

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล



แบบสอบถามความต้องการ

เกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (สำหรับครู)

คำชี้แจง 1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดตอบคำถามทุกข้อในแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเลือกคำตอบที่ท่านต้องการโดยกาเครื่องหมาย ✓ ในกรอบ

1. เพศ

หญิง

ชาย

2. อายุ

20-30 ปี

31-40 ปี

41-50 ปี

มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านสอน

ภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ

คณิตศาสตร์

การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์

ศิลปะและนาฏศิลป์

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา

4. นักเรียนของท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับใด

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

5. ท่านต้องการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน

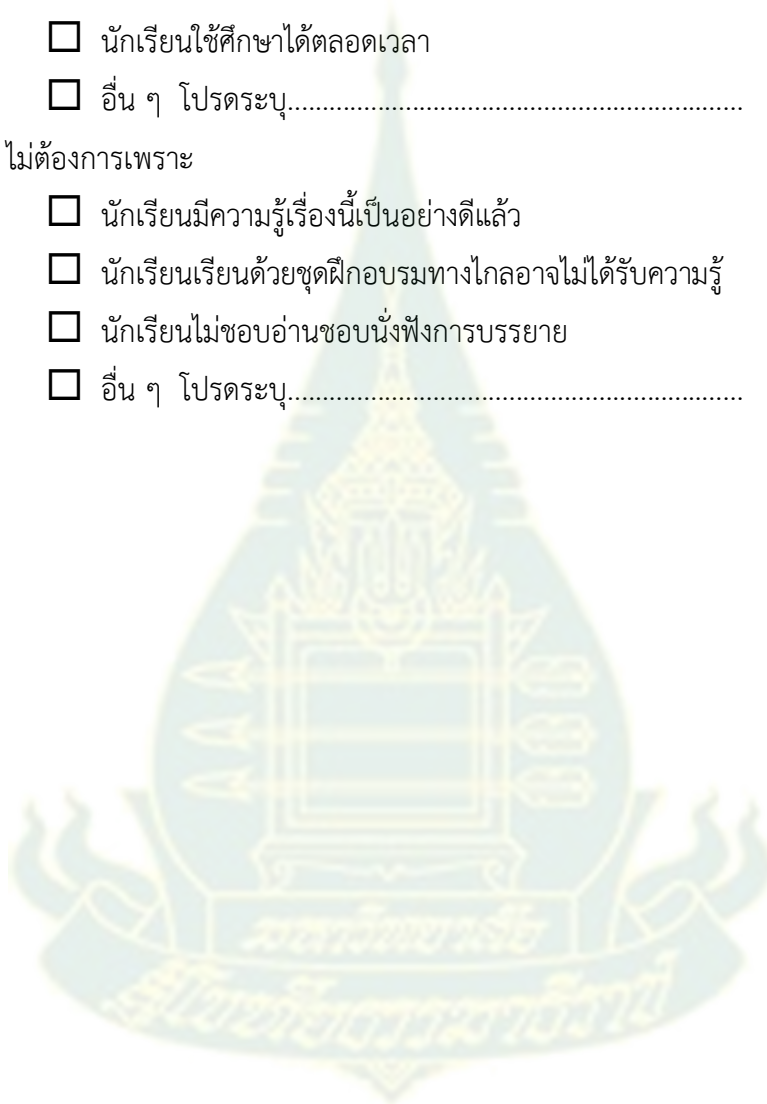
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับนักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานครหรือไม่เพราะเหตุใด

 ต้องการเพราะ

- ทำให้นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม
- นักเรียนไม่ต้องเสียเวลาหรือเดินทางเข้ามาอบรม
- นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง เป็นอิสระในการเรียน
- นักเรียนใช้ศึกษาได้ตลอดเวลา
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

 ไม่ต้องการเพราะ

- นักเรียนมีความรู้เรื่องนี้เป็นอย่างดีแล้ว
- นักเรียนเรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลอาจไม่ได้รับความรู้
- นักเรียนไม่ชอบอ่านชอบนั่งฟังการบรรยาย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....



ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล

เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความเห็นตามที่ต้องการมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ชุดฝึกอบรมทางไกล	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านมีความต้องการเนื้อหาสาระในชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ในระดับใด					
1.1 เนื้อหาสาระเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต					
1) ความหมายและความสำคัญของอินเทอร์เน็ต					
2) บริการบนอินเทอร์เน็ต					
1.2 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์					
1) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาค้นคว้า					
2) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร					
3) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า					
4) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง					
1.3 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย					
1) ภัยจากอินเทอร์เน็ต					
2) พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต”					
3) หลักในการใช้อินเทอร์เน็ต					

ชุดฝึกอบรมทางไกล	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4) สิ่งที่ได้กและเยาวชนควรทำในการใช้ อินเทอร์เน็ต					
5) สิ่งที่ไม่ควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต					
2. ท่านคิดว่านักเรียนของท่านจะได้รับประโยชน์ต่อ การอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้ อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนในเรื่องใด					
1) นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ อินเทอร์เน็ต					
2) นักเรียนนำไปใช้ในการเรียน					
3) นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
4) นักเรียนนำความรู้ไปเผยแพร่แก่ผู้อื่น					
5) นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตอย่างเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามความต้องการ
เกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับ
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร
(สำหรับนักเรียน)

- คำชี้แจง** 1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 3 ตอน
- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการผลิตเอกสารประกอบการเรียน
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
2. โปรดตอบคำถามทุกข้อในแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- คำชี้แจง** โปรดเลือกคำตอบที่ท่านต้องการโดยกาเครื่องหมาย ✓ ในกรอบ
1. เพศ

<input type="checkbox"/> หญิง	<input type="checkbox"/> ชาย
-------------------------------	------------------------------
 2. อายุ

<input type="checkbox"/> 10 ปี	<input type="checkbox"/> 12 ปีขึ้นไป
<input type="checkbox"/> 11 ปี	
<input type="checkbox"/> 12 ปี	
 3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับใด

<input type="checkbox"/> มากที่สุด	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> น้อยที่สุด
------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------
 4. ท่านต้องการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับนักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

<input type="checkbox"/> ต้องการเพราะ
<input type="checkbox"/> ทำให้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม
<input type="checkbox"/> ไม่ต้องเสียเวลาหรือเดินทางเข้ามาอบรม
<input type="checkbox"/> สามารถเรียนด้วยตนเอง เป็นอิสระในการเรียน

- ใช้ศึกษาได้ตลอดเวลา
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ไม่ต้องการเพราะ
 - มีความรู้เรื่องนี้เป็นอย่างดีแล้ว
 - เรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลอาจไม่ได้รับความรู้
 - ไม่ชอบอ่านชอบนั่งฟังการบรรยาย
 - อื่น ๆ โปรดระบุ.....



ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล
เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความเห็นตามที่ต้องการมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ชุดฝึกอบรมทางไกล	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านมีความต้องการเนื้อหาสาระในชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ในระดับใด					
1.1 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต					
1) ความหมายและความสำคัญของอินเทอร์เน็ต					
2) บริการบนอินเทอร์เน็ต					
1.2 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์					
1) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาค้นคว้า					
2) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร					
3) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า					
4) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง					
1.3 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย					
1) ภัยจากอินเทอร์เน็ต					
2) พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต”					
3) หลักในการใช้อินเทอร์เน็ต					
4) สิ่งที่เด็กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต					
5) สิ่งที่ไม่ควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต					

ชุดฝึกอบรบทางไกล	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. ท่านคิดว่าท่านจะได้รับประโยชน์ต่อการอบรมด้วยชุดฝึกอบรบทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ต ประกอบการเรียนในเรื่องใด					
1) นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต					
2) นักเรียนนำไปใช้ในการเรียน					
3) นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
4) สิ่งที่ได้กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต					
5) สิ่งที่ไม่ควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้รับการอบรม

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรม

คำชี้แจง แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรมมีจำนวน 5 ตอน

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านส่วนประกอบของชุดฝึกอบรมทางไกล
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านประโยชน์ที่ได้รับ
- ตอนที่ 4 การนำความรู้ที่ได้จากการเรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลไปใช้ประโยชน์
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเลือกตอบตามความเป็นจริง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

1. เพศ

- หญิง ชาย

2. อายุ

- 10 ปี มากกว่า 12 ปีขึ้นไป
- 11 ปี
- 12 ปี

3. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต

- น้อยกว่า 1 ปี 1 ปี 2 ปี 3 ปี 4 ปี มากกว่า 4 ปี

4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับใด

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

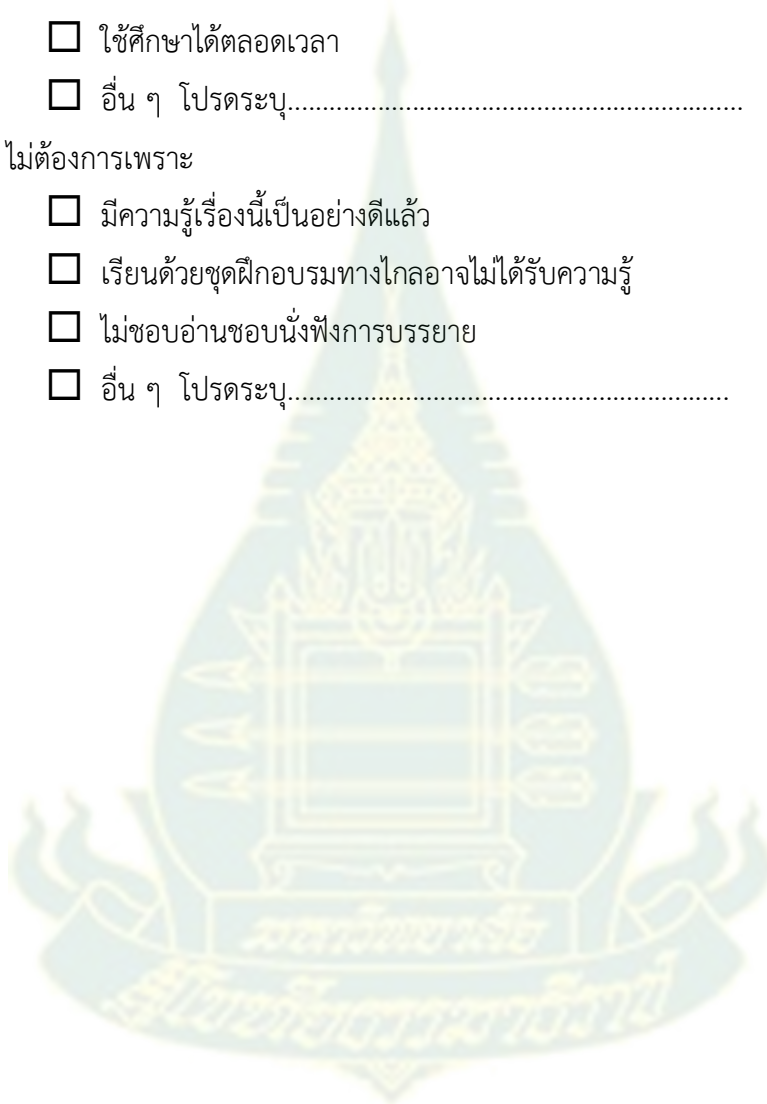
5. ท่านต้องการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับนักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

ต้องการเพราะ

- ทำให้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม
- ไม่ต้องเสียเวลาหรือเดินทางเข้ามาอบรม
- สามารถเรียนด้วยตนเอง เป็นอิสระในการเรียน
- ใช้ศึกษาได้ตลอดเวลา
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ไม่ต้องการเพราะ

- มีความรู้เรื่องนี้เป็นอย่างดีแล้ว
- เรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลอาจไม่ได้รับความรู้
- ไม่ชอบอ่านชอบนั่งฟังการบรรยาย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....



