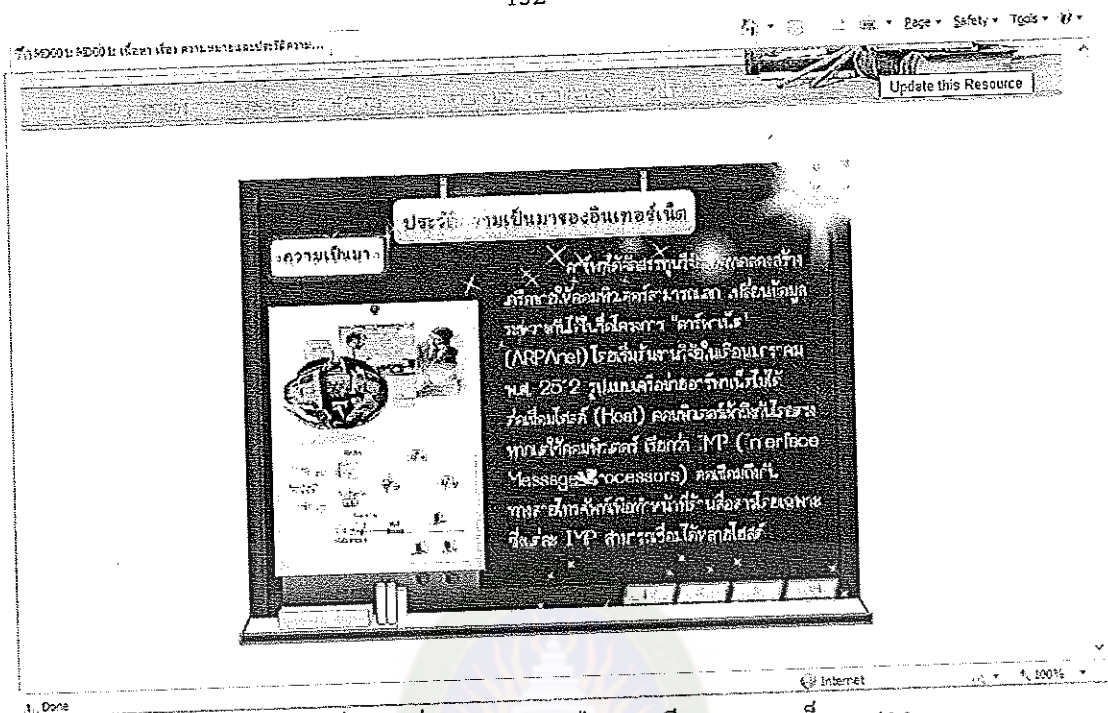
ภาพภาคผนวกที่ 20 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกบทเรียน จอภาพก็จะแสดง โดยมีตัวหนังสือและเสียงบรรยายประกอบ



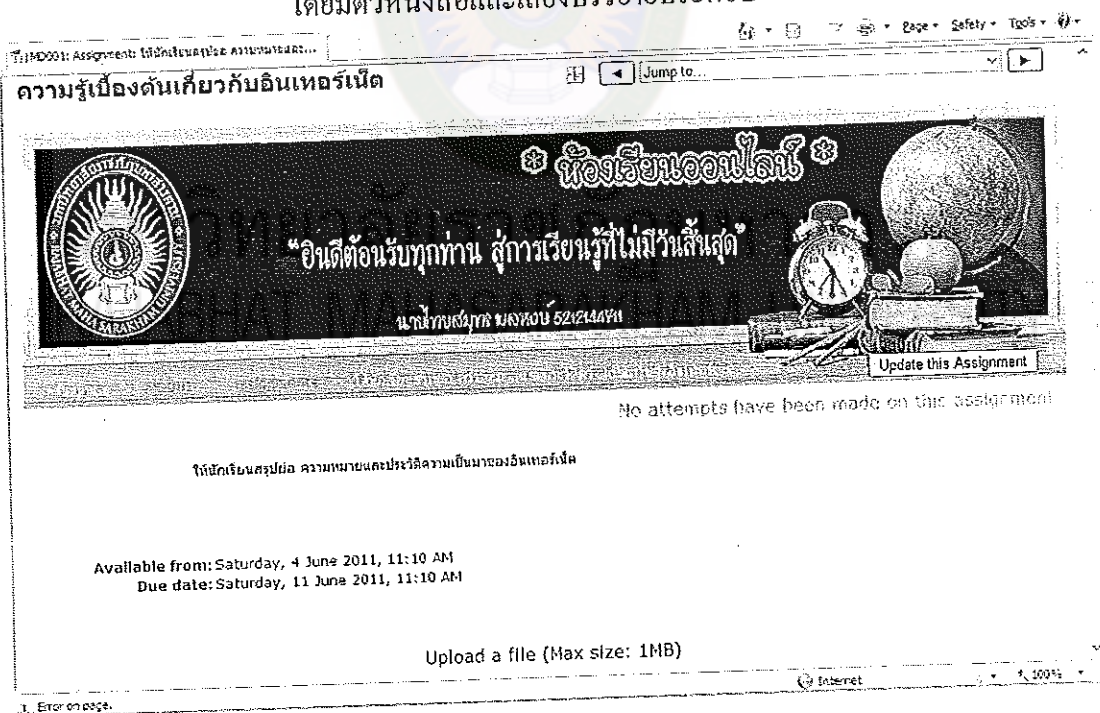
ภาพภาคผนวกที่ 21 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกบทเรียน จอภาพก็จะแสดง
โดยมีตัวหนังสือและเสียงบรรยายประกอบ



ภาพภาคผนวกที่ 22 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกบทเรียน จอภาพก็จะแสดง
โดยมีตัวหนังสือและเสียงบรรยายประกอบ



ภาพภาคผนวกที่ 23 เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกบทเรียน จอภาพก็จะแสดง โดยมีตัวหนังสือและเสียงบรรยายประกอบ



ภาพภาคผนวกที่ 24 เมื่อผู้เรียน เรียนจบแต่ละหน่วยจะต้องคลิกเลือกแบบฝึกหัดทักษะท้ายหน่วย อ่านคำชี้แจง ปฏิบัติตามคำสั่ง คำชี้แจง

Update this Quiz Blocks editing on

Info Results Preview Edit

ประเภททดสอบหลังเรียน

Grading method: Highest grade
Time limit: 40 mins
Attempts: 40

Summary of your previous attempts

Attempt	Completed	Grade / 30	Feedback
Preview			

Continue the last preview

ภาพภาคผนวกที่ 25 เมื่อผู้เรียนเรียนครบทุกหน่วย ให้คลิกเลือกสอบหลังเรียน จอภาพก็จะแสดงข้อสอบ Post-Test จำนวน 30 ข้อ 40 นาที ให้คลิกเลือกคำตอบให้ครบทุกข้อ

Update this Quiz

Results Preview Edit

ประเภททดสอบหลังเรียน

Start again

Page: (Previous) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 (Next)

7 ข. บุคคลใดปฏิบัติแล้วตาม เรม. คอมพิวเตอร์ II 2550 ได้ถูกต้อง

Marks: --
/1

Choose one answer.

A. ฟาแจม ใช้โปรแกรมที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

B. ไรฟา ทำให้คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้แฮกเกอร์งับ ซะคอ รบกวม จนไม่สามารถทำงานได้

C. ฟาไซ เข้าถึงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น ที่ที่ระบบป้องกันโดยไม่ได้ระบุอนุญาต

D. ฟาตรีม เมฆแฮร์โปรแกรมลิขสิทธิ์

Submit

Save without submitting Submit page Submit all and finish

Page: (Previous) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 (Next)

Done Internet 100%

ภาพภาคผนวกที่ 26 ถ้าผู้เรียนคลิกเลือกทำสอบหลังเรียน ครบทุกข้อ ให้คลิก

Save without submitting หรือ Submit all and finish

ภาพภาคผนวกที่ 27 เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบครบ 30 ข้อ และคลิก Save without submitting หรือ Summit all and finish แล้ว ระบบจะรายงานผลการทำแบบทดสอบ

ภาพภาคผนวกที่ 28 คลิก "ออกจากระบบ" Logout อีกครั้ง บนเมนูทางขวามือ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่องที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (บนเครือข่าย)

เวลาเรียน 14 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

ภาคเรียนที่ 1

ผู้สอน นายไทยสมุทร พลหงษ์

โรงเรียนบ้านนาถพัฒนา “กรป.กลางอุบลรัตน์”

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิด อย่างมีระบบ ในการออกแบบ สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการทางเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมสิ่งแวดล้อม โลกของงาน และอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการ สืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

มาตรฐาน ง 5.1: ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริต อย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

2. สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน มีลักษณะคล้ายใยแมงมุม เรียกอีกอย่างว่า ไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) คำเต็มคือ อินเทอร์เน็ตเวิร์กกิง (Internet Working) มีต้นกำเนิดจากประเทศสหรัฐอเมริกา กระทรวงกลาโหม มีพัฒนาการมาจาก อาร์พานेट (ARPAnet)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 บอกความหมายของอินเทอร์เน็ตได้

3.2 บอกประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้

4. สารการเรียนรู้

4.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

4.2 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5.1 นำนักเรียนเข้าเรียนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

5.3 นักเรียนและครูร่วมกันทบทวนเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

5.4 นักเรียนลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมและศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย

5.5 นักเรียนเข้าร่วมและศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้น

เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เนื้อหาย่อย ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต โดยครูคอยแนะนำในกรณีที่นักเรียนบางคนมีปัญหาในการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์

5.6 นักเรียนศึกษาใบความรู้เพิ่มเติม

5.7 หลังจากผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายและใบความรู้แล้ว ครูซักถามว่า ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต มีอย่างไรบ้าง มีความสำคัญอย่างไร ให้นักเรียนตอบทีละคน

5.8 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปทบทวนและจดบันทึกลงในสมุด

5.9 นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

4. ใบความรู้เรื่อง ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

7. การวัดผลประเมินผล

7.1 วิธีการวัด

- การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างเรียน

- การตรวจแบบทดสอบท้ายหน่วย

7.2 เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน

- แบบทดสอบท้ายหน่วย

7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- สังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างเรียน - ทดสอบท้ายหน่วย	- แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน - แบบทดสอบท้ายหน่วย	- นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ 2 ขึ้นไป - นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

8. กิจกรรมเสนอแนะ

- ครูเตรียมระบบเครือข่ายในการที่จะเรียนผ่านเครือข่าย หูฟัง ให้เรียนร้อย พร้อมใช้งาน
- ครูเตรียมอุปกรณ์ เช่น ใบความรู้ และอื่นๆ ให้ครบถ้วน และเพียงพอ สะดวกในการใช้งาน
- ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจัดให้เรียนรู้ร่วมกัน แต่การทดสอบท้ายเรื่อง ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจรายบุคคล

บันทึกข้อเสนอแนะ ของผู้บริหารโรงเรียน

.....
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ลงชื่อ)

(นายเรืองศักดิ์ โพธิ์หล้า)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาคูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์”

...../...../.....