**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้รับการอบรมในด้านส่วนประกอบของชุดฝึกอบรม
ทางไกล**

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความคิดเห็นที่ท่านเห็นโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตาราง

- 5 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมากที่สุด
 4 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมาก
 3 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับปานกลาง
 2 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อย
 1 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ประมวลสาระ					
1. ประมวลสาระทำให้ผู้รับการอบรมเข้าใจ เนื้อหาสาระดียิ่งขึ้น					
2. แผนการสอนประจำหน่วยและประจำตอนช่วยให้ผู้รับการอบรมเตรียมตัวก่อนเรียน					
3. การเกริ่นนำช่วยดึงดูดความสนใจของผู้รับการอบรม					
4. ภาษาที่เขียนในเนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย					
5. การสรุปบทเรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระดียิ่งขึ้น					
6. กิจกรรมที่กำหนดให้ทำมีความหลากหลาย					
7. กิจกรรมช่วยทำให้มีโอกาสทบทวนเนื้อหาสาระที่เรียน					
8. แนวตอบช่วยให้ตรวจสอบคำตอบได้ทันที					
9. แบบประเมินตนเองก่อนเรียนช่วยวัดพื้นฐานความรู้ของผู้รับการอบรม					
10. แบบประเมินตนเองหลังเรียนช่วยวัดความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการอบรม					
11. ระดับคุณภาพของของประมวลสาระ					
2. แบบฝึกปฏิบัติ					
1. แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้ผู้รับการอบรมได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
2. ที่ว่างสำหรับบันทึกสาระสำคัญในแบบฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3. ที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม					
4. ระดับคุณภาพของแบบฝึกปฏิบัติ					
3. ซีดีรอม					
1. ข้อความในซีดีรอมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					
2. แผนภูมิในซีดีรอมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการกำหนดเนื้อหาสาระในซีดีรอมมีความเหมาะสม					
4. เสียงบรรยายในซีดีรอมมีความชัดเจน					
5. ระดับคุณภาพของซีดีรอม					

ตอนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดฝึกอบรมทางไกล

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความคิดเห็นที่ท่านเห็นโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตาราง

5 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

4 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมาก

3 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับปานกลาง

2 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อย

1 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ผู้รับการอบรมชอบเรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน					
2. ผู้รับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการเรียนได้					
3. ผู้รับการอบรมสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
4. ผู้รับการอบรมสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม					

ขอขอบคุณอย่างยิ่ง โปรดส่งแบบสอบถามคืนที่คณะผู้วิจัย

ภาคผนวก ข
ชุดฝึกอบบรมทางไกล



ภาคที่ 1 คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม



คำนำ

คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม หรือคู่มือของวิทยากร เป็นเอกสารสำหรับวิทยากรใช้ประกอบการฝึกอบรม วิทยากรต้องศึกษาคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมอย่างละเอียด และปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้โดยเฉพาะแผนการฝึกอบรม วิทยากรต้องศึกษาแผนการฝึกอบรมเพื่อศึกษาสื่อที่อยู่ในชุดฝึกอบรม ได้แก่ ประมวลสาระ ซีดีรอมและแบบฝึกปฏิบัติ อย่างละเอียดเพื่อที่จะได้เข้าใจกระบวนการฝึกอบรม

หวังว่าคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม คงเป็นประโยชน์ต่อวิทยากรในการอบรมในหลักสูตรนี้

ผู้จัดทำ

2556



ส่วนประกอบของชุดฝึกอบรม

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การผลิตชุดการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นชุดฝึกอบรม ประกอบการบรรยาย ซึ่งมีส่วนประกอบของชุด ดังนี้

1. **ประมวลสาระ** เป็นเอกสารการสอนอยู่ในรูปสิ่งพิมพ์สำหรับผู้รับการอบรมใช้ศึกษาด้วยตนเอง หรือใช้ประกอบการบรรยายของวิทยากร ประมวลสาระเขียนในรูปแบบตารางทางไกล ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำตอนและหัวเรื่อง เนื้อหาสาระ กิจกรรม และแนวตอบ เนื้อหาสาระในการผลิตชุดการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จะบรรจุไว้ในประมวลสาระ

2. **แบบฝึกปฏิบัติ** เป็นเอกสารที่ใช้ควบคู่กับประมวลสาระ จะมีประจำในแต่ละหน่วยผู้รับการอบรมต้องทำกิจกรรมลงในแบบฝึกปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติจึงเป็นเอกสารส่วนตัวของผู้รับการอบรม แบบฝึกปฏิบัติประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน/เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน แผนการสอน ที่ว่างสำหรับบันทึกสาระสำคัญ ที่ว่างสำหรับทำกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

3. **ซีดีรอม** เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบด้วยข้อความและภาพ เพื่อใช้ประกอบการศึกษาเพิ่มเติม

4. **คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม** เป็นเอกสารที่วิทยากรต้องศึกษาก่อนการฝึกอบรม เพื่อใช้วิทยากรเข้าใจในกระบวนการฝึกอบรม



การใช้ชุดฝึกอบรม

วิทยาการควรมีขั้นตอนในการใช้ชุดฝึกอบรม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการอบรม การใช้ชุดฝึกอบรมมีดังนี้

1. การเตรียมตัวของวิทยากรก่อนการฝึกอบรม ด้วยการศึกษารายละเอียดของชุดฝึกอบรมตั้งแต่ประมวลสาระ ซีดีรอม และแบบฝึกปฏิบัติ
2. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องฉาย LCD ให้พร้อมและตรวจสอบซีดีรอม
3. ขณะฝึกอบรมต้องดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - 3.1 **ขั้นทดสอบก่อนเรียน** ให้ผู้รับการอบรมทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.2 **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** วิทยากรจะชี้ประเด็นที่จะเรียนที่ให้ผู้รับการอบรมฟังและกล่าวถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้รับการอบรม
 - 3.3 **ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้** เป็นขั้นตอนที่ผู้รับการอบรมศึกษาประมวลสาระด้วยตนเองของในแต่ละหัวเรื่อง พร้อมทั้งบันทึกสาระสำคัญลงในแบบฝึกปฏิบัติ หลังจากนั้นให้ผู้รับการอบรมทำกิจกรรมลงในแบบฝึกปฏิบัติและศึกษาเพิ่มเติมจากซีดีรอม และตรวจสอบคำตอบจากกิจกรรมที่ทำในแนวตอบ
 - 3.4 **ขั้นสรุปบทเรียน** วิทยากรสรุปประเด็นสำคัญให้ผู้รับการอบรมฟัง
 - 3.5 **ขั้นทดสอบหลังเรียน** ให้ผู้รับการอบรมทำแบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน
4. **หลังการฝึกอบรม** วิทยากรจะเก็บแบบฝึกปฏิบัติของผู้รับการอบรม เพื่อมาตรวจสอบและประเมินผลการฝึกอบรมต่อไป

บทบาทของวิทยากรและผู้รับการฝึกอบรม

1. บทบาทของวิทยากรในการฝึกอบรม

1.1 การฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบประมวลสาระจะเป็นแหล่งความรู้หลักของการฝึกอบรม ดังนั้น วิทยากรต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในเรื่องนี้เป็นอย่างดี เพื่อแนะนำวิธีการเรียนการสอนให้แก่ผู้รับการอบรมให้ชัดเจน

1.2 ตอบข้อซักถามผู้รับการอบรม เมื่อผู้รับการอบรมสอบถามอย่างกระจ่างชัดเจน คำถามที่ตอบไม่ได้ให้ชี้แจงว่าจะไปถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านนี้อีกครั้ง

1.3 เตรียมการอบรมมาให้พร้อม คือ ศึกษาแผนการฝึกอบรม และสื่อทุกประเภท

1.4 สังเกตพฤติกรรมของผู้รับการอบรมว่า ยังมีความสนใจและต้องการให้ช่วยเหลือในเรื่องใด

1.5 ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในเรื่องการทำกิจกรรมกับผู้รับการอบรม

1.6 ตรวจสอบกิจกรรมทุกกิจกรรมที่มอบหมายผู้รับการอบรมศึกษาด้วยตนเองและให้คะแนน เพื่อจะดูความก้าวหน้าในการเรียนของผู้รับการอบรม

2. บทบาทของผู้รับการฝึกอบรม

2.1 ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกอบรม เรื่อง ศึกษาประมวลสาระ หรือเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการฝึกอบรม เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ ให้พร้อมหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

2.2 ตั้งใจทำกิจกรรมทุกกิจกรรมตามคำแนะนำของวิทยากร

2.3 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับวิทยากรในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือไม่เห็นด้วยกับที่วิทยากรชี้แจงหรืออธิบาย

2.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่วิทยากรมอบหมายให้ปฏิบัติ

สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

สำหรับวิทยากรต้องเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่อง LCD ให้พร้อมที่จะใช้งาน
ส่วนผู้รับการอบรมเตรียมอุปกรณ์ประเภทเครื่องเขียน คู่มือครูและหนังสือหรือ
แบบเรียนที่ใช้ผลิตชุดการเรียนรู้



สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ประมวลสาระ

หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ผู้เขียน รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย



หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

เค้าโครงเนื้อหา

ตอนที่ 1.1 ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1.1.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1.1.2 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1.1.3 ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1.2 บริการบนอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1.2.1 เครือข่ายใยแมงมุม

เรื่องที่ 1.2.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 1.2.3 บริการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1.2.4 บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1.2.6 บริการกระดานข่าวหรือเว็บบอร์ด

หัวเรื่อง

1.1 ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

1.2 บริการอินเทอร์เน็ต

แนวคิด

1. อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน สามารถสื่อสารระหว่างกันได้ เป็นเครือข่ายที่กว้างขวางที่สุดในปัจจุบันอินเทอร์เน็ต พัฒนาการมาจาก อาร์พาเน็ต(Arp Anet เรียกสั้นๆว่าอาร์พา) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานวิจัยด้านทหารของกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา ตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2512 อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญกับวิถีชีวิตของเราได้แก่ วงการธุรกิจ การศึกษา การแพทย์

2. การบริการบนอินเทอร์เน็ตที่สำคัญ ได้แก่ World Wide Web (WWW) เครือข่ายใยแมงมุม, Electronic Mail (E-mail) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์, Search Engine บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต, Web board บริการกระดานข่าวหรือเว็บบอร์ด

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาเรื่อง “ความหมายของอินเทอร์เน็ต” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาเรื่อง “ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง
3. หลังจากศึกษาเรื่อง “ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต” แล้วนักเรียนรู้คุณค่าของอินเทอร์เน็ตและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
4. หลังจากศึกษาเรื่อง “บริการบนอินเทอร์เน็ต” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายเรื่อง บริการรับ-ส่งข่าวสารทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง
5. หลังจากศึกษาเรื่อง “บริการบนอินเทอร์เน็ต” แล้วนักเรียนสามารถเลือกใช้ บริการรับ-ส่งข่าวสารทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง



เรื่องที่ 1

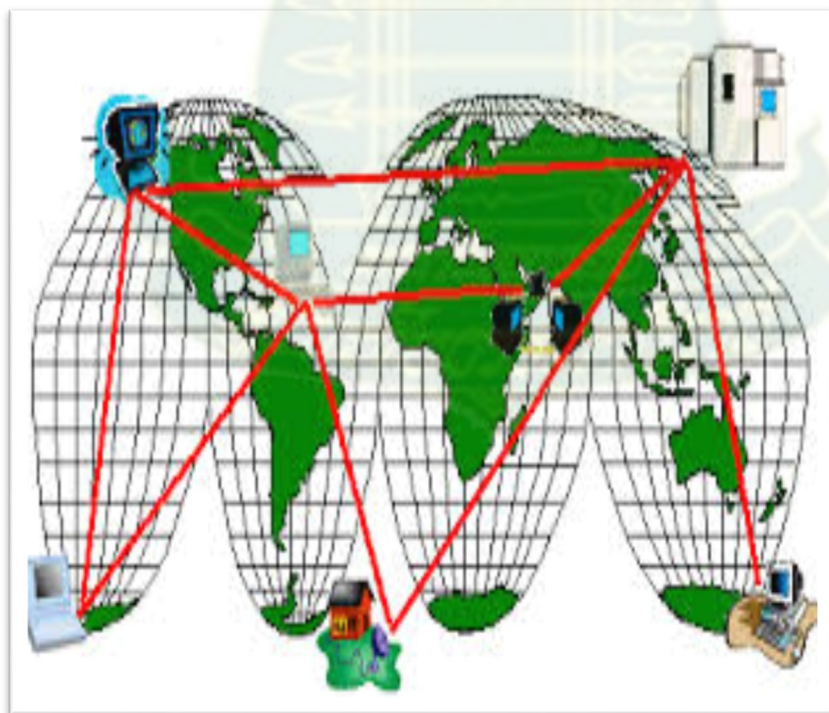
ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ความหมายของอินเทอร์เน็ต



อินเทอร์เน็ต คือ *เครือข่ายคอมพิวเตอร์* ที่เชื่อมต่อกันเป็นจำนวนมาก ครอบคลุมไปทั่วโลกโดยอาศัยโครงสร้างระบบ *สื่อสารโทรคมนาคม* เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

- อินเทอร์เน็ตเป็นทั้ง *เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายของเครือข่าย* (เพราะอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากต่อเชื่อมเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกันจนเป็นสังคมเครือข่ายขนาดใหญ่)
- อินเทอร์เน็ตเป็น *เครือข่ายสาธารณะ* ที่ไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของ



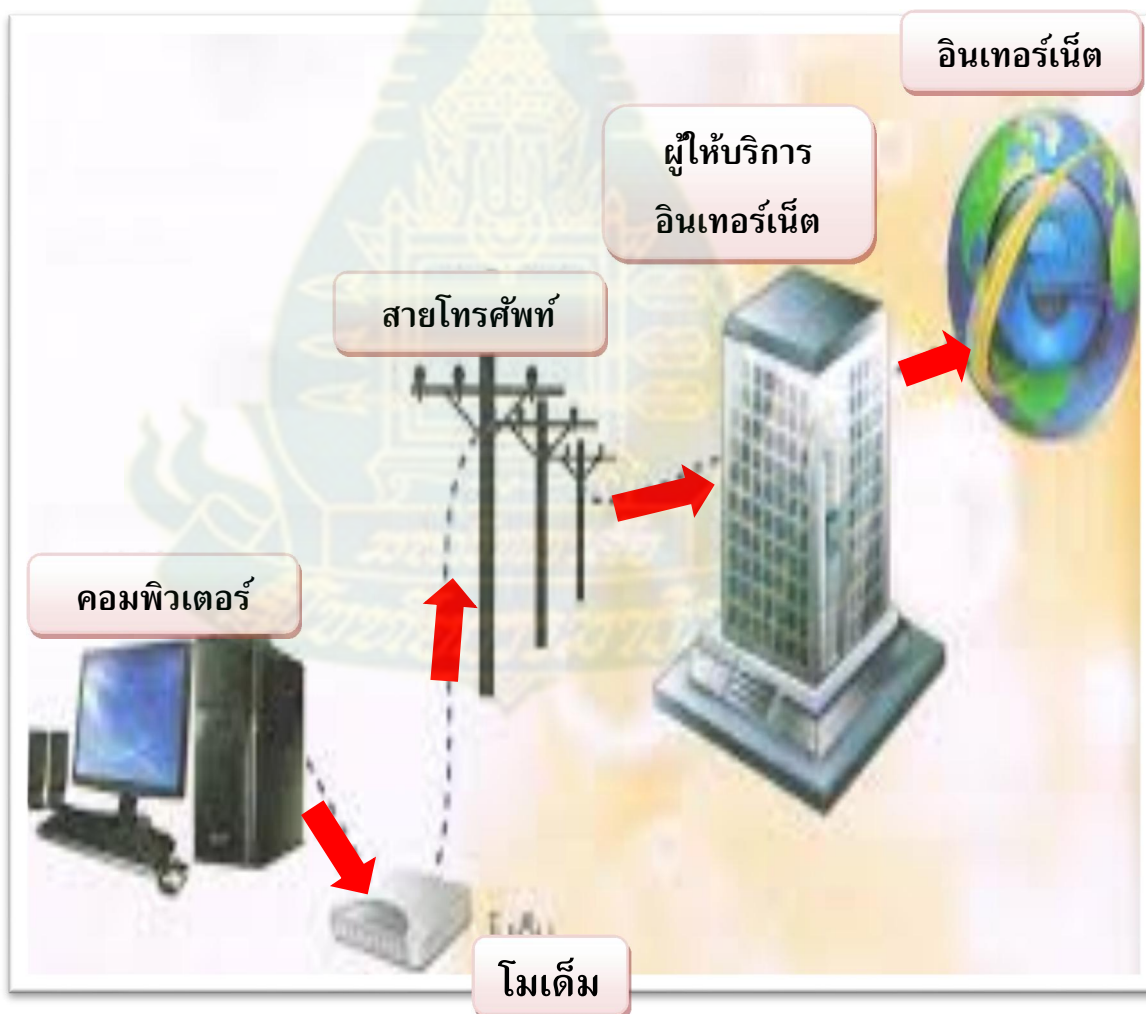
ภาพที่ 1.1 โครงข่ายอินเทอร์เน็ต



อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกันอย่างไร

ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต อาจเข้าสู่อินเทอร์เน็ตโดยผ่านทางระบบเครือข่ายของสำนักงานบริษัท หรือสถานศึกษาของตน ซึ่งตามปกติแล้วหากเป็นหน่วยงาน หรือสำนักงานใหญ่ๆ จะต่อคอมพิวเตอร์เป็นระบบภายในองค์กร (LAN)ซึ่งมักจะเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการ (ISP)ผ่านสายนำสัญญาณความเร็วสูง (High-Speed Leased Line)แทนที่จะเชื่อมต่อผ่านโมเด็ม (Modem)

* ถ้าหากคอมพิวเตอร์ที่ใช้ อยู่ในวง LAN ที่ไม่ใหญ่มากนักก็อาจใช้เชื่อมต่อผ่านโมเด็มก็ได้ เพราะจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบ แต่อาจจะมีปัญหาในเรื่องของความเร็วในการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตบ้างเล็กน้อย



ภาพที่ 1.2 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต



อินเทอร์เน็ต ถือกำเนิดขึ้นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา พ.ศ.2512 โดย ยู เอสดีเฟนซ์ ดีพาร์ทเมนท์ (U.S.DefenceDepantment) องค์กรทางทหารของสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อให้มีระบบเครือข่ายที่ไม่วันตายแม้จะมีสงคราม ระบบการสื่อสารถูกทำลายหรือถูกตัดขาด แต่ระบบเครือข่ายยังทำงานได้ และได้รับความนิยมในหมู่ของหน่วยงานทหารองค์กรรัฐบาลและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เป็น อย่าง มาก แต่ไม่ได้ใช้ในเชิงพาณิชย์ ปี พ.ศ. 2523 คนทั่วไปสนใจ อินเทอร์เน็ต มากขึ้นจึงนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในเชิงพาณิชย์ จึงเป็นที่นิยม กันอย่างกว้างขวางทั่วไป



ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 1.3 ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน สามารถสื่อสารระหว่างกันได้ เป็นเครือข่ายที่กว้างขวางที่สุดในปัจจุบันอินเทอร์เน็ต พัฒนาการมาจาก อาร์พานีต(Arp Anet เรียกสั้นๆว่า อาร์พา) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานวิจัยด้านทหารของกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา ตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2512 อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญกับวิถีชีวิตของเรา ได้แก่ การศึกษา ธุรกิจ พาณิชยกรรมและบันเทิง

กิจกรรมที่ 1

ให้นักเรียนบันทึกสรุปย่อหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมาย ของอินเทอร์เน็ต

.....

.....

2. ความเป็นมา ของอินเทอร์เน็ต

.....

.....

3. ความสำคัญ ของอินเทอร์เน็ต

.....

.....

เรื่องที่ 2

บริการบนอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2.1 บริการบนอินเทอร์เน็ต

บริการต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตที่สำคัญได้แก่

1. เครือข่ายใยแมงมุมหรือ World Wide Web (WWW)

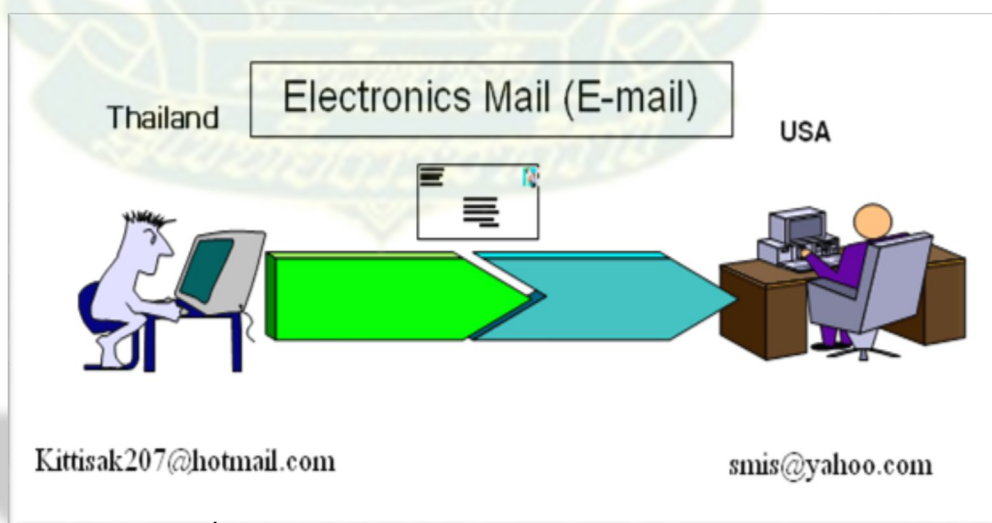
เป็นบริการหนึ่งที่อยู่บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเด่นในด้าน มัลติมีเดีย ที่ประกอบด้วยรูปภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ ทำให้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทวีความมหัศจรรย์ให้กับการศึกษาในโลกไร้พรมแดน การที่จะใช้บริการ WWW ได้ต้องประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แหล่งข้อมูล หรือ เว็บไซต์ (Web Site) และ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)



ภาพที่ 2.2 เครือข่ายใยแมงมุม

2. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ E-Mail)

เป็นบริการหนึ่งบนอินเทอร์เน็ตที่คนนิยมใช้กันมาก คือ ส่งจดหมายโดยทางคอมพิวเตอร์ถึงผู้ที่มีบัญชีอินเทอร์เน็ตด้วยกัน ไม่ว่าจะอยู่ใกล้หรือไกลคนละซีกโลก จดหมายก็จะไปถึงอย่างสะดวกรวดเร็วและง่ายดาย ผู้ให้บริการฟรีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง ได้แก่ Hotmail, Yahoo mail, Thai mail, G-mail เป็นต้น



ภาพที่ 2.3 การบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

3. บริการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search Engine อ่านว่า เสิร์ช เอนจิน)

Search Engine เป็นเว็บไซต์ที่มีเครื่องมือในการที่จะค้นหาเว็บไซต์ต่าง ๆ มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของตัวเองโดยอัตโนมัติ เช่น Google.com หรือ Altavista.com ซึ่งเครื่องมือนี้ มีชื่อเรียกว่า Search Robot (เสิร์ชโรบ็อต) จะทำหน้าที่คอยวิ่งเข้าไปอ่านข้อความจากหน้าเว็บไซต์ ของเว็บต่าง ๆ แล้วนำมาจัดลำดับคำค้นหา (Index) ที่มีในเว็บไซต์เหล่านั้น เก็บไว้ในฐานข้อมูลของตนเอง เมื่อเราเข้าไปใช้บริการ กับ Search Engine



ภาพที่ 2.4 ผู้ให้บริการสืบค้นบนอินเทอร์เน็ต

4. บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต (Instant Message อ่านว่า อินสแตนท์เมสเสจ)

Instant Messaging ก็คือ การสนทนาทางโทรศัพท์อย่างหนึ่ง แต่เป็นในรูปของตัวอักษร พนักงานในบริษัททั้งขนาดเล็กและใหญ่ต่างใช้ IM (การสื่อสารสำรองเมื่ออีเมลมีปัญหาหรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ) เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร สำหรับคนอีกจำนวนมาก



ภาพที่ 2.5 บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต

5. บริการกระดานข่าวหรือ เว็บบอร์ด (Web board)

WebBoardคือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในลักษณะเป็น *กระดานสนทนา* เป็นกระดานแจ้งข่าวสาร ข้อมูล และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน



ภาพที่ 2.6 บริการเว็บบอร์ด

การบริการบนอินเทอร์เน็ตที่สำคัญ ได้แก่ World Wide Web (WWW)

เครือข่ายใยแมงมุม, Electronic Mail (E-mail) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์, Search Engine บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต, Web board บริการกระดานข่าวหรือเว็บบอร์ด



กิจกรรมที่ 2

จงอธิบายบริการอินเทอร์เน็ตในประเด็น ดังนี้

1. เครือข่ายใยแมงมุมหรือ World Wide Web (WWW)

.....
.....
.....

2. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

.....
.....
.....

3. บริการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

.....
.....
.....

4. บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต

.....
.....
.....

5. บริการกระดานข่าวหรือ เว็บบอร์ด

.....
.....
.....

หน่วยที่ 2 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์

เค้าโครงเนื้อหา

หัวเรื่อง

- 2.1 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
- 2.2 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร
- 2.3 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า
- 2.4 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง

แนวคิด

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ได้แก่ การเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า และการสื่อสารปฏิสัมพันธ์
2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น แสดงความคิดเห็น สนทนาพูดคุย และประชุมร่วมกัน
3. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า ได้แก่ เป็นเวทีการแสดงสินค้าเพื่อซื้อขาย แลกเปลี่ยน ประมูล ติดตามและบริการหลังการขาย รวมถึงสำรวจตลาด เพื่อหาแนวโน้มสินค้า
4. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง ได้แก่ การอ่านข่าวสาร ฟังเพลง เล่นเกม และชมภาพยนตร์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประโยชน์

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารแล้ว นักเรียนสามารถอธิบายการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารได้ถูกต้อง
3. หลังจากศึกษาเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้าแล้ว นักเรียนสามารถอธิบายการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้าได้ถูกต้อง
4. หลังจากศึกษาเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงแล้ว นักเรียนสามารถอธิบายการใช้อินเทอร์เน็ตด้านความบันเทิงได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 1 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

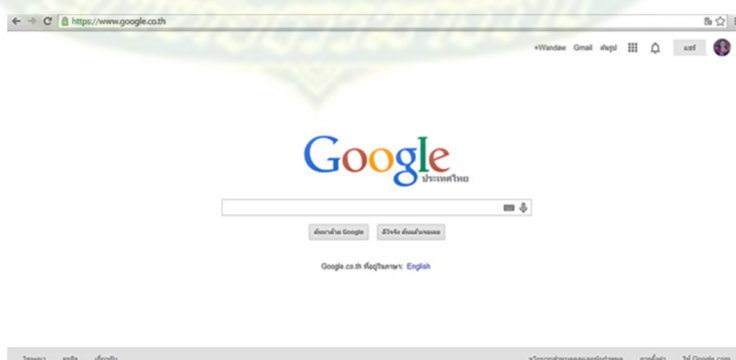
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายวิธี ได้แก่ ใช้ในการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า และการสื่อสารปฏิสัมพันธ์

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน โดยการสอนเนื้อหา นักเรียนสามารถเข้าไปอ่าน ทบทวนเนื้อหาที่ครูสอนได้ ทำแบบฝึกหัดออนไลน์ และรับส่งการบ้านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ในการเตรียมการเรียนการสอน การจัดทำหลักสูตร การเพิ่มกลยุทธ์ในการสอน การจัดการเอกสาร และการผลิตสื่อ เป็นต้น



ภาพที่ 1.1 แสดงการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาค้นคว้า ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล เพื่อสอนหรือทำรายงาน ทำโครงการ และงานวิจัย เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลได้จากห้องสมุดออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ แหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากมายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 1.2 แสดงการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการ

ค้นคว้า

3. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารปฏิสัมพันธ์เช่นการรับส่งงาน การสอบถามประเด็นที่สงสัยในการเรียนการสอน การนัดหมายหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเรียนการสอน



ภาพที่ 1.3 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารปฏิสัมพันธ์

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายวิธี ได้แก่ ใช้ในการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า และการสื่อสารปฏิสัมพันธ์

กิจกรรมที่ 1

ให้นักเรียนระบุการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยสังเขป

.....