บันทึกผลหลังสอน

.....

ปัญหา / อุปสรรค

-

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

-

ผู้บันทึก/ครูผู้สอน

(นายไทยสมุทร พลหงษ์)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

เรื่องที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (ปกติ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

สอนวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

ผู้สอน นายไทยสมุทร พลพงษ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลาเรียน 14 ชั่วโมง

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 1

โรงเรียนบ้านนาอุพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์”

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิด อย่างมีระบบ ในการออกแบบ สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการทางเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมสิ่งแวดล้อม โลกของงาน และอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

มาตรฐาน ง 5.1: ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริต อย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

2. สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน มีลักษณะคล้ายใยแมงมุม เรียกอีกอย่างว่า ไชเบอร์สเปซ (Cyberspace) คำเต็มคือ อินเทอร์เน็ตเวิร์กกิง (Internet Working) มีต้นกำเนิดจากประเทศสหรัฐอเมริกา กระทรวงกลาโหม มีพัฒนาการมาจาก อาร์พานเน็ต (ARPAnet)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกความหมายของอินเทอร์เน็ตได้
- 3.2 บอกประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต
- 4.2 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 5.1 นำนักเรียนเข้าเรียนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 5.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
- 5.3 นักเรียนและครูร่วมกันทบทวนเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- 5.4 นักเรียนเรียนเนื้อหาจากเอกสารที่แจกให้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
เนื้อหาย่อย ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต โดยครูบรรยาย อธิบาย ชักถาม
- 5.5 นักเรียนศึกษาใบความรู้เพิ่มเติม
- 5.6 หลังจากเรียนเนื้อหาจากเอกสารเสร็จ และ ใบความรู้แล้ว ครูซักถามว่าประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต มีว่ายังไงบ้าง มีความสำคัญอย่างไร ให้นักเรียนตอบทีละคน
- 5.7 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนและจดบันทึกลงในสมุด
- 5.8 นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ห้องเรียน
2. ใบความรู้เรื่อง ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

7. การวัดผลประเมินผล

7.1 วิธีการวัด

- การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างเรียน
- การตรวจแบบทดสอบท้ายหน่วย

7.2 เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบประเมินพฤติกรรมการณ์เรียนของนักเรียน
- แบบทดสอบท้ายหน่วย

7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- สังเกตพฤติกรรมนักเรียน ระหว่างเรียน - ทดสอบท้ายหน่วย	- แบบประเมินพฤติกรรม เรียนของนักเรียน - แบบทดสอบท้ายหน่วย	- นักเรียนผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับ 2 ขึ้นไป - นักเรียนผ่านเกณฑ์การ ประเมินร้อยละ 80

8. กิจกรรมเสนอแนะ

- ครูเตรียมอุปกรณ์ เช่น ใบความรู้ และอื่นๆ ให้ครบถ้วน และเพียงพอ สะดวกในการใช้งาน
- ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจัดให้เรียนรู้ร่วมกัน แต่การทดสอบท้าย
เรื่อง ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจรายบุคคล

บันทึกข้อเสนอแนะ ของผู้บริหารโรงเรียน

.....
.....

(ลงชื่อ)
(นายเรืองศักดิ์ โพธิ์ห่อ)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านนาพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์”

...../...../.....

บันทึกผลหลังสอน

.....
.....

ปัญหา / อุปสรรค

-

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

-

ผู้บันทึก/ครูผู้สอน

(นายไทยสมุทร พลหงษ์)

รายละเอียดเนื้อหา/สาระ

เรื่องที่ 1 เรื่อง ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของอินเทอร์เน็ตได้
2. บอกประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

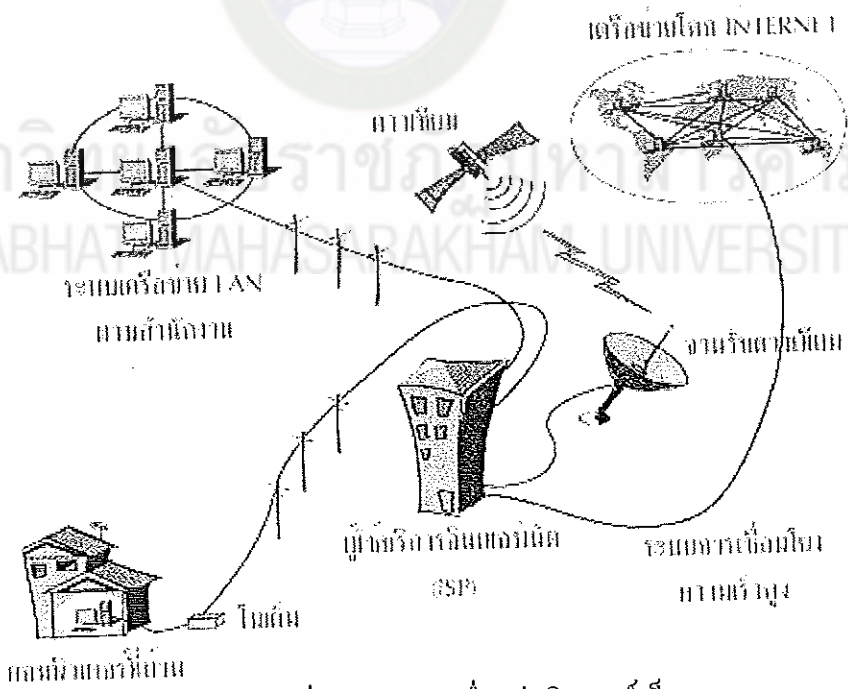
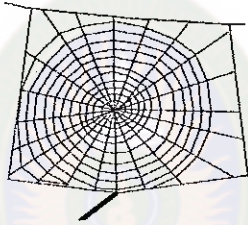
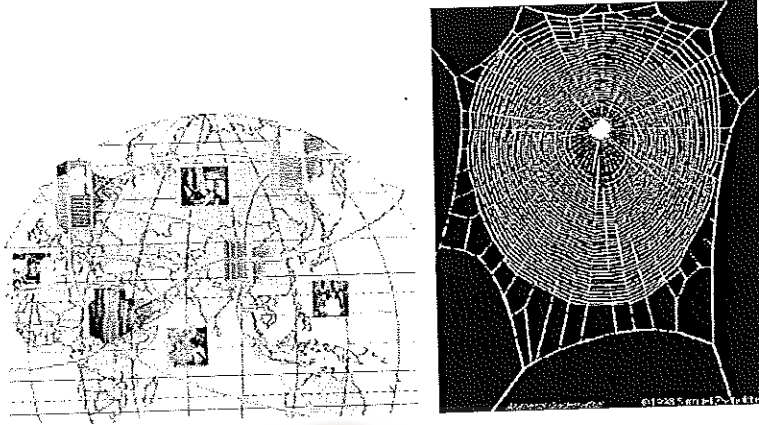
เนื้อหา/สาระ/ รูปภาพ

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) คำเต็มของอินเทอร์เน็ต คือ อินเทอร์เน็ตเวิร์กกิง (Internetworking) ต่อมานิยมเรียกสั้น ๆ ว่า อินเทอร์เน็ต หรือ เน็ต (NET) มีลักษณะคล้ายใยแมงมุม

อินเทอร์เน็ตมีรูปแบบคล้ายกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบ WAN แต่มีโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกันมากพอสมควร เนื่องจากระบบ WAN เป็นเครือข่ายที่ถูกสร้างโดยองค์กรๆ เดียวหรือกลุ่มองค์กร เพื่อวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่ง และมีผู้ดูแลระบบที่รับผิดชอบแน่นอน แต่อินเทอร์เน็ตจะเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างคอมพิวเตอร์นับล้านๆ เครื่องแบบไม่ถาวรขึ้นอยู่กับเวลานั้นๆ ว่าใครต้องการเล่นอินเทอร์เน็ตบ้าง ใครจะติดต่อสื่อสารกับใครก็ได้ จึงทำให้ระบบอินเทอร์เน็ต ไม่มีผู้ใดรับผิดชอบหรือดูแลทั้งระบบ

ระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้สามารถเคลื่อนย้ายข่าวสารข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้ โดยไม่จำกัดระยะทาง และสามารถส่งข้อมูลได้หลายรูปแบบ ทั้งข้อความ ตัวหนังสือ ภาพ และเสียง โดยอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อมเครือข่าย ภายใต้มาตรฐานการเชื่อมโยงเดียวกัน คือ TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารระหว่างกันได้

รูปภาพ



ระบบการสื่อสารกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

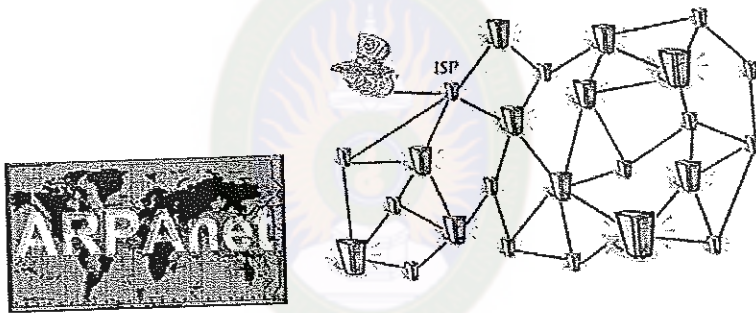
เนื้อหา/สาระ/ รูปภาพ

อินเทอร์เน็ตมีขอบข่ายครอบคลุมพื้นที่แทบทุกมุม โลกสมาชิกในอินเทอร์เน็ตสามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่จุดใด ๆ เพื่อส่งข่าวสารและข้อมูลระหว่างกันได้บริการข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายรูปแบบและมีผู้นิยมใช้ ที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน จากการคาดการณ์โดยประมาณแล้วปัจจุบันมีเครือข่ายทั่วโลกที่เชื่อมเข้าเป็น อินเทอร์เน็ตราว 45,000 เครือข่าย จำนวนคอมพิวเตอร์ในทุกเครือข่ายรวมกันคาดว่าจะมีประมาณ 4 ล้านเครื่อง หรือหากประมาณจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกคาดว่าจะมีประมาณ 25 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เราจึงกล่าวได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายมหึมาที่ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวาง ที่สุด มีการขยายตัวสูงที่สุด และมีสมาชิกมากที่สุดเมื่อเทียบกับเครือข่ายอื่นที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน พัฒนาการของอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตมิได้เป็นเครือข่ายที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะเจาะจงหากแต่มีประวัติความเป็นมาและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่การเกิดของเครือข่ายอาร์พาเน็ต ในปี พ.ศ.2512 ก่อนที่จะก่อตัวเป็น อินเทอร์เน็ตจนกระทั่งถึงทุกวันนี้อินเทอร์เน็ตมีพัฒนาการมาจากอาร์พาเน็ต (ARPAnet) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายใต้ การรับผิดชอบของ อาร์พา (Advanced Research Projects Agency) ในสังกัดกระทรวงกลาโหม ของสหรัฐอเมริกาอาร์พาเน็ต ในขั้นต้นเป็นเพียงเครือข่ายทดลองที่ตั้งขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนงานวิจัยด้านการทหารและ โดยเนื้อแท้แล้วอาร์พาเน็ตเป็นผลพวงมาจากการเมืองโลกในยุคสงครามเย็นระหว่างค่าย คอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตย ยุคสงครามเย็นในทศวรรษของปีพ.ศ.2510 นับเป็นเวลาแห่งความตึงเครียดเนื่องจากภาวะ สงครามเย็นระหว่างประเทศในค่ายคอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตย สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศผู้นำ กลุ่มเสรีประชาธิปไตยได้ก่อตั้งห้องปฏิบัติการทดลองเพื่อค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านระบบคอมพิวเตอร์ช่วงท้ายของทศวรรษ 2510 ห้องปฏิบัติการวิจัย ในสหรัฐ ฯ และในมหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ ล้วนแล้วแต่มีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยในยุคนั้นติดตั้งอยู่

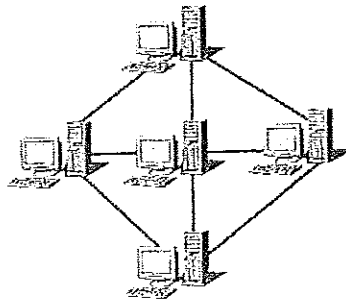
คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะแยกกันทำงานโดยอิสระมีเพียงบางระบบที่ตั้งอยู่ใกล้กันเท่านั้นที่สื่อสารกันทางอิเล็กทรอนิกส์แต่ก็ด้วยความเร็วต่ำ ห้องปฏิบัติการหลายแห่งได้พัฒนาระบบสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น หากแต่ยังไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้กับเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน ปัญหาและ อุปสรรคสำคัญ คือคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมเข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายจะต้องอยู่ในสภาพทำงานทุกเครื่องหากเครื่องใดเครื่องหนึ่งหยุดทำงานลง การสื่อสารจะไม่สามารถดำเนินต่อไปได้จนกว่าจะตัดเครื่องออกไปจาก เครือข่ายข้อจำกัดนี้ทำให้ระบบเครือข่ายไม่อยู่ในสภาพที่เชื่อถือได้และลำบากต่อการควบคุมดูแล โครงการอาร์พาเน็ต อาร์พาเป็นหน่วยงานย่อยของกระทรวงกลาโหมของสหรัฐ ฯ ทำหน้าที่สนับสนุน

งานวิจัยพื้นฐานทั้งด้านเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ อาร์พาไม่ได้ทำหน้าที่วิจัยโดยตรงอีกทั้งยังไม่มีห้องทดลอง เป็นของตนเอง หากแต่กำหนดหัวข้องานวิจัยและให้ทุนแก่เรื่องงานอื่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัย และบริษัทเอกชนที่ทำงานวิจัยและพัฒนา อาร์พาได้จัดสรรทุนวิจัยเพื่อทดลองสร้างเครือข่ายให้คอมพิวเตอร์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ในชื่อโครงการ "อาร์พานีต" (ARPAnet) โดยเริ่มดำเนินงานวิจัยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2512 รูปแบบเครือข่ายอาร์พานีตไม่ได้ต่อเชื่อมโฮสต์ (Host) คอมพิวเตอร์เข้าถึงกันโดยตรง หากแต่ใช้คอมพิวเตอร์ เรียกว่า IMP (Interface Message Processors) ต่อเชื่อมถึงกันทางสาย โทรศัพท์เพื่อทำหน้าที่ด้านสื่อสารโดยเฉพาะ ซึ่งแต่ละ IMP สามารถเชื่อมต่อได้หลายโฮสต์

รูปภาพ



ระบบเครือข่ายแบบเดิม



ระบบเครือข่ายแบบใหม่ที่ติดต่อกันได้อย่างอิสระ

แบบบันทึกคะแนนการตรวจ ใบงาน/การทดสอบ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	ชื่อ-สกุล	การทดสอบ					
		ทดสอบท้ายหน่วย	ผ่าน (✓) / ไม่ผ่าน	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนนพัฒนาการ	ผ่าน (✓) / ไม่ผ่าน
	คะแนน	(5)		(20)	(20)		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
....							

(ลงชื่อ)

ครูประจำวิชา/ผู้ประเมิน

(นายไทยสมุทร พลหงษ์)

หมายเหตุ

เกณฑ์ผ่าน ได้คะแนน ร้อยละ 80 ขึ้นไป

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม	ความรับผิดชอบ			ความสนใจและตั้งใจเรียน			การทำงานร่วมกับผู้อื่น			การยอมรับฟัง			การตรงต่อเวลา			รวม
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	15			
ชื่อ - สกุล																	

เกณฑ์การวัด ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

0-5 = 1

6-10 = 2

11-15 = 3

การผ่านเกณฑ์ มีผลการประเมิน ในระดับ 2 ขึ้นไป

ระดับคุณภาพ

1 หมายถึง ปรับปรุง

2 หมายถึง พอใช้

3 หมายถึง ดี

(ลงชื่อ)

ครูประจำวิชา/ผู้ประเมิน

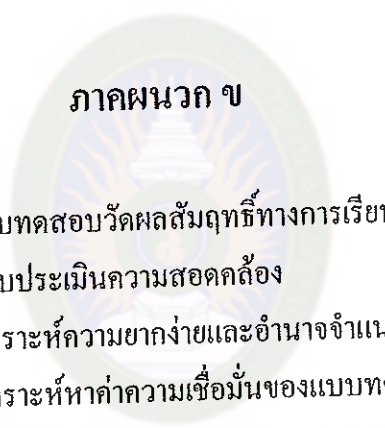
(นายไทยสมุทร พลหงษ์)

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนบ้านนาคูพัฒนา "กรปกลางอุปถัมภ์" สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 (กาฬสินธุ์)

คะแนน ความหมาย	คุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น
3 ดี	สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองหรือเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่นได้ ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยัน อดทน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า มีความซื่อสัตย์
2 พอใช้	สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือชี้แนะ ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยัน อดทน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่ามีความซื่อสัตย์
1 ปรับปรุง	ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือชี้แนะด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยัน อดทน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่ามีความซื่อสัตย์
เกณฑ์สรุปลักษณะ	
ได้คะแนน 11 - 15 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ ดี (3)
ได้คะแนน 6 - 10 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (2)
ได้คะแนน 0 - 5 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง (1)
เกณฑ์ผ่าน	ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (2) ขึ้นไป



ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบประเมินความสอดคล้อง
- วิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
- วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

คำชี้แจงวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 30 ข้อ เวลา 60 นาที
2. คำถามเป็นชนิด 4 ตัวเลือก ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมาย (x) ในช่อง ที่ตรงกับตัวเลือก ก ข ค หรือ ง เพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบที่แจกให้

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00.		X		

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจากข้อเดิมให้ผู้เรียนขีดฆ่าที่บรอยเดิมเสียก่อน