.....

.....

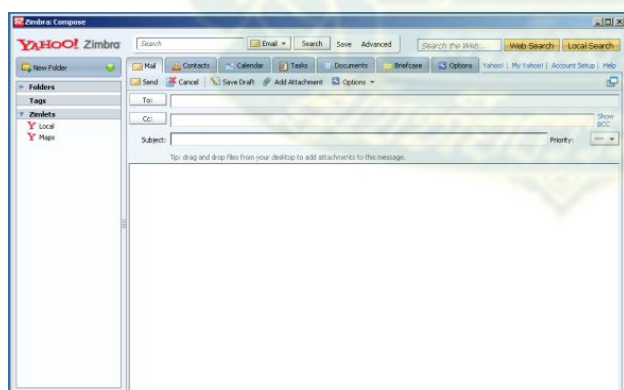
เรื่องที่ 2 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ในปัจจุบันการใช้อินเทอร์เน็ตมีบทบาทกับชีวิตประจำวันมากขึ้น และใช้งานกันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความจำเป็นที่จะต้องติดต่อสื่อสาร อินเทอร์เน็ตจึงได้รับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการสื่อสารรูปแบบต่างๆ เวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและติดตามข่าวสารอีกด้วย

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วและประหยัดเวลา สำหรับผู้ที่อยู่ห่างไกลกัน เช่น การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) การใช้โปรแกรม Chat เพื่อพิมพ์ข้อความหรือพูดคุยโต้ตอบกัน การติดต่อด้วยภาพและเสียงผ่านระบบ VDO Conferenceการใช้โทรศัพท์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือแม้กระทั่งเว็บบอร์ด

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)เป็นบริการอย่างหนึ่งที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมาก จนทำให้บางคนคิดว่า E-mail คือ อินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตคือ E-mail วิธีใช้งานอีเมลก็ง่ายและมีประโยชน์มาก การทำงานของ E-mail มีลักษณะคล้ายกับระบบไปรษณีย์ปกติ (หมายถึงระบบที่ใช้กระดาษในการเขียนจดหมาย) กล่าวคือในระบบไปรษณีย์ปกติมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการรับส่งจดหมายคือเป็นบรุษไปรษณีย์ (ในกรณีของประเทศไทยคือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย) ถ้าเป็นในอินเทอร์เน็ตสิ่งที่ทำหน้าที่คอยรับส่งจดหมายคือบรรดาคอมพิวเตอร์ทั้งหลายที่ทำหน้าที่เป็น E-mail Server (คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์)



ภาพที่ 2.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

2. โปรแกรม Chat

โปรแกรม Chat คือ การส่งข้อความสั้นๆ ระหว่างบุคคลที่อยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาเดียวกัน และสามารถเขียนโต้ตอบกันไปมาคล้ายกับการคุยกัน ซึ่งก็ได้มีการพัฒนาโปรแกรมสำหรับหาร Chat ออกมามากมายที่เป็นที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายก็คือ MSN Messenger, Facebook, Line เป็นต้น



ภาพที่ 2.2 แสดงตัวอย่างโปรแกรม Chat

3. VDO Conference

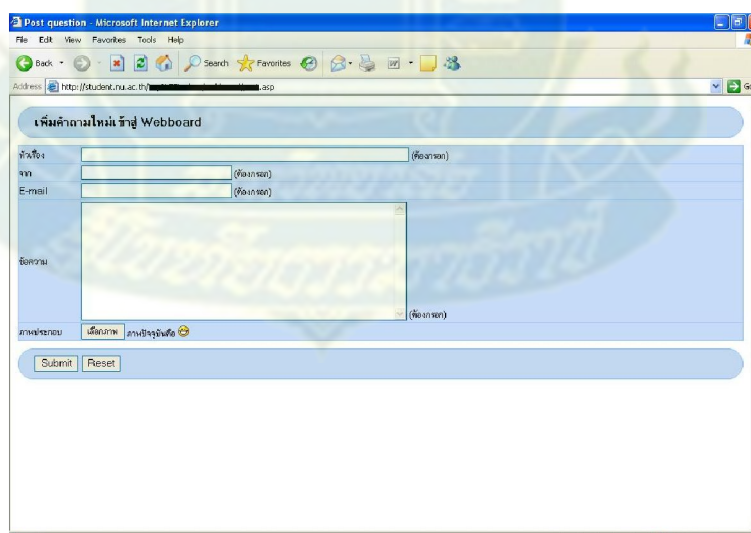
การประชุมทางไกล การติดต่อสื่อสารต่างๆ ในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างล้ำหน้า ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ ที่ทันสมัยรวดเร็วตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจประเภทต่างๆ ได้ และการติดต่อสื่อสารประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมก็คือ การประชุมทางไกล โดยอาศัยอุปกรณ์สื่อสารสมัยใหม่ การประชุมทางไกลโดยการจัดอุปกรณ์ให้ผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งอยู่คนละสถานที่กันสามารถประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้โดยใช้อุปกรณ์ สื่อสาร เราเรียกการประชุมแบบนี้ว่า Teleconference ในกรณี que การประชุมนั้นมีอุปกรณ์ที่ทำให้เห็นภาพ และได้ยินเสียงของผู้เข้าร่วมประชุมไปพร้อมกันด้วยเราเรียก Video Conference มีอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ กล้อง ไมโครโฟน และจอรับภาพ



ภาพที่ 2.3 แสดงการประชุมทางไกล

4. เว็บบอร์ด

เว็บบอร์ด คือลักษณะของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา การพูดคุย การอภิปราย ในสังคมออนไลน์ นอกจากชื่อเว็บบอร์ดแล้ว ยังมีเรียกกันหลายชื่อไม่ว่า กระดานข่าว กระดานข่าวสาร กระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ กระดานสนทนา กระดานสนทนาออนไลน์ ฟอรัม เป็นต้น หรือเรียกอย่างสั้นว่า บอร์ดก็มีเรื่องราวที่มีการพูดคุยในแต่ละเว็บบอร์ดจะมีการแตกต่างกันไปในแต่ละเว็บบอร์ด บางเว็บบอร์ดจะมีหลายหัวข้อโดยแบ่งแยกย่อยออกไปเช่นพันทิป ประมูล ไทยมีบอร์ด และ เอ็มไทย



ภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างเว็บบอร์ด

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วและประหยัดเวลา สำหรับผู้ที่อยู่ห่างไกลกัน เช่น การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) การใช้โปรแกรม Chat เพื่อพิมพ์ข้อความหรือพูดคุยโต้ตอบกัน การติดต่อด้วยภาพและเสียงผ่านระบบ VDO Conferenceการใช้โทรศัพท์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเว็บบอร์ด

กิจกรรมที่ 2

ให้นักเรียนบอกช่องทางการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร



เรื่องที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า เป็นหน้าต่างที่เปิดสู่โลกของธุรกิจ เป็นระบบที่เปิดช่องทางสู่ตลาดใหม่ๆ เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และอื่นๆ ดังนี้

1. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ
2. สามารถซื้อขายสินค้า ทำธุรกรรมผ่านระบบเครือข่าย
3. เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ โฆษณาสินค้า ติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ
4. ผู้ใช้ที่เป็นบริษัท หรือองค์กรต่าง ๆ ก็สามารถเปิดให้บริการ และสนับสนุนข้อมูล ของตนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การให้คำแนะนำ สอบถามปัญหาต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า แจกจ่ายตัวโปรแกรมทดลองใช้ (Shareware) โปรแกรมแจกฟรี (Freeware)



ภาพที่ 3.1 แสดงการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการตัดสินใจ



ภาพที่ 3.2 แสดงการทำธุรกรรมผ่านเครือข่าย



ภาพที่ 3.3 การใช้อินเทอร์เน็ตประชาสัมพันธ์และโฆษณา

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า สามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยการ ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจสามารถซื้อขายสินค้า ทำธุรกรรม ผ่านระบบเครือข่ายเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ โฆษณาสินค้า ติดต่อสื่อสารทาง ธุรกิจและให้บริการ อื่นๆ

กิจกรรมที่ 3

1. จงสรุปสาระสำคัญของเรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า

2. นักเรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อทำธุรกิจการค้า โดยผ่านสื่อออนไลน์ ได้โดยวิธีใดบ้างบอกมาอย่างน้อย 3 วิธี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เรื่องที่ 4 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง มีดังนี้

1. การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Magazine Online รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่น ๆ โดยมีภาพประกอบที่จอกอมพิวเตอร์เหมือนกับวารสารตามร้านหนังสือทั่ว ๆ ไป
2. สามารถฟังวิทยุหรือดูรายการโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. สามารถดึงข้อมูล (Download) ละคร หรือภาพยนตร์มาดูได้



ภาพที่ 4.1 แสดงการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ



ภาพที่ 4.2 แสดงการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการDownload

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงได้แก่การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ ฟังวิทยุหรือดูรายการโทรทัศน์และดึงข้อมูล (Download) ละคร หรือภาพยนตร์

กิจกรรมที่ 4

1. ให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญของเรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเขียนผังความคิดการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง



หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

เค้าโครงเนื้อหา

หัวเรื่อง

- 3.1 ภัยจากอินเทอร์เน็ต
- 3.2 พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต”
- 3.3 หลักในการใช้อินเทอร์เน็ต
- 3.4 สิ่งที่เด็กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต

แนวคิด

1. ภัยจากอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ภัยจากสื่อลามกอนาจาร ภัยจากการเข้าร่วมพูดคุยบนอินเทอร์เน็ต ภัยจากการค้าบริการทางเพศ ภัยจากการได้รับข้อมูลที่อันตราย ภัยจากการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ภัยจากการพนัน และภัยจากการเล่นเกม
2. พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต” ได้แก่ มีการลดกิจกรรมในชีวิตที่สำคัญ กิจกรรมทางสังคม และกิจกรรมอื่นๆ ไม่สนใจสุขภาพร่างกายของตนเอง เลื่อนเวลาพักผ่อนออกไป ละทิ้งงาน การเรียน และภาระหน้าที่ของตน
3. หลักในการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
4. สิ่งที่เด็กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว ไม่ส่งหลักฐานส่วนตัวของตนเองและคนในครอบครัวให้ผู้อื่น ไม่ควรโอนเงินให้ใครอย่างเด็ดขาด ไม่ออกไปพบเพื่อนที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต ระมัดระวังการซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต ไม่หลงเชื่อเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกินความจริง และบอกผู้ปกครองหรือคุณครูหากพบปัญหาทางอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์

1. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาเรื่อง "ภัยจากอินเทอร์เน็ต" แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายภัยจากอินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง
2. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาเรื่อง "พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย ติดอินเทอร์เน็ต" แล้วนักเรียนสามารถบอกพฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย ติดอินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง
3. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาเรื่อง "หลักในการใช้อินเทอร์เน็ต" แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายหลักในการใช้อินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง
4. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาเรื่อง "สิ่งที่เด็กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ต" แล้ว นักเรียนสามารถแยกแยะสิ่งที่เด็กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง



เรื่องที่ 1

ภัยจากอินเทอร์เน็ต

แม้อินเทอร์เน็ตจะมีประโยชน์มาก แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นสื่อที่ไร้พรมแดนปราศจากสิ่งขวางกั้นหรือป้องกันบุคคลทุกเพศทุกวัยให้พ้นจากอันตรายที่แอบแฝงอยู่ ภัยจากอินเทอร์เน็ตที่ควรรู้เบื้องต้น มีดังนี้

1.1 ภัยจากสื่อลามกอนาจาร เช่น สิ่งที่เราพบเห็นแล้วมีความรู้สึกน่าอูจาด บัดสี น่าอับอาย เป็นสื่อที่แสดงออกในรูปของภาพเปลือยมนุษย์ ภาพอวัยวะเพศทั้งหญิงและชาย



ภาพที่ 1.1 ภาพสื่อลามกอนาจาร

1.2 ภัยจากการเข้าร่วมพูดคุยบนอินเทอร์เน็ต และ ภัยจากการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสมหรือที่เรียกว่าการแซท เช่น การพูดคุยกันทางอินเทอร์เน็ต เป็นภัยที่พบบ่อยและบ่อยที่สุด บางครั้งเราอาจกำลังสนทนากับคนที่ต้องการแสวงหาผลประโยชน์จากเรา ถ้าเราปล่อยให้ข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ หรือนัดเจอคนที่รู้จักกันทางเน็ต เราอาจตกเป็นเหยื่อของคนเหล่านี้ได้