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00.		X		X

4. ถ้าข้อใดตอบเกินคำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด
5. ห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

- คำถามข้อที่ 1 ข้อใดให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องขึ้นไป
 - เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่
 - การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง
 - เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน
- คำถามข้อที่ 2 อินเทอร์เน็ตเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อะไร ?
- เน็ตเวิร์ก
 - ไซเบอร์สเปซ
 - คอมมิวนิตีชัน
 - เน็ตเวิร์กซิสเต็ม
- คำถามข้อที่ 3 อินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นที่ประเทศใด ?
- สหรัฐอเมริกา
 - ออสเตรเลีย
 - อังกฤษ
 - รัฐเซีย
- คำถามข้อที่ 4 โครงการอาร์พานีต อาร์พานีตเป็นหน่วยงานย่อยของกระทรวงใด ?
- กระทรวงมหาดไทย
 - กระทรวงคมนาคม
 - กระทรวงกลาโหม
 - กระทรวงพาณิชย์
- คำถามข้อที่ 5 ข้อใดกล่าวข้อดีของอินเทอร์เน็ตไม่ถูกต้อง ?
- สามารถค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
 - ติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลก
 - สนทนากับผู้อื่นที่อยู่ห่างไกล
 - เกมส์ออนไลน์ไม่จำกัดเวลา

- คำถามข้อที่ 6 ข้อดีของอินเทอร์เน็ตข้อใดที่สำคัญต่อนักเรียนที่สุด ?
- ตรวจสอบราคาสินค้า
 - ถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล
 - ติดประกาศให้ผู้อื่นทราบ
 - ค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
- คำถามข้อที่ 7 ข้อใดคือข้อเสียของอินเทอร์เน็ต ?
- สามารถค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
 - ติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลก
 - สนทนากับผู้อื่นที่อยู่ห่างไกล
 - เกมส์ออนไลน์ไม่จำกัดเวลา
- คำถามข้อที่ 8 การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเลี้ยงต่อข้อเสีย ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง ?
- ค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
 - ใช้วิจารณ์งานในการรับข้อมูล
 - รับข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล
 - หลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีคนค้นหาบ่อย ๆ
- คำถามข้อที่ 9 ข้อใดไม่ใช่บัญญัติ 10 ประการ การใช้อินเทอร์เน็ต ?
- ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น
 - นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
 - ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น
 - ไม่สอดแนบ แก้ไข เบียดเบียนข้อมูลของผู้อื่น
- คำถามข้อที่ 10 ข้อใดกล่าวบัญญัติ 10 ประการ การใช้อินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง ?
- รบกวนการทำงานของผู้อื่นเสมอ
 - ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น
 - ใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา
 - ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร

คำถามข้อที่ 11 บุคคลใดต่อไปนี้เป็นปฏิบัติตัวตามบัญญัติ 10 ประการได้ถูกต้อง ?

- ก. เห่ง คัดลอกโปรแกรมแจกเพื่อน
- ข. ตู่ก็ ใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อภาพเพื่อน
- ค. หม่า ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานเท็จ
- ง. โหน่ง ใช้โปรแกรมที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

คำถามข้อที่ 12 บุคคลใดปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องตามบัญญัติ 10 ประการ ?

- ก. บีม ใช้อินเทอร์เน็ตในการรับส่ง E-Mail
- ข. เจมส์ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอดแนมผู้อื่น
- ค. แคน ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลทำรายงาน
- ง. ศรราม ใช้อินเทอร์เน็ตตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

คำถามข้อที่ 13 ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ ปี 2550 “ผู้ใช้บริการ” หมายความว่าอย่างไร ?

- ก. ผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการ
- ข. ผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการไม่ต้องเสียค่าบริการ
- ค. ผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการและต้องเสียค่าบริการ
- ง. ผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการ ไม่ว่าจะต้องเสียค่าบริการหรือไม่ก็ตาม

คำถามข้อที่ 14 ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ ปี 2550 คำว่า “รัฐมนตรี” หมายถึงรัฐมนตรีกระทรวงใด ?

- ก. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ข. กระทรวงศึกษาธิการ
- ค. กระทรวงกลาโหม
- ง. กระทรวงคมนาคม

คำถามข้อที่ 15 บุคคลใดปฏิบัติตัวตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ ปี 2550 ได้ถูกต้อง

- ก. ฟ้าใสเข้าถึงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นที่มีระบบป้องกันโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ข. โจฟ้าทำให้คอมพิวเตอร์ของผู้อื่นถูกระงับชะลอ รบกวน จนไม่สามารถทำงานได้
- ค. ฟ้าครีမ် เผยแพร่โปรแกรมลิขสิทธิ์
- ง. ฟ้าแจ่ม ใช้โปรแกรมที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

คำถามข้อที่ 16 ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ ปี 2550 มาตรา 16 ถ้าผู้ได้รับความเสียหายตามวรรคหนึ่ง ตายเสียก่อนร้องทุกข์ ข้อใดต่อไปนี้อาจกล่าวถูกต้อง ?

- ก. ให้บิดามารดา คู่สมรส หรือบุตรของผู้หายร้องทุกข์ได้ และให้ถือว่าเป็นผู้เสียหาย
- ข. ให้บิดา มารดา คู่สมรส ร้องทุกข์แทนได้
- ค. ให้ผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ตาย ร้องทุกข์แทน
- ง. ให้ผู้ใดก็ได้ร้องทุกข์แทนผู้ตาย

คำถามข้อที่ 17 ผู้ใดเข้าถึงโดยมิชอบซึ่งระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรการป้องกันการเข้าถึง โดยเฉพาะ และมาตรการนั้นมีได้มีไว้เฉพาะสำหรับตน ต้องได้รับโทษตามข้อใด ?

- ก. ระวังโทษจำคุกไม่เกิน 2 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ข. ระวังโทษจำคุกไม่เกิน 4 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ค. ระวังโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ง. ระวังโทษจำคุกไม่เกิน 8 เดือน หรือปรับไม่เกิน 2 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

คำถามข้อที่ 18 ผู้ใดส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลอื่น โดยปกปิดหรือปลอมแปลงแหล่งที่มาของการส่งข้อมูล อันเป็นการรบกวนการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ของบุคคลอื่นโดยปกติสุข ต้องได้รับโทษตามข้อใด ?

- ก. จำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 1 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ข. จำคุกไม่เกิน 6 ปี หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ค. จำคุกไม่เกิน 7 ปี หรือปรับไม่เกิน 3 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ง. จำคุกไม่เกิน 8 ปี หรือปรับไม่เกิน 4 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

คำถามข้อที่ 19 ผู้ใดกระทำความผิดตามข้อใด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 1 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ?

- ก. นายแดง แก้วใจ ทำลาย เปลี่ยนแปลง ข้อมูล
- ข. นายเขียว ทำให้ระบบของผู้อื่นชะลอการทำงาน
- ค. นายเหลือง เข้าถึงข้อมูลผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ง. นายดำนำเข้าข้อมูล อันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักร

คำถามข้อที่ 20 นายส้ม ติดต่อภาพนางสาวเจียวโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์
ทำให้นางสาวเจียว ถูกดูหมิ่น เกลียดชัง ได้รับความอับอาย นายส้มต้องได้รับโทษตามข้อใด ?

- ก. ไม่ได้รับโทษอะไรเลย เพราะเป็นเพื่อนกัน
- ข. ไม่ได้รับโทษอะไรเลย เพราะไม่มีใครเสียหาย
- ค. นายส้มต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 6 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
- ง. นายส้มต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 6 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

คำถามข้อที่ 21 อุปกรณ์ใดต้องมีเพื่อให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ?

- ก. MODEM
- ข. Telephone
- ค. MOUSE
- ง. SIM

คำถามข้อที่ 22 คอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้กับอินเทอร์เน็ตควรมีคุณสมบัติตามข้อใด ?

- ก. หน่วยประมวลผลตั้งแต่ 166 MHz
- ข. หน่วยประมวลผลกลาง 486DX4
- ค. หน่วยประมวลผลขนาดใดก็ได้ ใช้ได้ทั้งหมด
- ง. หน่วยประมวลผลตั้งแต่ 166 MHz มีหน่วยความจำหลัก ตั้งแต่ 16 MB. ขึ้นไป

คำถามข้อที่ 23 MODEM มีหน้าที่ อะไร ?

- ก. เปลี่ยนสัญญาณอนาลอกให้เป็นสัญญาณดิจิทัล
- ข. เปลี่ยนสัญญาณเสียงให้เป็นสัญญาณภาพ
- ค. เปลี่ยนสัญญาณตามที่ต้องการ
- ง. เปลี่ยนคลื่นไมโครเวฟเป็นคลื่นเสียง

คำถามข้อที่ 24 บริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต เรียกสั้น ๆ ว่าอย่างไร ?

- ก. COMPUTER
- ข. MODEM
- ค. TOT
- ง. ISP

คำถามข้อที่ 25 การใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งจดหมาย เรียกว่าอะไร ?

- ก. UseNet
- ข. E-Mail
- ค. Telnet
- ง. FTP

คำถามข้อที่ 26 การบริการด้าน E-Commerce หมายถึง ?

- ก. การพูดคุยหรือสนทนา
- ข. การทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต
- ค. การส่งข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต
- ง. การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

คำถามข้อที่ 27 การให้บริการ FTP คือข้อใด ?

- ก. การโอนถ่ายข้อมูล
- ข. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร
- ค. การทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต
- ง. การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

คำถามข้อที่ 28 ข้อใดกล่าวการให้บริการ Telnet ได้ถูกต้อง ?

- ก. การโอนถ่ายข้อมูล
- ข. การให้บริการธุรกิจผ่านอินเทอร์เน็ต
- ค. การให้บริการแบบทางไกล (Remote)
- ง. การให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

คำถามข้อที่ 29 ถ้าต้องการสืบค้นข้อมูลจะใช้บริการใด ?

- ก. WWW
- ข. FTP
- ค. IRC
- ง. MSN

คำถามข้อที่ 30 ถ้าต้องการสนทนาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตควรใช้บริการใด ?

- ก. WWW
- ข. FTP
- ค. IRC
- ง. MSN



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เนื้อหา	ข้อ ที่	คะแนนความ คิดเห็น (คนที่)					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1. ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต	1	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	2	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	3	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
2. ข้อดีและข้อเสียของอินเทอร์เน็ต	5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	8	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
3. บัญญัติ 10 ประการการใช้งานอินเทอร์เน็ต	9	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	10	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	12	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
4. พรบ. คอมพิวเตอร์ 2550	13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	15	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	18	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	19	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

เนื้อหา	ข้อ ที่	คะแนนความ คิดเห็น (คนที่)					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
5. อุปกรณ์ที่ควรมีใน การใช้อินเทอร์เน็ต	20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	22	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
	23	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	24	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6. การให้บริการ พื้นฐานบน อินเทอร์เน็ต	25	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	26	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	27	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	28	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
	29	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	30	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 2 วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	ค่า P	แปลผล	ค่า D	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.58	ยากง่ายพอเหมาะ	0.62	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
2	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
3	0.48	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
4	0.53	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
5	0.53	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
6	0.53	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
7	0.45	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
8	0.53	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
9	0.43	ยากง่ายพอเหมาะ	0.54	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
10	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
11	0.43	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
12	0.45	ยากง่ายพอเหมาะ	0.31	จำแนกดี	ใช้ได้
13	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.31	จำแนกดี	ใช้ได้
14	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
15	0.43	ยากง่ายพอเหมาะ	0.31	จำแนกดี	ใช้ได้
16	0.55	ยากง่ายพอเหมาะ	0.54	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
17	0.43	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
18	0.48	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
19	0.48	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
20	0.43	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
21	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
22	0.35	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
23	0.60	ยากง่ายพอเหมาะ	0.31	จำแนกดี	ใช้ได้
24	0.55	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
25	0.40	ยากง่ายพอเหมาะ	0.54	จำแนกดีมาก	ใช้ได้

ข้อที่	ค่า P	แปลผล	ค่า D	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
ข้อที่	ค่า P	แปลผล	ค่า D	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
26	0.45	ยากง่ายพอเหมาะ	0.31	จำแนกดี	ใช้ได้
27	0.48	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้
28	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.54	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
29	0.50	ยากง่ายพอเหมาะ	0.46	จำแนกดีมาก	ใช้ได้
30	0.58	ยากง่ายพอเหมาะ	0.38	จำแนกดี	ใช้ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.58	0.42	0.24
2	0.50	0.50	0.25
3	0.48	0.52	0.25
4	0.53	0.47	0.25
5	0.53	0.47	0.25
6	0.53	0.47	0.25
7	0.45	0.55	0.25
8	0.53	0.47	0.25
9	0.43	0.57	0.24
10	0.50	0.50	0.25
11	0.43	0.57	0.24
12	0.45	0.55	0.25
13	0.50	0.50	0.25
14	0.50	0.50	0.25
15	0.43	0.57	0.24
16	0.55	0.45	0.25
17	0.43	0.57	0.24
18	0.48	0.52	0.25
19	0.40	0.60	0.24
20	0.48	0.52	0.25
21	0.50	0.50	0.25
22	0.35	0.65	0.23
23	0.60	0.40	0.24
24	0.55	0.45	0.25
25	0.40	0.60	0.24

ข้อที่	p	q	pq
26	0.45	0.55	0.25
27	0.48	0.52	0.25
28	0.50	0.50	0.25
29	0.50	0.50	0.25
30	0.58	0.42	0.24
$\sum pq$			7.36

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากสูตร

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$= \frac{40(9734) - (582)^2}{1600}$$

$$= \frac{389360 - 338724}{1600}$$

$$= 31.65$$

จากสูตร

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

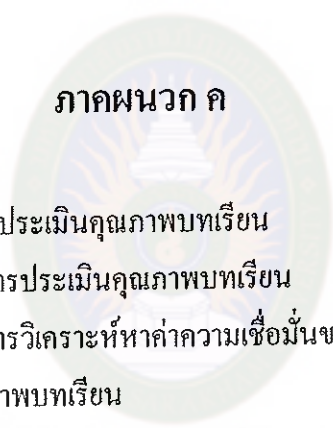
$$= \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{7.36}{31.65} \right\}$$

$$= (1.03)(1-0.23)$$

$$= (1.03)(0.77)$$

$$= 0.79$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.79



ภาคผนวก ค

- แบบประเมินคุณภาพบทเรียน
- ผลการประเมินคุณภาพบทเรียน
- ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
คุณภาพบทเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย
เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อหัวข้อที่ศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อผู้ศึกษา

นายไทยสมุทร พลหงษ์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
รหัส 5212144711 โทรศัพท์ 0812662263 E-Mail : thai100000@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สายชล จินใจ

ชื่อผู้ประเมิน ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

คำชี้แจง

5.1 การเข้าถึงเพื่อการประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ท่านสามารถเข้าถึง ได้ดังนี้

5.1.1 เข้าดูได้ที่ <http://www.thaicomedu.com>

5.1.2 โดยใช้ Username:thaicom และ ใช้ Password:Thaicom1@ ในการเข้าสู่ระบบ

5.1.3 เลือกเรียน รายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

5.2 แบบประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบ่งประเด็นการประเมินเป็น 4 ด้านดังนี้

5.2.1 การออกแบบเนื้อหาหลักสูตร

5.2.2 เนื้อหาที่ใช้ในด้านการเรียนการสอน

5.2.3 รูปแบบเว็บไซต์เพื่อการเรียน e-Learning

5.2.4 การประเมินผลการเรียน

5.3 โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย และแสดงความ
 เห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ตามระดับค่าการวัด
 ระดับ โดยความหมายของระดับคะแนนการมีดังนี้

เหมาะสม ดีมาก	ระดับคะแนน	5
เหมาะสม ดี	ระดับคะแนน	4
เหมาะสม พอใช้	ระดับคะแนน	3
เหมาะสม ปานกลาง	ระดับคะแนน	2
ควรปรับปรุง	ระดับคะแนน	1

รายการ	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
ารออกแบบเนื้อหาหลักสูตร					
1 เนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ					
2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถ สนองต่อความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ทุกเวลา					
3 วิธีการสอนแปลกใหม่แตกต่างจากการเรียนใน เรียนปกติ และสามารถเรียนรู้ได้หากยังไม่เกิด เมเข้าใจ					
4 ประยุกต์ใช้ความสามารถของการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายในการเรียน ได้อย่างเหมาะสม					
5 ชัดเจนทำให้เข้าใจในเรื่องที่เรียนได้ดี					
6 กิจกรรมภายในรายวิชาออนไลน์มีความเหมาะสม ระดานเสวนา ตอบคำถามออนไลน์ QUIZ แบบประเมิน ะอื่นๆ)					

รายการ	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน					
1 มีวัตถุประสงค์รายวิชาที่ชัดเจน					
2 ขอบเขตของเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดประสงค์ วัตถุประสงค์					
3 ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน					
รูปแบบเว็บไซต์เพื่อการเรียน e-Learning					
.1 ง่ายต่อการใช้งาน/ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย					
.2 จัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่					
.3 มีห้องสนทนาและกระดานข่าว					
.4 การ Login เข้าสู่ระบบการเรียนทำได้ง่าย					
.5 การดาวน์โหลดข้อมูล หรือเอกสารที่ใช้ การเรียนการสอนทำได้ง่าย					
.6 มีการจัดทำ Link ไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ					
.7 มีการติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็น ว่างผู้สอนและผู้เรียน					
.8 มีการมอบหมายให้ผู้เรียนทำอย่างสม่ำเสมอ					
.9 ผู้สอนให้ความช่วยเหลือผู้เรียน เช่นการแก้ไข สงสัยหรือข้อซักถามได้ในทันที					
.10 ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานที่ได้รับมอบหมายและมี ช่วยเหลือระหว่างกัน					
.11 มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบ e-Learning การเรียนในห้องเรียน					
การประเมินผลการเรียน					
4.1 มีการทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะๆ					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียน

รายการ	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
1. การออกแบบเนื้อหาหลักสูตร			
1.1 เนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกที่ทุกเวลา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 วิธีการสอนแปลกใหม่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ และสามารถเรียนรู้ได้หากยังไม่เกิดความเข้าใจ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 ประยุกต์ใช้ความสามารถของการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายในการเรียนได้อย่างเหมาะสม	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 ชัดเจนทำให้เข้าใจในเรื่องที่เรียนได้ดี	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.6 กิจกรรมภายในรายวิชาออนไลน์มีความเหมาะสม (กระดานเสวนา ตอบคำถามออนไลน์ QUIZ แบบประเมิน และอื่นๆ)	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน			
2.1 มีวัตถุประสงค์รายวิชาที่ชัดเจน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ขอบเขตของเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.54	0.51	เหมาะสมมากที่สุด