ภาพที่ 1.2 ภาพการถูกล่อลวงโดยการพูดคุยบนอินเทอร์เน็ต

1.3 ภัยจากการค้าบริการทางเพศ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมไทยในปัจจุบันโดยเฉพาะปัญหาของวัยรุ่นไทยในเรื่องแนวคิดของการมีเพศสัมพันธ์นั้นเป็นเรื่องธรรมดาจนนำไปสู่การขายบริการทางเพศเพื่อต้องการนำเงินมาใช้จ่ายไปกับสินค้าแฟชั่นที่ฟุ่มเฟือย



ภาพที่ 1.3 ภาพการค้าบริการทางเพศ

1.4 ภัยจากการได้รับข้อมูลที่เป็นอันตราย ได้แก่ การโฆษณาหลอกลวงขายสินค้า เช่น สั่งซื้อของจ่ายเงินแล้วแต่ไม่ได้ของ เว็บไซต์หรือกระดานถามตอบ อาจมีการโพสต์ข้อความชวนเชื่อ โกงหก และใช้ถ้อยคำที่ไม่สุภาพ



ภาพที่ 1.4 ภาพโฆษณาชวนเชื่อเกินความเป็นจริง

1.5 ภัยจากการพนัน ผู้ที่ติดการพนันมักจะควบคุมแรงกระตุ้นภายในที่อยากจะเล่นการพนันไม่ได้ และจะรู้สึกยินดี อิ่มใจ สนุกสนานเมื่อได้เล่นการพนัน ซึ่งเป็นการพนันนั้นเป็นการติดที่สมองและเกี่ยวข้องกับสารเคมีในสมองมิใช่เกิดจากพฤติกรรม และความคิดแต่เพียงอย่างเดียวอย่างที่คนส่วนมากเข้าใจกัน



ภาพที่ 1.5 ภาพการพนันบนอินเทอร์เน็ต

1.6 ภัยจากการเล่นเกมบนอินเทอร์เน็ต เด็กที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์มากเกินไปจนกลายเป็นติดจะเป็นอันตรายต่อการพัฒนาจิตใจของเด็ก การใช้เวลามากเกินไปการเล่น เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ เล่นมากเกินไปอาจมีผลกระทบต่อเด็ก และเด็กที่ใช้เวลามากเกินไปกับคอมพิวเตอร์จะหายไปจากกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นพื้นฐานการพัฒนาทางปัญญา อารมณ์และสังคม เพราะเสียเวลาไปกับหน้าจอคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 1.6 ภาพปัญหาเด็กติดเกม

สรุป ภัยจากอินเทอร์เน็ต ที่ควรรู้เบื้องต้นมีดังนี้ ภัยจากสื่อลามกอนาจาร ภัยจากการเข้าร่วมพูดคุยบนอินเทอร์เน็ต ภัยจากการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ภัยจากการค้าบริการทางเพศ ภัยจากการได้รับข้อมูลที่เป็นอันตราย ภัยจากการพนัน และ ภัยจากการเล่นเกมบนอินเทอร์เน็ต



กิจกรรมที่ 1

เลือกคำที่กำหนดให้มาเติมให้ตรงกับภาพพร้อมทั้งอธิบายตามความเข้าใจ

ภาพสื่อลามกอนาจาร	ภาพการพนันบนอินเทอร์เน็ต	ปัญหาเด็กติดเกม
-------------------	--------------------------	-----------------









2. พฤติกรรมของเยาวชนที่ เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต”

พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต” มีดังนี้

2.1 มีการลดกิจกรรมในชีวิตที่สำคัญ กิจกรรมทางสังคม และกิจกรรมอื่นๆ เยาวชนที่ติดอินเทอร์เน็ตจะใช้เวลาในการเล่นอินเทอร์เน็ตมากขึ้น หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่สำคัญ ละทิ้ง ละเลยครอบครัว และเพื่อน ทำให้สูญเสียความสัมพันธ์ทางสังคม



ภาพที่ 2.1 ภาพปัญหาเยาวชนติดอินเทอร์เน็ต

2.2 ไม่สนใจสุขภาพร่างกายของตนเอง เลื่อนเวลาพักผ่อนออกไป ผู้ติดอินเทอร์เน็ตจะไม่สนใจที่จะดูแลสุขภาพ เช่น รับประทานอาหารไม่ตรงตามเวลา ไม่ออกกำลังกาย หรือ เลื่อนเวลาพักผ่อน เปลี่ยนแปลงเวลานอนเพื่อที่จะได้มีเวลาใช้อินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2.2 ภาพการเปลี่ยนแปลงเวลาพักผ่อน

2.3 ภาระงาน การเรียน และภาระหน้าที่ของตน ผู้ที่ติดอินเทอร์เน็ตจะไม่สนใจการเรียนหรือการทำงาน ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และอนาคตของตน



ภาพที่ 2.3 ภาพภาระงาน การเรียน และภาระหน้าที่ของตน

สรุป พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต” ได้แก่ มีการลดกิจกรรมในชีวิตที่สำคัญ กิจกรรมทางสังคม และกิจกรรมอื่นๆ ไม่สนใจสุขภาพร่างกายของตนเอง เลื่อนเวลาพักผ่อนออกไป และละทิ้งงาน การเรียน และภาระหน้าที่ของตน

กิจกรรมที่ 2

จงสรุปพฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต” มาโดยสังเขป

.....

.....

.....



3.หลักในการใช้อินเทอร์เน็ต

หลักการใช้อินเทอร์เน็ตหรือจะเรียกอีกอย่างหนึ่งว่ามารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต ผู้ที่จะใช้อินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึงหลักในการใช้อินเทอร์เน็ต ดังนี้

3.1 ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น เช่น ตัดต่อภาพผู้อื่น



ภาพที่ 3.1 ภาพการตัดต่อภาพผู้อื่น

3.2 ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น เช่น การส่งไวรัสเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น



ภาพที่ 3.2 ภาพการส่งไวรัสเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น

3.3 ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร เช่น การแอกข้อมูลของหน่วยงาน
อื่น ๆ



ภาพที่ 3.3 ภาพการแอกข้อมูลของตำรวจ

3.4 ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ เช่น การคัดลอกโปรแกรมที่สงวนลิขสิทธิ์



ภาพที่ 3.4 ภาพการทลายแหล่งปั๊ม CD เถื่อน

3.5 ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ เช่น การแอบใช้คอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต



ภาพที่ 3.5 ภาพการแอบใช้คอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

3.6 ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน เช่น คัดลอกข้อมูลโดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา



ภาพที่ 3.6 ภาพการขโมยผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

สรุป การใช้งานอินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึงหลักในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ดังนี้ ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

กิจกรรมที่ 3

ให้นักเรียนจับคู่ภาพกับหลักการใช้งานอินเทอร์เน็ต



ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น



ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือ
ละเมิดผู้อื่น



ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการ
โจรกรรมข้อมูลข่าวสาร



ต้องไม่ละเมิดการใช้
ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่
ตนเองไม่มีสิทธิ์



ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมา
เป็นของตน



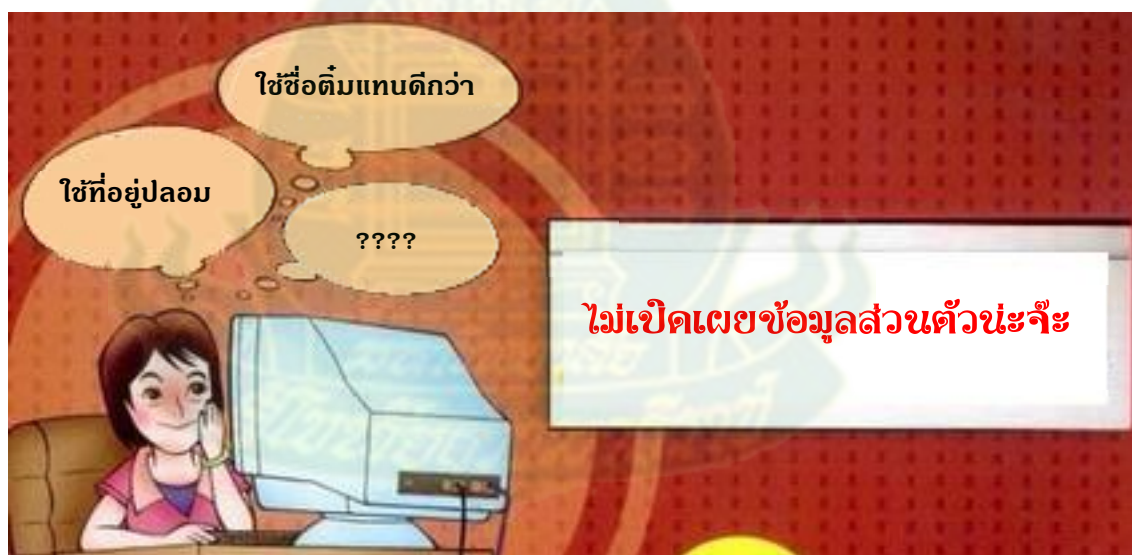
ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่น
ที่มีลิขสิทธิ์

4. สิ่งที่ได้กและเขวชนควรทำ ในกรใชอินเทอร์เน็ท

จากที่นักเรียนได้ศีกษภยจากอินเทอร์เน็ท ในห้วข้อที่ผ่นมมาแล้ว คงทรบแล้วว่าหกรกเราใชอินเทอร์เน็ทไม่ระม้ตระวังจะเกศภยอย่งไร ด่งนั้นเรมมอดูกันวเรสิ่งที่ได้กและเขวชนควรทำในกรใชอินเทอร์เน็ทคืออะไร

4.1 ไม่เป็ดเผยข้อมูลส่วนต้ว

- ไม่บอกชื่อนามสกุลจรง ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท โดยเฉพาะเบอร์โทรศัพทที่บ้าน เพราะผู้ร้ยยสามารถใชหมายเลขโทรศัพทบ้านเพื่อโทรศอบถมที่อยู่ที่อยู่ของเจ้าของบ้านได้จากบกรการ 1133 ซึ่งเป็นบกรการมตรฐน โจรผู้ร้ยยและพวกจตวปรตอจมตักทำร้ยยคุณได้
- เวลช้ตักให้ใช้ช้อเล่นหรือช้อสมมุติแทน



ภพทที่ 4.1 ภพกรไม่เป็ดเผยข้อมูลส่วนต้ว

4.2 ไม่ส่งหลักรฐนส่วนต้วของตงเองและคนในครอบคร้วให้ผู้อื่น

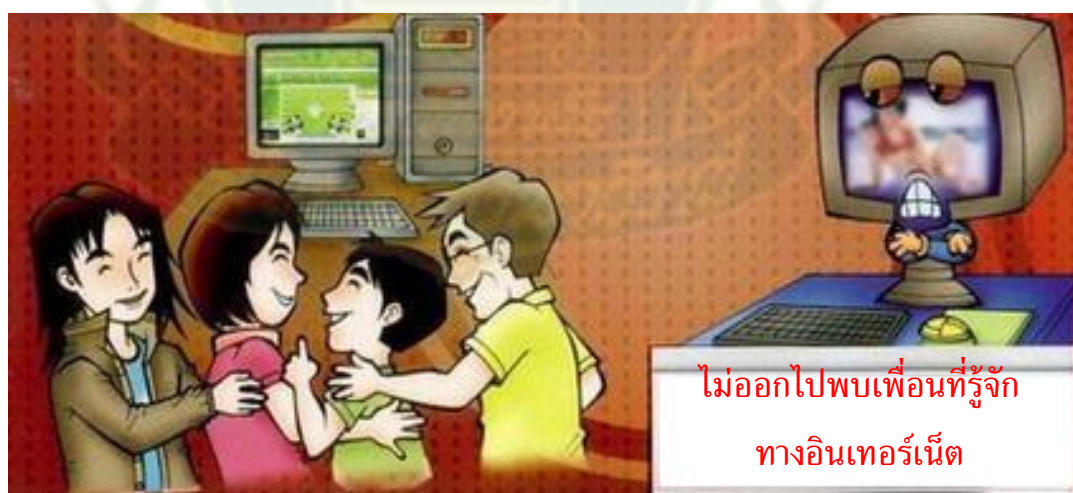
สำเนบตรประชชน เอกสกรต่งๆ รวมถึงรหัสบตรต่งๆ เช่น เอทีเอ็ม บัตรเครดต ฯลฯ ให้กับผู้อื่น แม้แต่เพื่อน เพราะเพื่อนเองก็อจถูกหลอกให้มถมจกรกเรออีกต่อนง