รายการ	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
3. รูปแบบเว็บไซต์เพื่อการเรียน e-Learning			
3.1 ง่ายต่อการใช้งาน/ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 จัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.3 มีห้องสนทนาและกระดานข่าว	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 การ Login เข้าสู่ระบบการเรียนทำได้ง่าย	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.5 การดาวน์โหลดข้อมูล หรือเอกสารที่ใช้ ในการเรียนการสอนทำได้ง่าย	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.6 มีการจัดทำ Link ไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.7 มีการติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็น ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.8 มีการมอบหมายให้ผู้เรียนทำอย่างสม่ำเสมอ	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.9 ผู้สอนให้ความช่วยเหลือผู้เรียน เช่นการแก้ไข ข้อสงสัยหรือข้อซักถามได้ในทันที	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.10 ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานที่ได้รับมอบหมายและมี การช่วยเหลือระหว่างกัน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.11 มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบ e-Learning และการเรียนในห้องเรียน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4. การประเมินผลการเรียน			
4.1 มีการทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะๆ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.55	0.50	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพบทเรียน

ข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum X_i$	$(\sum X_i)^2$	$\sum (X_i^2)$	S_i^2
1.1	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
1.2	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
1.3	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
1.4	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
1.5	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
1.6	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
2.1	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
2.2	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
2.3	4	4	5	5	4	22	484	98	0.24
3.1	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
3.2	5	4	4	5	4	22	484	98	0.24
3.3	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
3.4	5	4	4	5	4	22	484	98	0.24
3.5	5	4	5	4	4	22	484	98	0.24
3.6	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
3.7	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
3.8	5	4	5	4	4	22	484	98	0.24
3.9	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
3.10	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
3.11	5	4	5	5	4	23	529	107	0.24
4.1	4	5	5	5	4	23	529	107	0.24
X	103	85	103	103	85	478	$\sum S_i^2$		5.04
X^2	10609	7225	10609	10609	7056	46108			

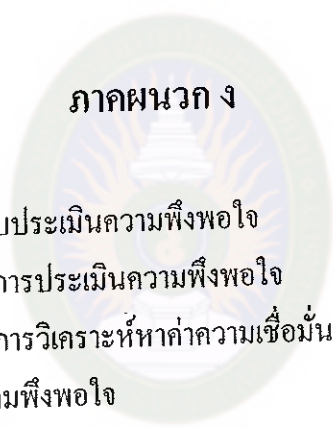
1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad S_t^2 &= \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2} \\
 &= \frac{5(46108) - (478)^2}{5^2} \\
 &= \frac{230540 - 230540}{25} \\
 &= 82.24
 \end{aligned}$$

2. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ α

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad \alpha &= \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \\
 &= \frac{21}{21-1} \left\{ 1 - \frac{5.04}{82.24} \right\} \\
 &= 1.05(0.93) \\
 &= 0.98
 \end{aligned}$$

ดังนั้น แบบประเมินคุณภาพบทเรียนมีความเชื่อมั่น .98



ภาคผนวก ง

- แบบประเมินความพึงพอใจ
- ผลการประเมินความพึงพอใจ
- ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย
เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. ชื่อหัวข้อที่ศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ชื่อผู้ศึกษา

นายไทยสมุทร พลหงษ์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รหัส 5212144711 โทรศัพท์ 0812662263
E-Mail : thai100000@hotmail.com

3. อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สายชล จินใจ

คำชี้แจง

- แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความรู้สึกรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในด้านความพึงพอใจ โดยแบ่งคำถามเป็น 4 ด้าน คือ
 - ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง
 - ด้านกระบวนการเรียนรู้
 - ด้านภาพ ภาษา และเสียง
 - ด้านวัตถุประสงค์และประเมินผล
- ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามภายหลังการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายครบทั้ง 14 ชั่วโมง
- แบบสอบถามมีทั้งหมด 20 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ
- ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกจริง ๆ ของนักเรียน การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิดเพราะแต่ละคนย่อมมีความเห็นแตกต่างกัน การเลือกคำตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อนักเรียนแต่อย่างใด
- วิธีตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับข้อใดก็ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น

มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด	ระดับคะแนน 5
มีความพึงพอใจในระดับมาก	ระดับคะแนน 4
มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง	ระดับคะแนน 3
มีความพึงพอใจในระดับน้อย	ระดับคะแนน 2
มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด	ระดับคะแนน 1

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

รายการ	ระดับคะแนนความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสน เข้าใจง่าย
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน
1.3 เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
1.4 เนื้อหาแต่ละเรื่องมีความแปลกใหม่
1.5 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่น่าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. กระบวนการเรียนรู้					
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้ในแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจ ชวน ให้ติดตามไม่น่าเบื่อ
2.2 กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสม ช่วยให้เกิด การเรียนรู้ตามจุดประสงค์จริงได้
2.3 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน
2.4 นักเรียนทุกคนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
2.5 นักเรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำกิจกรรมสำเร็จ ด้วยตนเอง
3. ด้านภาพ ภาษา และเสียง					
3.1 ภาพมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา
3.2 เสียงและภาพสร้างความสนใจต่อผู้เรียน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.3 เสียงและภาพช่วยให้เรียนเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้รวดเร็ว.....
3.4 เสียงบรรยายมีความชัดเจน
3.5 คำสั่ง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายต่อการนำไปปฏิบัติกิจกรรม
4. การวัดและประเมินผล					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ
4.3 แบบฝึกหัดแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง
4.4 นักเรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ.....
4.4 แบบฝึกหัดแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

รายการ	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสน เข้าใจง่าย	4.46	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	4.37	0.58	พึงพอใจมาก
1.3 เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	4.46	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
1.4 เนื้อหาแต่ละเรื่องมีความแปลกใหม่	4.37	0.58	พึงพอใจมาก
1.5 เนื้อหาแต่ละจุดเป็นเรื่องที่น่าสนใจในชีวิตประจำวันได้	4.63	0.54	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.49	0.56	พึงพอใจมากที่สุด
2. กระบวนการเรียนรู้			
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้ในแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจชวนให้ติดตามไม่น่าเบื่อ	4.41	0.55	พึงพอใจมาก
2.2 กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสม ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์จริงได้	4.56	0.59	พึงพอใจมากที่สุด
2.3 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.63	0.54	พึงพอใจมากที่สุด
2.4 นักเรียนทุกคนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	4.54	0.60	พึงพอใจมากที่สุด
2.5 นักเรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำกิจกรรมสำเร็จด้วยตนเอง	4.24	0.62	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.48	0.59	พึงพอใจมากที่สุด
3. ด้านภาพ ภาษา และเสียง			
3.1 ภาพมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.61	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
3.2 เสียงและภาพสร้างความสนใจต่อผู้เรียน	4.78	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
3.3 เสียงและภาพช่วยให้เรียนเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้รวดเร็ว	4.71	0.46	พึงพอใจมากที่สุด
3.4 เสียงบรรยายมีความชัดเจน	4.66	0.48	พึงพอใจมากที่สุด

รายการ	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
3.5 คำสั่ง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ กิจกรรม	4.56	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.66	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
4. การวัดและประเมินผล			
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม	4.63	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ	4.44	0.55	พึงพอใจมาก
4.3 แบบฝึกหัดแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบ ความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	4.54	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
4.4 นักเรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงาน ที่ตนเองทำ	4.51	0.60	พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมากที่สุด
4.5 แบบฝึกหัดแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสมกับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	4.59	0.55	
เฉลี่ยรายด้าน	4.54	0.54	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.54	0.55	พึงพอใจมากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 7 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ

ข้อที่	ผู้เรียนคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5
1.2	4	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	5
1.3	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4
2.1	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	5	3
2.2	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4
2.3	4	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5	4
2.4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4
2.5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5
3.1	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5
3.2	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
3.3	5	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5
3.4	5	3	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5
3.5	4	3	3	5	3	3	4	5	4	3	4	5
4.1	4	4	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5
4.2	4	3	3	4	3	4	5	5	4	5	4	4
4.3	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5
4.4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
4.5	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4	4	5
5.1	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	5	5
5.2	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5
5.3	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4	5	5
5.4	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4
5.5	4	4	5	3	5	4	5	5	4	4	5	5
$\sum X$	100	88	84	92	79	96	111	115	106	100	107	106
X^2	10000	7744	7056	8464	6241	9216	12321	13225	11236	10000	11449	11236

ข้อที่	ผู้เรียนคนที่											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4
1.2	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
1.3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4
2.1	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4
2.2	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5
2.3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5
2.4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4
2.5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5
3.1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
3.2	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
3.3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4
3.4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
3.5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
4.1	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4.2	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
4.3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4
4.4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
4.5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4
5.1	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5
5.2	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
5.3	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
5.4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5
5.5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5
ΣX	105	107	108	103	101	106	107	108	103	99	108	105
X^2	11025	11449	11664	10609	102011	11236	11449	11664	10609	9801	11664	11025

ข้อที่	ผู้เรียนคนที่											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1.1	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5
1.2	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
1.3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4
2.1	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4
2.2	4	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5
2.3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
2.4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5
2.5	5	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5
3.1	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4
3.2	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4
3.3	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4
3.4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
3.5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5
4.1	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
4.2	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4
4.3	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	5	4
4.4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4
4.5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
5.1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4
5.2	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5
5.3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4
5.4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
5.5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	5
$\sum X$	104	102	105	83	101	106	113	101	101	102	105	101
X^2	10816	10404	11025	6889	10201	11236	12769	10201	10201	10404	11025	10201