ภาพที่ 4.2 ภาพการไม่ส่งหลักฐานส่วนตัวของตนเองและคนในครอบครัวให้ผู้อื่น

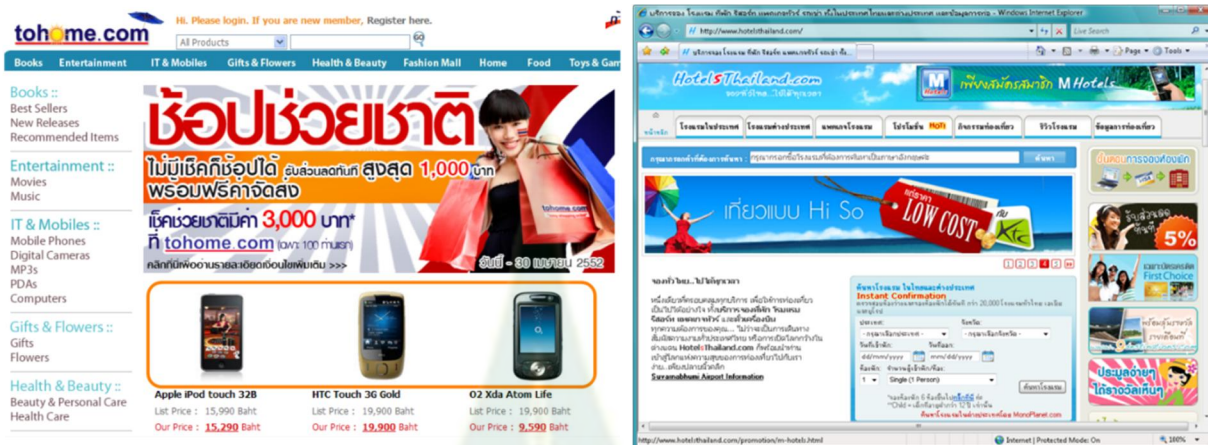
- 4.3 ไม่ควรโอนเงินให้ใครอย่างเด็ดขาด นอกจากจะเป็นญาติสนิทที่เชื่อใจได้จริงๆ
- 4.4 ไม่ออกไปพบเพื่อนที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต และบอกผู้ปกครองหรือคุณครูหากพบปัญหาทางอินเทอร์เน็ต

เว้นเสียแต่จะได้รับอนุญาตจากพ่อแม่ผู้ปกครอง และควรมีผู้ใหญ่หรือเพื่อนไปด้วยหลายๆ คน เพื่อป้องกันการลักพาตัว หรือการกระทำผิดมีร้ายต่างๆ โดยบอกผู้ปกครองหรือคุณครูหากพบปัญหาทางอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 4.3 ภาพการไม่ออกไปพบเพื่อนที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต

4.5 รมั้ดระวังการซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต ไม่หลงเชื่อเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกินความจริง รวมถึงคำโฆษณาชวนเชื่ออื่นๆ เด็กต้องปรึกษาพ่อแม่ผู้ปกครอง โดยต้องใช้วิจารณญาณ พิจารณาความน่าเชื่อถือของผู้ขาย



ภาพที่ 4.4 ภาพการระมัดระวังการซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต

สรุป สิ่งที่เด็กและเยาวชนควรทำในการใช้อินเทอร์เน็ตได้แก่ ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวไม่ส่งหลักฐานส่วนตัวของตนเองและคนในครอบครัวให้ผู้อื่นไม่ควรโอนเงินให้ใครอย่างเด็ดขาด นอกจากจะเป็นญาติสนิทที่เชื่อใจได้จริงๆ ไม่ออกไปพบเพื่อนที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต และบอกผู้ปกครองหรือคุณครูหากพบปัญหาทางอินเทอร์เน็ต และระมัดระวังการซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต ไม่หลงเชื่อเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกินความจริง

กิจกรรมที่ 4

ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย หน้าข้อที่คิดว่าถูก และกาเครื่องหมาย หน้าข้อที่คิดว่าผิด

-1. ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นส่วนตัวของตนเองหรือครอบครัวออกไปในอินเทอร์เน็ต
-2. ไม่ควรขออนุญาตผู้ปกครองก่อนที่จะรับปากคนแปลกหน้า
-3. หากได้รับข้อความที่ไม่เหมาะสมควรบอกกับพ่อ แม่ และผู้ปกครอง
-4. เล่าให้ผู้ปกครองฟังถึงกิจกรรมการออนไลน์ในแต่ละครั้ง
-5. ผู้ปกครองควรตกลงกับลูกเรื่องกฎ กติกา ในการออนไลน์
-6. ระหว่างสนทนาทำให้รู้สึกอึดอัด ควรเลิกสนทนากับบุคคลนี้
-7. ควรบอกชื่อจริงกับคนแปลกหน้า ในการเล่นอินเทอร์เน็ต
-8. เชื่อคำโฆษณาการซื้อขายสินค้าในอินเทอร์เน็ต
-9. ผู้ปกครองควรแนะนำในการใช้อินเทอร์เน็ตกับลูกหลาน
-10. ควรมีกิจกรรมร่วมกันในครอบครัว

บรรณานุกรม

- ถนอมพร เลหาจรัสแสง.(2555). *แนวโน้มของเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการศึกษา*. สืบค้นวันที่ 7 สิงหาคม 2556, จาก http://bc.msu.ac.th/project_file/6%2825%29.pdf
- บุรินทร์ รุจจนพันธุ์.(2555). *ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต*. มหาวิทยาลัยโยนก. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2556, จาก <http://www.thaiall.com/me/>
- มณฑนา สีสวรรณ. (2546). *ภัยคอมพิวเตอร์*. โครงการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์บนอินเทอร์เน็ต สืบค้น 12 กุมภาพันธ์ 2556, จาก www.archanwell.net/project1.
- มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย. (2554). *เด็กไอที รู้ทัน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: เอเชียแปซิฟิก คอพอเซ็ท.
- รัชนิกร ทองสุคติ. (2543). *เอกสารประกอบการสอนวิชาสารสนเทศเพื่อการสอนสังคมศึกษา*. ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วันวิสา ศรีระศาสตร์. (2554). *ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านสถานการณ์ทางสังคม และการมีภูมิคุ้มกันทางจิตที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัยของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย*. ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศุภย์วิชัยนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตไทย. (2555). *การใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย*. สืบค้น 5 สิงหาคม 2556, จาก www.truehits.net.
- ศูนย์อินเทอร์เน็ตสร้างสรรค์และปลอดภัยเพื่อเยาวชน กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *การสร้างความรู้ถึงการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย*. สืบค้น 6 สิงหาคม 2556, จาก https://www.google.co.th/?gws_rd=cr,ssl&ei=WwSEVOT4.
- ศรีดา ตันทะอธิพานิช. (2544). *ท่องอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและได้ประโยชน์ข้อคิดสำหรับ ผู้ปกครองและเยาวชน*. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน



การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ผู้วิจัยได้หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ดังรายละเอียด คือ

1) ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p) โดยใช้สูตร (Nitko , Antjony J., 1996: 310-313)

$$p = \frac{P_H + P_L}{N_H + N_L}$$

2) ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) โดยใช้สูตร (Nitko , Antjony J., 1996: 310-313)

$$r = \frac{P_H - P_L}{N_H \text{ หรือ } N_L}$$

เมื่อ	p	คือ	ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ
	r	คือ	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ
	P_H	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มคะแนนสูงที่ตอบถูก
	P_L	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มคะแนนต่ำที่ตอบถูก
	N_H	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูง
	N_L	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนต่ำ



ตารางที่ 1 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
หน่วยที่ 1

แบบทดสอบก่อนเรียน			วัดพฤติกรรมการด้าน	แบบทดสอบหลังเรียน			วัดพฤติกรรมการด้าน
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.80	0.40	1	0.80	0.27		
2	0.77	0.47	2	0.47	0.40		
3	0.80	0.40	3	0.73	0.53		
4	0.67	0.27	4	0.70	0.33		
5	0.80	0.40	5	0.80	0.40		
6	0.53	0.27	6	0.63	0.47		
7	0.57	0.20	7	0.67	0.27		
8	0.80	0.27	8	0.50	0.33		
9	0.77	0.20	9	0.80	0.40		
10	0.27	0.40	10	0.77	0.47		
แบบทดสอบก่อนเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.47			แบบทดสอบหลังเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.47 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.53				

ตารางที่ 2 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
หน่วยที่ 2

แบบทดสอบก่อนเรียน			วัดพฤติกรรมการด้าน	แบบทดสอบหลังเรียน			วัดพฤติกรรมการด้าน
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.67	0.40	1	0.80	0.27		
2	0.43	0.20	2	0.47	0.40		
3	0.43	0.20	3	0.73	0.53		
4	0.80	0.27	4	0.70	0.33		
5	0.40	0.40	5	0.80	0.40		
6	0.23	0.20	6	0.63	0.47		
7	0.53	0.27	7	0.67	0.27		
8	0.47	0.67	8	0.50	0.33		
9	0.77	0.47	9	0.80	0.40		
10	0.33	0.40	10	0.77	0.47		
แบบทดสอบก่อนเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.67			แบบทดสอบหลังเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.47 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.53				

ตารางที่ 3 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
หน่วยที่ 3

แบบทดสอบก่อนเรียน			วัดพฤติกรรมการด้าน	แบบทดสอบหลังเรียน			วัดพฤติกรรมการด้าน
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.60	0.40	1	0.80	0.27		
2	0.73	0.40	2	0.77	0.20		
3	0.80	0.40	3	0.80	0.27		
4	0.57	0.47	4	0.73	0.27		
5	0.47	0.40	5	0.63	0.20		
6	0.50	0.33	6	0.67	0.40		
7	0.53	0.27	7	0.70	0.33		
8	0.37	0.33	8	0.57	0.20		
9	0.60	0.40	9	0.80	0.27		
10	0.60	0.27	10	0.77	0.20		
แบบทดสอบก่อนเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.67			แบบทดสอบหลังเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.57 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.40				

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_{tt}) โดยใช้สูตร คูเดอร์และริชาร์ดสัน หรือแบบ KR20 (Kuder- Richardson Formula 20/KR20) ใช้สูตร ดังนี้ (Frederic Kuder และ M.W.Richardson (1937) อ้างถึงใน Sax, Gilbert และ Newton, James W.,1997: 278-280 และ Stanley,Julian C.,1971: 148)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	คือ	ค่าความเชื่อมั่น
	k	คือ	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	คือ	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง
	q	คือ	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบแต่ละข้อผิด
	pq	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	\sum	คือ	เครื่องหมายแสดงผลบวก ในที่นี้คือ $\sum pq$ เป็นผลบวกของ pq ทุกข้อ
	S_t^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนที่ถูกทดสอบทั้งหมด หรือแทนด้วย

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N} \right)^2$$

ตารางที่ 4 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 1

ข้อ ที่ \nคนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	6	36
2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	7	49
3	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	5	25
4	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	6	36
5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	6	36
6	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	5	25
7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	6	36
8	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	5	25
9	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	6	36
10	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	25
11	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	4	16
12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	49
13	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	6	36
14	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	6	36
15	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	6	36
16	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	16
17	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	7	49
18	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	6	36
19	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	6	36
20	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	6	36
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	49
24	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	7	49
25	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	49
26	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	7	49
27	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7	49
28	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	6	36
29	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	49

ข้อ ที่/ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
30	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
Σ	25	15	24	19	25	16	17	25	16	7	189	1231
p	0.833	0.5	0.8	0.633	0.833	0.533	0.567	0.833	0.533	0.233	6.298	
q	0.167	0.5	0.2	0.367	0.167	0.467	0.433	0.167	0.467	0.767	3.702	
pq	0.139	0.25	0.16	0.232	0.139	0.249	0.246	0.139	0.249	0.179	1.982	

$$\Sigma pq = 1.98$$

$$S_i^2 = 1.34$$

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

0.63



ตารางที่ 5 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1

ข้อ ที่/ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	64
2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	6	36
3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	25
4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	49
5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	6	36
6	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	5	25
7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	6	36
8	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6	36
9	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	7	49
10	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	25
11	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	6	36
12	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	25
13	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	6	36
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
15	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	6	36
16	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	6	36
17	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	64
18	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	16
19	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	6	36
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
21	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	36
22	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	64
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	49
24	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
25	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	49
26	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	81
27	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7	49
28	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	6	36
29	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	5	25

ข้อ ที่/ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
30	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
Σ	23	18	23	23	23	18	16	23	17	13	197	1345
p	0.7666	0.6	0.766	0.766	0.766	0.6	0.533	0.766	0.566	0.433	6.566	
q	0.233	0.4	0.233	0.233	0.233	0.4	0.466	0.233	0.433	0.566	3.433	
pq	0.1788	0.24	0.178	0.178	0.178	0.24	0.248	0.178	0.245	0.245	2.114	

$$\Sigma pq = 2.11$$

$$S_t^2 = 1.67$$

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

0.85



ตารางที่ 6 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 2

ข้อ ที่ / คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	25
2	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	6	36
3	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	5	25
4	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	36
5	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	4	16
6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	6	36
7	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3	9
8	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	5	25
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	36
10	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	4	16
11	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	6	36
12	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	36
13	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	5	25
14	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	9
15	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6	36
16	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	36
17	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	25
18	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	36
19	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3	9
20	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	49
21	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	7	49
22	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	6	36
23	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	5	25
24	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	36
25	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	9
26	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	5	25
27	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	6	36
28	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5	25
29	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	49

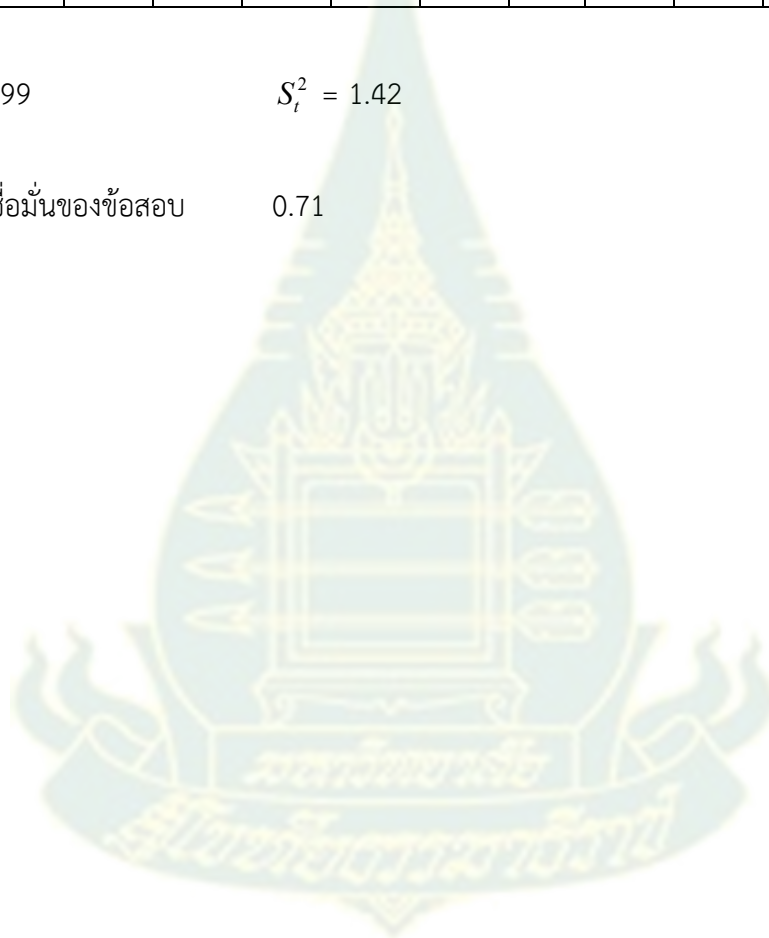
ข้อ ที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
30	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	4	16
Σ	18	14	18	18	12	14	15	15	20	13	157	863
p	0.6	0.466	0.6	0.6	0.4	0.466	0.5	0.5	0.666	0.433	5.233	
q	0.4	0.533	0.4	0.4	0.6	0.533	0.5	0.5	0.333	0.566	4.766	
pq	0.222	0.249	0.249	0.139	0.031	0.179	0.25	0.249	0.179	0.245	1.992	

$$\Sigma pq = 1.99$$

$$S_t^2 = 1.42$$

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

0.71



ตารางที่ 7 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 2

ข้อ ที่/ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6	36
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	64
3	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	5	25
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
5	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	5	25
6	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	5	25
7	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	7	49
8	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	5	25
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	36
10	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	5	25
11	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	7	49
12	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	36
13	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	5	25
14	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	5	25
15	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	64
16	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	36
17	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	7	49
18	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	36
19	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	4	16
20	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	49
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	64
22	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	5	25
23	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	7	49
24	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	36
25	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	5	25
26	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	7	49
27	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	6	36
28	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5	25
29	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	49

ข้อ ที่/ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
30	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	5	25
Σ	23	17	18	19	15	17	19	17	20	18	183	1159
p	0.766	0.566	0.6	0.633	0.5	0.566	0.633	0.566	0.666	0.6	6.1	
q	0.233	0.433	0.4	0.366	0.5	0.433	0.366	0.433	0.333	0.4	3.9	
pq	0.222	0.249	0.249	0.139	0.031	0.179	0.232	0.249	0.179	0.24	1.969	

$$\Sigma pq = 1.97$$

$$S_r^2 = 1.42$$

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

0.72



ตารางที่ 8 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 3

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4	16
2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	25
3	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	5	25
4	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6	36
5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	25
6	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4	16
7	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	36
8	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	4	16
9	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	5	25
10	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4	16
11	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5	25
12	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5	25
13	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	6	36
14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5	25
15	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4	16
16	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	6	36
17	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	16
18	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	5	25
19	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4	16
20	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
21	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	25
22	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	4
23	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	49
24	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
25	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	9
26	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	9
27	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	6	36
28	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	49
29	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	5	25

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
30	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	4	16
Σ	15	20	23	17	12	10	14	4	18	15	148	776
p	0.5	0.666	0.766	0.566	0.4	0.333	0.466	0.133	0.6	0.5	4.933	
q	0.5	0.333	0.233	0.433	0.6	0.666	0.533	0.866	0.4	0.5	5.066	
pq	0.25	0.222	0.178	0.245	0.24	0.222	0.248	0.115	0.24	0.25	2.213	

$$\Sigma pq = 2.21$$

$$S_r^2 = 1.57$$

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

0.70



ตารางที่ 9 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 3

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7	49
2	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	64
4	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	49
5	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	5	25
6	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	5	25
7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	64
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8	64
9	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7	49
10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	64
11	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	5	25
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	81
13	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	7	49
14	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	64
15	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7	49
16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	64
17	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
18	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7	49
19	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	49
20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	64
21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
22	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	4	16
23	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	49
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
25	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	64
26	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	49
27	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
28	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	5	25
29	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
30	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	6	36
Σ	22	24	22	23	21	20	22	22	22	18	216	1604
p	0.733	0.8	0.733	0.766	0.7	0.666	0.733	0.733	0.733	0.6	7.2	
q	0.266	0.2	0.266	0.233	0.3	0.333	0.266	0.266	0.266	0.4	2.8	
pq	0.195	0.16	0.195	0.178	0.21	0.222	0.195	0.195	0.195	0.24	1.988	

$$\Sigma pq = 1.99$$

$$S_r^2 = 1.63$$

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

0.89



คะแนนทดสอบประสิทธิภาพ และ คะแนนความก้าวหน้า



หน่วยที่1 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ของนักเรียนจำนวน 3 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	4	25	6
2	6	29	5
3	3	22	7
$\sum X$	13	76	18
ค่าเฉลี่ย	4.33	25.33	6.00
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 63.33$	$E_2 = 60.00$

แทนค่า	แทนค่า
สูตร $E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$	สูตร $E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$
$E_1 = \frac{76}{40} \times 100$ $= 63.33$	$E_2 = \frac{18}{10} \times 100$ $= 60.00$
$E_1/E_2 = 63.33/60.00$	

หน่วยที่ 2 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ของนักเรียนจำนวน 3 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	4	28	7
2	6	25	6
3	3	29	6
$\sum X$	13	82	19
ค่าเฉลี่ย	4.33	27.33	6.33
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 68.33$	$E_2 = 63.33$

<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$ $E_1 = \frac{82}{40} \times 100$ $= 68.33$	<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$ $E_2 = \frac{19}{10} \times 100$ $= 63.33$
$E_1/E_2 = 68.33/63.33$	

หน่วยที่ 3 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ของนักเรียนจำนวน 3

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	4	27	7
2	6	28	7
3	3	26	5
$\sum X$	13	81	19
ค่าเฉลี่ย	4.33	27	6.33
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 67.50$	$E_2 = 63.33$



หน่วยที่1 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ของนักเรียนจำนวน 6 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	2	26	5
2	5	33	7
3	6	35	8
4	4	28	7
5	3	26	5
6	6	31	9
$\sum X$	26	179	41
ค่าเฉลี่ย	4.33	29.83	6.83
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 74.58$	$E_2 = 68.33$

<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$ $E_1 = \frac{179}{40} \times 100$ $= 74.58$	<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$ $E_2 = \frac{41}{10} \times 100$ $= 68.33$
$E_1/E_2 = 74.58/68.33$	

หน่วยที่2 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ของนักเรียนจำนวน 6 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	2	23	7
2	5	32	7
3	6	35	8
4	4	27	7
5	3	24	6
6	6	35	9
$\sum X$	26	177	44
ค่าเฉลี่ย	4.33	29.5	7.33
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 73.75$	$E_2 = 73.33$

<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$ $E_1 = \frac{177}{40} \times 100$ $= 73.75$	<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$ $E_2 = \frac{44}{10} \times 100$ $= 73.33$
$E_1/E_2 = 73.75/73.33$	

หน่วยที่3 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ของนักเรียนจำนวน 6 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	2	23	7
2	5	32	7
3	6	34	8
4	4	27	7
5	3	24	6
6	6	34	8
$\sum X$	26	175	43
ค่าเฉลี่ย	4.33	29.17	7.17
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 72.92$	$E_2 = 71.67$

<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$ $E_1 = \frac{175}{6} \times 100$ $= 72.92$	<p>แทนค่า</p> $\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$ $E_2 = \frac{43}{6} \times 100$ $= 71.67$
$E_1/E_2 = 72.92/71.67$	

หน่วยที่1 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของนักเรียนจำนวน 41 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	7	36	8
2	3	32	6
3	5	35	9
4	2	27	6
5	5	31	8
6	5	29	5
7	4	34	8
8	3	27	7
9	6	31	8
10	6	37	10
11	5	30	8
12	3	28	6
13	4	35	8
14	4	33	8
15	5	30	7
16	6	36	10
17	5	33	6
18	5	34	9
19	3	30	7
20	7	35	10
21	6	28	6
22	4	39	9
23	4	30	8
24	5	30	8
25	3	29	7
26	4	32	8
27	3	36	9

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
28	3	36	9
29	5	32	8
30	5	35	9
31	3	30	9
32	3	32	8
33	5	35	9
34	4	36	9
35	3	34	8
36	5	36	8
37	4	35	8
38	3	32	8
39	5	38	9
40	4	37	9
41	5	30	10
$\sum X$	179	1345	330
ค่าเฉลี่ย	4.37	32.80	8.05
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 82.01$	$E_2 = 80.49$

แทนค่า	แทนค่า
สูตร $E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$	สูตร $E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$
$E_1 = \frac{1345}{40} \times 100$	$E_2 = \frac{330}{10} \times 100$
$= 82.01$	$= 80.49$
$E_1/E_2 = 82.01/80.49$	

หน่วยที่2 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของนักเรียนจำนวน 41 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	5	30	8
2	3	32	7
3	5	35	9
4	2	29	7
5	7	31	8
6	5	27	5
7	6	34	8
8	5	27	7
9	6	31	8
10	4	37	10
11	3	36	8
12	3	30	6
13	4	35	8
14	4	33	8
15	5	28	7
16	6	36	9
17	3	33	6
18	5	34	9
19	5	30	8
20	7	35	10
21	6	28	6
22	3	39	9
23	4	30	8
24	5	30	8
25	4	29	7
26	4	32	8
27	3	35	9

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
28	3	36	9
29	5	32	8
30	5	35	9
31	3	32	9
32	3	30	8
33	5	35	9
34	4	36	7
35	3	34	7
36	4	36	9
37	4	34	8
38	3	33	9
39	4	37	9
40	4	37	9
41	3	29	8
$\sum X$	175	1342	329
ค่าเฉลี่ย	4.27	32.73	8.02
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 81.82$	$E_2 = 80.24$

แทนค่า	แทนค่า
$\sum X$ สูตร $E_1 = \frac{N}{A} \times 100$	$\sum F$ สูตร $E_2 = \frac{N}{B} \times 100$
$E_1 = \frac{1342}{41} \times 100$ $= 81.82$	$E_2 = \frac{329}{10} \times 100$ $= 80.24$
$E_1/E_2 = 81.82/80.24$	

หน่วยที่ 3 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของนักเรียนจำนวน 41 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	3	29	7
2	5	32	8
3	5	35	9
4	5	30	10
5	6	27	8
6	2	31	6
7	6	34	8
8	5	27	7
9	6	31	8
10	3	37	9
11	4	36	8
12	3	30	7
13	4	33	7
14	4	35	8
15	5	28	8
16	5	36	8
17	3	33	7
18	6	34	9
19	5	30	8
20	6	35	10
21	3	29	7
22	3	39	9
23	4	30	8
24	4	30	8
25	4	28	8
26	4	32	9
27	3	34	8

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
28	3	36	9
29	4	32	8
30	4	35	9
31	3	32	9
32	3	33	9
33	4	35	9
34	4	36	9
35	3	36	9
36	4	36	9
37	4	34	8
38	3	33	7
39	4	37	9
40	2	35	7
41	3	32	8
$\sum X$	164	1347	336
ค่าเฉลี่ย	4	32.85	8.20
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 82.13$	$E_2 = 81.95$

แทนค่า	แทนค่า
สูตร $E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$	สูตร $E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$
$E_1 = \frac{1347}{41} \times 100$	$E_2 = \frac{336}{41} \times 100$
$= 82.13$	$= 81.95$
$E_1/E_2 = 82.13/81.95$	

ตารางที่ 1 คะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D^2
1	7	8	1	1
2	3	6	3	9
3	5	9	4	16
4	2	6	4	16
5	5	8	3	9
6	5	5	0	0
7	4	8	4	16
8	3	7	4	16
9	6	8	2	4
10	6	10	4	16
11	5	8	3	9
12	3	6	3	9
13	4	8	4	16
14	4	8	4	16
15	5	7	2	4
16	6	10	4	16
17	5	6	1	1
18	5	9	4	16
19	3	7	4	16
20	7	10	3	9
21	6	6	0	0
22	4	9	5	25
23	4	8	4	16
24	5	8	3	9
25	3	7	4	16
26	4	8	4	16
27	3	9	6	36

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D ²
28	3	9	6	36
29	5	8	3	9
30	5	9	4	16
31	3	9	6	36
32	3	8	5	25
33	5	9	4	16
34	4	9	5	25
35	3	8	5	25
36	5	8	3	9
37	4	8	4	16
38	3	8	5	25
39	5	9	4	16
40	4	9	5	25
41	5	10	5	25
$\sum X$	179	330	151	637
ค่าเฉลี่ย	4.37	8.05		
S.D	1.20	1.22		
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_2 = 80.49$		