ชื่อที่	ผู้เรียนคนที่					$\sum X_i$	$(\sum X_i)^2$	$\sum (X_i^2)$	S_i^2
	37	38	39	40	41				
1.1	3	5	4	4	5	184	33856	840	0.35
1.2	4	4	4	4	5	179	32041	795	0.33
1.3	4	4	4	4	5	180	32400	802	0.29
2.1	4	5	4	5	4	174	30276	752	0.33
2.2	4	4	4	5	4	184	33856	840	0.35
2.3	4	4	4	4	5	177	31329	781	0.41
2.4	4	4	5	5	5	187	34969	865	0.30
2.5	4	5	5	5	5	187	34969	867	0.34
3.1	4	4	4	5	5	188	35344	874	0.29
3.2	4	5	4	4	5	187	34969	863	0.25
3.3	4	4	3	5	4	172	29584	738	0.40
3.4	4	5	3	5	4	175	30625	761	0.34
3.5	4	4	4	5	4	173	29929	747	0.42
4.1	4	5	4	4	5	182	33124	822	0.34
4.2	4	4	4	4	5	170	28900	718	0.32
4.3	4	4	4	5	5	181	32761	815	0.39
4.4	4	4	5	5	4	187	34969	865	0.30
4.5	4	5	5	4	4	180	32400	806	0.38
5.1	4	5	4	4	5	183	33489	831	0.38
5.2	4	4	5	5	5	185	34225	849	0.35
5.3	4	4	5	5	5	184	33856	840	0.35
5.4	4	5	4	4	5	185	34225	849	0.35
5.5	4	4	5	4	5	185	34225	849	0.35
$\sum X$	91	101	97	104	108	4169	$\sum S_i^2$		7.86
X^2	8281	10201	9409	10816	11664	426327			

1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากสูตร

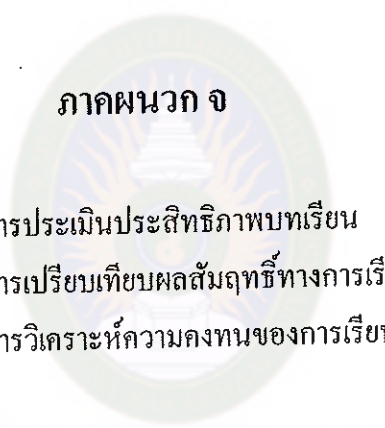
$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2} \\
 &= \frac{41(426327) - (4169)^2}{(41)^2} \\
 &= \frac{17479407 - 17380561}{1681} \\
 &= 58.80
 \end{aligned}$$

2. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ α

จากสูตร

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \\
 &= \frac{23}{23-1} \left\{ 1 - \frac{7.86}{58.80} \right\} \\
 &= \frac{23}{22} (1-0.13) \\
 &= 1.05(0.87) \\
 &= 0.91
 \end{aligned}$$

ดังนั้น แบบประเมินความพึงพอใจมีความเชื่อมั่น .91



ภาคผนวก จ

- ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียน
- ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 8 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย

คนที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ (คะแนน)					รวม (50)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (30)
	1(10)	2(10)	3(10)	4(10)	5(10)		
1	9	9	8	9	8	43	27
2	8	8	9	8	7	40	23
3	9	8	8	7	8	40	22
4	9	10	8	9	8	40	28
5	9	8	8	8	7	44	23
6	8	9	8	8	9	42	25
7	6	8	8	8	8	38	21
8	9	8	9	8	8	42	24
9	9	9	8	8	9	43	25
10	8	8	9	8	10	43	26
11	9	9	10	8	9	45	28
12	9	8	9	8	7	41	23
13	9	10	8	8	9	44	27
14	8	8	9	7	8	40	23
15	8	9	9	7	8	41	24
16	8	9	8	8	8	41	24
17	7	8	8	8	9	40	23
18	9	8	8	9	7	41	24
19	8	9	8	8	9	42	25
20	8	8	9	9	8	42	25
21	8	9	8	8	9	42	24
22	8	8	8	9	7	40	24
23	8	10	9	9	8	44	28
24	9	8	9	10	8	44	28
25	9	7	8	8	8	40	23

คนที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ (คะแนน)					รวม (50)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (30)
	1 (10)	2(10)	3(10)	4(10)	5(10)		
26	7	8	8	9	8	40	24
27	8	10	9	8	7	42	24
28	8	7	8	9	8	40	23
29	8	9	8	8	7	40	24
30	9	10	8	8	9	44	28
ค่าเฉลี่ย						41.46	24.41
ร้อยละ						83.20	82.22

จากตาราง $E_1/E_2 = 83.20/82.22$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 9 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลองกับ
กลุ่มควบคุม

คนที่	คะแนนสอบหลังเรียนกลุ่มทดลอง		คะแนนสอบหลังเรียนกลุ่มควบคุม	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
1	23	529	17	289
2	26	676	19	361
3	26	676	22	484
4	24	576	17	289
5	25	625	18	324
6	26	676	17	289
7	26	676	18	324
8	27	729	23	529
9	25	625	18	324
10	24	576	19	361
11	27	729	18	324
12	26	676	17	289
13	27	729	16	256
14	24	576	18	324
15	24	576	21	441
16	26	676	18	324
17	25	625	19	361
18	22	484	17	289
19	24	576	18	324
20	22	484	19	361
21	23	529	17	289
22	25	625	18	324
23	26	676	21	441
24	25	625	17	289

คนที่	คะแนนสอบหลังเรียนกลุ่มทดลอง		คะแนนสอบหลังเรียนกลุ่มควบคุม	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
25	24	576	20	400
26	25	625	15	225
27	26	676	20	400
28	22	484	17	289
29	25	625	18	324
30	25	625	15	225
31	25	625	16	256
32	24	576	19	361
33	25	625	18	324
34	23	529	20	400
35	24	576	18	324
36	24	576	20	400
37	25	625	21	441
38	21	441	20	400
39	25	625		
40	24	576		
รวม	985	24335	699	12979
\bar{X}	24.63	608.38	18.39	341.55
S.D.	1.43		1.81	
S^2	2.04		3.28	
N	40		38	

1. ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบเอฟสูงสุดของฮาร์ทเลย์ (Hartley's F_{\max} -test) ซึ่งกำหนดสมมติฐานในการทดสอบดังนี้ (ไพศาล วรรค้ำ. 2552 : 343-344)

H_0 : ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน

$$\begin{aligned} \text{คำนวณด้วยสูตร } F_{\max} &= \frac{S_{\max}^2}{S_{\min}^2} \\ &= \frac{3.28}{2.04} \\ &= 1.61 \end{aligned}$$

พิจารณาค่า F วิฤฤฤฤ เมื่อ $df_1=39$ และ $df_2=37$ และ $\alpha=.01$ คือ

$F_{(.01,39,37)} = 2.17$ (คำนวณจากฟังก์ชัน FINV(α, df_1, df_2) ในโปรแกรม MS-Excel)

เนื่องจากค่า F-test < F วิฤฤฤฤ จึงยอมรับ H_0 นั่นคือ ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน

2. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความแปรปรวนของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤฤฤฤทางการเรียนเท่ากัน (Pooled variance) มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ \text{เมื่อ } S_p^2 &= \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad \text{และ } df = n_1 + n_2 - 2 \\ &= \frac{(40 - 1)(3.28) + (38 - 1)(2.04)}{40 + 38 - 2} \\ &= \frac{127.92 + 75.48}{76} \\ &= 2.676 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } t &= \frac{24.63 - 18.39}{1.64 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{38}}} \\ &= \frac{6.24}{1.64(0.226)} \\ &= 16.62 \end{aligned}$$

หาค่า t จากตาราง โดยที่ $\alpha = .01$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 38 - 2 = 76$$

$$t_{.01,76} = 2.3778$$

เมื่อนำค่า t ที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่า t จากตาราง ที่ $df = 76$ พบว่าค่า t จากการคำนวณมีค่ามากกว่า ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองซึ่งเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย มีค่าเท่ากับ 24.63 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติที่มีค่าเท่ากับ 18.39 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้



ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	การคำนวณ
1	23	21	18	
2	26	24	20	
3	26	23	18	
4	24	23	18	
5	25	23	16	
6	26	25	22	
7	26	24	19	
8	27	24	16	
9	25	23	17	
10	24	24	17	
11	27	24	16	
12	26	25	20	
13	27	25	18	
14	24	22	16	
15	24	23	18	
16	26	25	21	
17	25	23	19	
18	22	21	18	
19	24	23	17	
20	22	20	16	
21	23	20	17	
22	25	19	16	
23	26	23	15	
24	25	22	17	
25	24	21	17	

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	การคำนวณ
26	25	24	16	เมื่อ $T_1 = 82.08$
27	26	23	15	
28	22	20	16	หลัง 7 วัน (T_2) $= \frac{22.5 \times 100}{30}$ $= 75.00$
29	25	22	17	
30	25	21	17	
31	25	22	16	หลัง 30 วัน (T_3) $= \frac{17.08 \times 100}{30}$ $= 56.93$
32	24	21	17	
33	25	24	16	
34	23	21	15	
35	24	22	16	$T_1 - T_2 = 82.08 - 75.00$ $= 7.08$
36	24	21	15	
37	25	24	17	$T_1 - T_3 = 82.08 - 56.93$ $= 25.15$
38	21	20	15	
39	25	23	16	
40	24	22	17	
เฉลี่ย	24.63	22.50	17.08	
เฉลี่ย ร้อยละ	82.08	75.00	56.93	
คะแนนลดลงร้อยละ		7.08	25.15	

ภาคผนวก น

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
- การนำเสนอผลงานทางวิชาการ
- ภาพถ่ายการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1) นายรัชชัย สหพงษ์

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

2) นางสาววนิษา แพงโคตร

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

3) นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง

ค.ม. (เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา)

ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษา มหาสารคามเขต 3

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัด ประเมินผล

4) นายเด่นชัย สมปอง

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

5) นายรัตนะ บุตรสุรินทร์

ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา)

ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษา มหาสารคามเขต 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน



ภาพภาคผนวกที่ 1 การนำเสนอบทความในการประชุมทางวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1
(วันที่ 4 - 5 สิงหาคม 2554 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย)





มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

ขอมอบบัตรอပ်นี้ให้เพื่อแสดงว่า

คุณไทยสมุทร พลหงษ์

ได้เข้าร่วมทำคะแนนของงานวิจัยในงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554

ในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

ให้โดย ณ วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

(ดร.ดูวเดช ออเอี่ยม)

ผู้อำนวยการวิทยาเขตหนองคาย

หนังสือตอบรับ

อง แจ้งผลการรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
 ยน คุณไทยสมุทร พลหงษ์

ตามที่ท่านได้ส่งหัวข้อผลงานทางวิชาการเพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการวิทยาเขต
 นองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554 ชื่อเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่อง ความรู้
 เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1
 Provision of Academic of Web-Based Instruction on the Topic of Introduction to Internet The
 earning of Career and Technology for Mathayomsuksa 1) นั้น

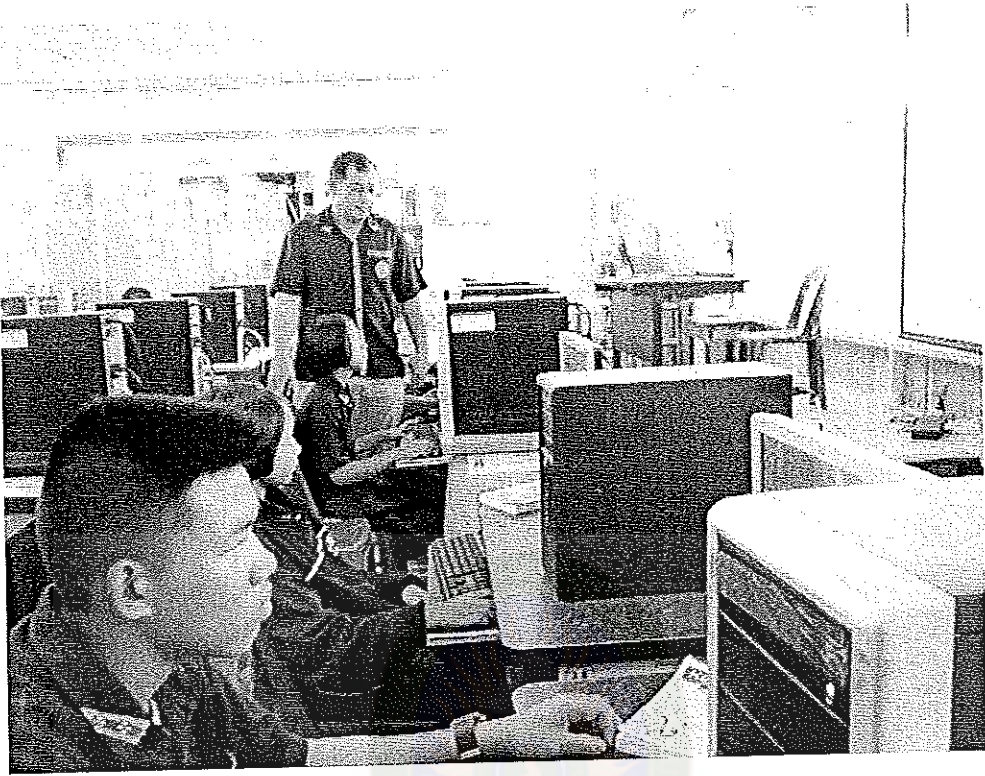
บัดนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เห็นชอบให้ผลงานของท่านสามารถนำเสนอและเผยแพร่พร้อมทั้ง
 พิมพ์ผลงานของท่านลงในวารสารงานประชุมวิชาการ วิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554
 การนี้มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคายจึงใคร่ขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็น
 อย่างยิ่งว่าการจัดงานในครั้งนี้จะเป็นเวที ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการเผยแพร่ผลงานของท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ดร.ธนัญชัย ดาศรี)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี/
 กรรมการและเลขานุการงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย
 ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554



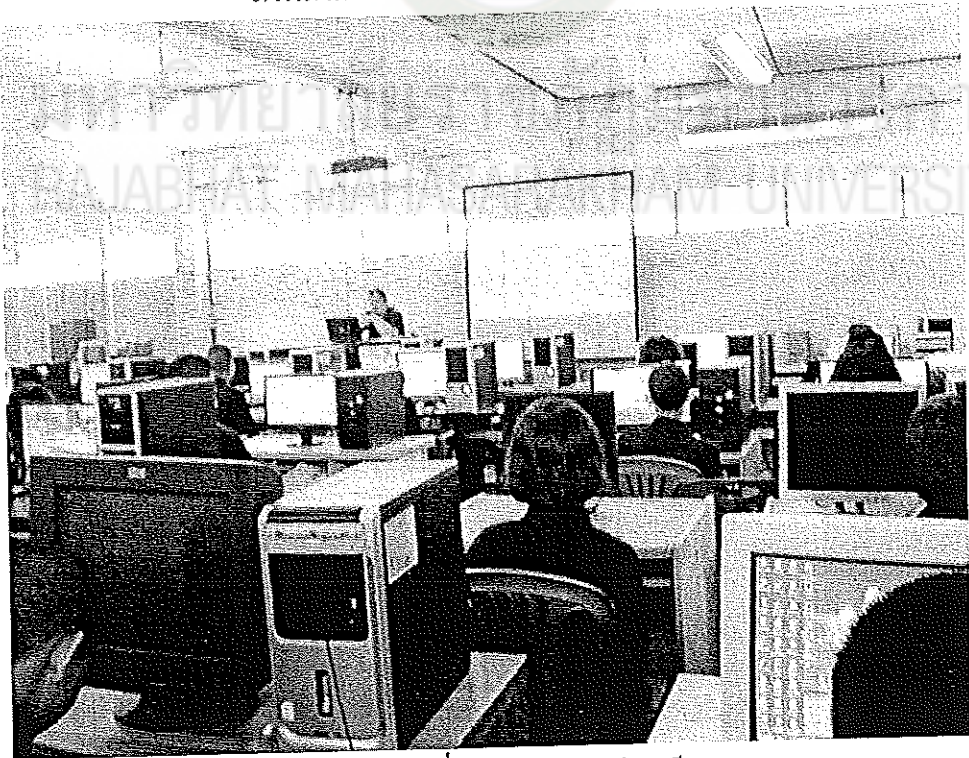
ภาพภาคผนวกที่ 2 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง



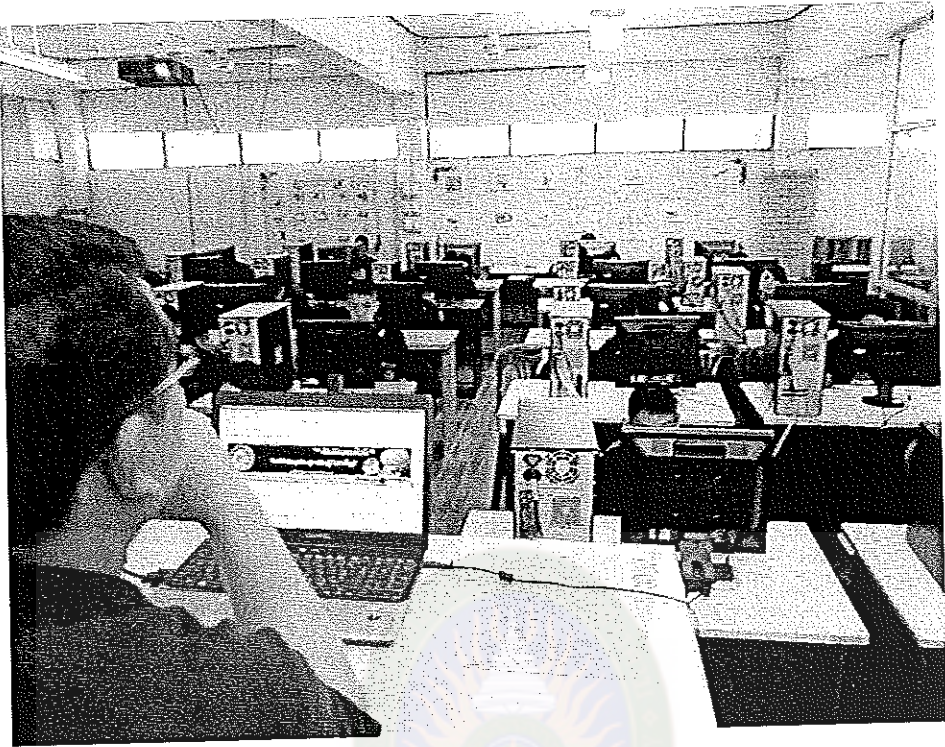
ภาพภาคผนวกที่ 3 การทดลองกับกลุ่มเด็ก



ภาพภาคผนวกที่ 4 การทดลองภาคสนาม



ภาพภาคผนวกที่ 5 การทดสอบก่อนเรียน



ภาพภาคผนวกที่ 6 การทดสอบหลังเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



200

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์รัชชัย สหพงษ์

คณบดีไทยสมุทร พลหงษ์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุล่วงประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

ร.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



201

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๑๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วชิชา แพงโคตร

ช่วยนายไทยสมุทร พลหงส์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง
เหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ว.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



202

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง

ด้วยนายไทยสมุทร พลหงส์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑"

หลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุดุจดประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
๗.๑
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



203

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายเด่นชัย สมป่อง

ด้วยนายไทยสมุทร พลหงษ์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคท้าวเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑"

หลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน ตรวจสอบความ
ถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



204

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๑๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายรัตนะ บุตรสุรินทร์

ด้วยนายไทยสมุทร พลหงส์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้บนเครือข่าย เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนิน
ไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พ.อ.
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