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$\sum D$	=	151
$N \sum D^2$	=	26117
$(\sum D)^2$	=	22801
n-1	=	40

$$t = \frac{151}{\sqrt{\frac{26117 - 22801}{40}}}$$

$$t = 16.59$$

ตารางที่ 2 คะแนนความก้าวหน้าแบบภาคสนาม ของนักเรียนจำนวน 41คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D^2
1	5	8	3	9
2	3	7	4	16
3	5	9	4	16
4	2	7	5	25
5	7	8	1	1
6	5	5	0	0
7	6	8	2	4
8	5	7	2	4
9	6	8	2	4
10	4	10	6	36
11	3	8	5	25
12	3	6	3	9
13	4	8	4	16
14	4	8	4	16
15	5	7	2	4
16	6	9	3	9
17	3	6	3	9
18	5	9	4	16
19	5	8	3	9
20	7	10	3	9
21	6	6	0	0
22	3	9	6	36
23	4	8	4	16
24	5	8	3	9
25	4	7	3	9
26	4	8	4	16
27	3	9	6	36

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D ²
28	3	9	6	36
29	5	8	3	9
30	5	9	4	16
31	3	9	6	36
32	3	8	5	25
33	5	9	4	16
34	4	7	3	9
35	3	7	4	16
36	4	9	5	25
37	4	8	4	16
38	3	9	6	36
39	4	9	5	25
40	4	9	5	25
41	3	8	5	25
$\sum X$	175	329	154	674
ค่าเฉลี่ย	4.27	8.02		
SD	1.20	1.11		

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$t = \frac{154}{\sqrt{\frac{27634 - 23716}{40}}} = 15.56$$

$\sum D$	=	154
$N \sum D^2$	=	27634
$(\sum D)^2$	=	23716
n-1	=	40

ตารางที่ 3 คะแนนความก้าวหน้าแบบภาคสนาม ของนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D^2
1	3	7	4	16
2	5	8	3	9
3	5	9	4	16
4	5	10	5	25
5	6	8	2	4
6	2	6	4	16
7	6	8	2	4
8	5	7	2	4
9	6	8	2	4
10	3	9	3	9
11	4	8	4	16
12	3	7	4	16
13	4	7	3	9
14	4	8	4	16
15	5	8	3	9
16	5	8	3	9
17	3	7	4	16
18	6	9	3	9
19	5	8	3	9
20	6	10	4	16
21	3	7	4	16
22	3	9	6	36
23	4	8	4	16
24	4	8	4	16
25	4	8	4	16
26	4	9	5	25
27	3	8	5	25

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D ²
28	3	9	6	36
29	4	8	4	16
30	4	9	5	25
31	3	9	6	36
32	3	9	6	36
33	4	9	5	25
34	4	9	5	25
35	3	9	6	36
36	4	9	5	25
37	4	8	4	16
38	3	7	4	16
39	4	9	5	25
40	2	7	5	25
41	3	8	5	25
$\sum X$	164	336	169	749
ค่าเฉลี่ย	4.00	8.20		
SD	1.10	0.90		

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

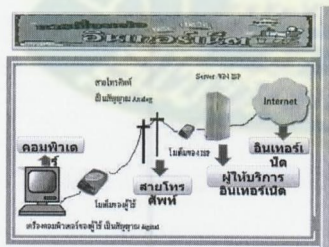
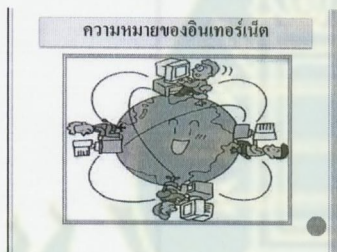
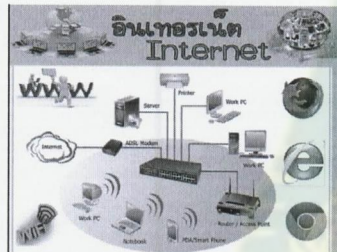
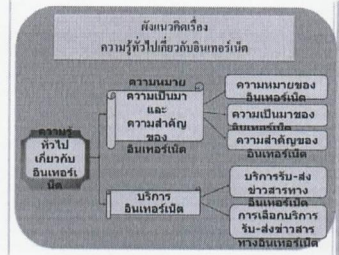
$$t = \frac{169}{\sqrt{\frac{30709 - 28561}{40}}}$$

$$t = 23.06$$

CD –ROM



ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต



ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ธุรกิจ และการพาณิชย์

การศึกษา

อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเทอร์เน็ตกับการบันเทิง

Verena

อินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 2

บริการบนอินเทอร์เน็ต

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

บริการค้นหา

บริการสนทนา

เครือข่าย

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

บริการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

YAHOO!search

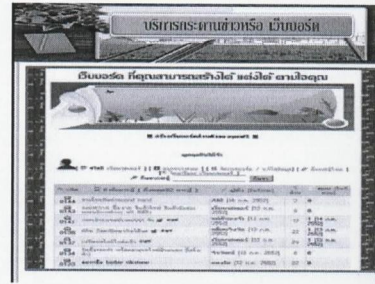
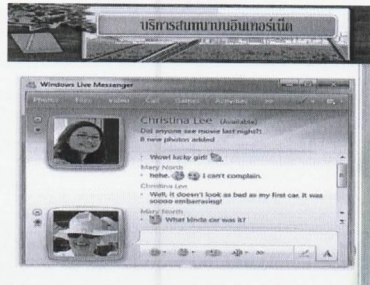
Web | Images | Directory | Local News | News | Products | Beta

Search the Web

Create your own personal search experience with My Yahoo! Search (BETA)

Feedback - Services and Tools - Privacy Policy - Terms of Service - Submit Your Site

Copyright © 2004 Yahoo! Inc. All rights reserved.



การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์

การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์

เรื่องที่ 1 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

1.1 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเข้าไปผ่านบทเรียนเนื้อหาที่ครูสอนได้ ทำแบบฝึกหัดคอมพิวเตอร์ และรับส่งการบ้านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

1.2 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาขั้นสูง ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลได้จากห้องสมุดออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ แหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากมายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาขั้นสูง

1.3 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเล่นการถือรางวัลพิเศษ เราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการคิดจด ชื่อสารได้ เช่น การรับส่ง E-mail, Chat เป็นต้น

1.3 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเล่นการถือรางวัลพิเศษ

เรื่องที่ 2 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และประหยัดเวลา สำหรับผู้ที่อยู่ห่างไกลกัน



2.2 โปรแกรม Chat

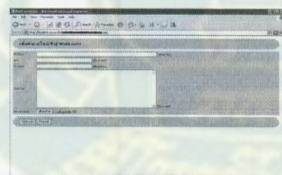
โปรแกรม Chat คือ การส่งข้อความสั้นๆ ระหว่างบุคคลที่อยู่นำหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาเดียวกัน



2.2 โปรแกรม chat

2.4 เว็บบอร์ด

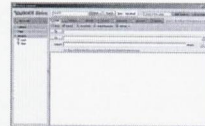
เว็บบอร์ด คือ ลักษณะของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทความ การพูดคุย การอภิปรายในสังคมออนไลน์ เช่น ฟันทิป ประเด็น ไทเม้นบอร์ด และ เอ็มไทย



2.4 เว็บบอร์ด

2.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มีลักษณะคล้ายกับระบบไปรษณีย์



2.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

2.3 VDO Conference

การประชุมทางไกล การติดต่อสื่อสารเพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ ที่ทันสมัยรวดเร็วตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจประเภทต่างๆ มีอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ กล้อง ไมโครโฟน และจอรับภาพ



2.3 VDO Conference

เรื่องที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อธุรกิจการค้า

- 3.1 ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ
- 3.2 สามารถซื้อขายสินค้า ทำธุรกรรมผ่านระบบเครือข่าย
- 3.3 เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ โฆษณาสินค้า ติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ
- 3.4 ผู้ใช้ที่เป็นบริษัท หรือองค์กรต่าง ๆ ที่สามารถเปิดให้บริการ และสนับสนุนข้อมูล ของคนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

3.2 สามารถซื้อสินค้า ทำธุรกรรมผ่านระบบเครือข่าย



3.3 เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ โฆษณาสินค้า ติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ

4.2 สามารถรับวิทยุหรือรายการโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้



การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี



เรื่องที่ 4 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง

4.1 การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาอาหารต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า(Magazine Online)

4.2 สามารถที่วิทยุหรือดูรายการโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

4.3 สามารถดึงข้อมูล(Download) ภาพยนตร์มาดูได้



4.1 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี


สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



เรื่องที่ 1 ภัยจาก อินเทอร์เน็ต

1.1 ภัยจากสื่อลามกอนาจาร



ได้ลิ้มรสโป๊-จ๊าดดิบๆ

เรื่องที่ 1 ภัยจาก อินเทอร์เน็ต

1.2 ภัยจากการเข้าร่วมชุดดราม่าอินเทอร์เน็ต



มีพิธีกรรม... ใช้นามแฝง... ใช้นามแฝง... ใช้นามแฝง...

เรื่องที่ 1 ภัยจาก อินเทอร์เน็ต

1.3 ภัยจากการดาวน์โหลดเร้าทางเพศ



เรื่องจริง..จากนางอัย 'คำกานพ่นเน็ต' เขมมาภ-หญิงโฮ...กิน

เรื่องที่ 1 ภัยจาก อินเทอร์เน็ต

1.4 ภัยจากการได้รับข้อมูลที่เป็นอันตราย



นักไฮคริมจะไม่ต้อง... หนีแอป

เรื่องที่ 1 ภัยจาก อินเทอร์เน็ต

1.5 ภัยจากการพนัน



เรื่องที่ 1 ภัยจาก อินเทอร์เน็ต

1.6 ภัยจากการเฝ้าเกมบนอินเทอร์เน็ต



2. พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย "คิด อินเทอร์เน็ต"

2.1 มีการดัดกิจกรรมในชีวิตที่สำคัญ กิจกรรมที่จริงจัง และกิจกรรมอื่นๆ




2. พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย "คิด อินเทอร์เน็ต"

2.2 ไม่สนใจสุขภาพร่างกายของตนเอง เลือกใช้อาชีพผ่นออกไป



2. พฤติกรรมของเยาวชนที่เข้าข่าย “ติดอินเทอร์เน็ต”

2.3 สะท้อนงาน การเรียน และภาระหน้าที่ของตน




3. หลักในการใช้

3.1 ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกม




3. หลักในการใช้

3.2 ต้องไม่รบกวนการใช้ของผู้อื่น



3. หลักในการใช้

3.3 ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อค้นหาข้อมูลข่าวสาร



3. หลักในการใช้

3.4 ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมลิขสิทธิ์




3. หลักในการใช้

3.5 ต้องไม่ละเมิดการใช้คอมพิวเตอร์ที่ตนเองไม่มีสิทธิ์



4. สิ่งทีเด็กและเยาวชนควรทำในการใช้


4.1 ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว ใช้รหัสผ่านที่รัดกุม



ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว

4. สิ่งทีเด็กและเยาวชนควรทำในการใช้

4.2 ไม่ส่งหลักฐานส่วนตัวของตนเองและคนในครอบครัวให้ผู้อื่น ใช้มัลแวร์ป้องกัน




ไม่ส่งหลักฐานส่วนตัวของตนเองและคนในครอบครัว

4. สิ่งทีเด็กและเยาวชนควรทำในการใช้

4.3 ไม่ควรโอนเงินไปที่ใครอย่างเด็ดขาด นอกจากจะเป็นญาติสนิทที่เชื่อถือได้จริงๆ


4.4 ไม่ออกไปพบเพื่อนที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต และบอกผู้ปกครองหรือคุณครูหากพบปัญหาทางอินเทอร์เน็ต



ไม่ออกไปพบเพื่อนที่รู้จัก

4. สิ่งทีเด็กและเยาวชนควรทำในการใช้

4.5 ระวังการซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต ไม่หลงเชื่อเว็บไซต์ที่โฆษณาเกินความจริง



ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมทางไกล

เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ต

สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมทางไกล
เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

- คำชี้แจง**
1. แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร
 2. แบบประเมินนี้มีจำนวน 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 ประเมินด้านเนื้อหาและกิจกรรมและแนวตอบสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
 - ตอนที่ 2 ประเมินด้านสื่อในชุดฝึกอบรมทางไกล (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการศึกษา)
 - ตอนที่ 3 ประเมินด้านแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล)

ตอนที่ 1 ประเมินด้านเนื้อหาและกิจกรรม

คำสั่ง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในระดับที่ท่านต้องการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. การประเมินด้านเนื้อหา				
1.1 ความถูกต้องของเนื้อหา				
1.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์				
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก				
1.4 การนำเสนอเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง				
1.5 การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ				
1.6 ภาษาที่ใช้เขียนเข้าใจง่าย				
1.7 เนื้อหาให้ความรู้				
1.8 เนื้อหานำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน				
1.9 ระดับคุณภาพของเรียนการสอน				
1.10 ระดับคุณภาพของเนื้อหา				

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
2. การประเมินด้านกิจกรรมและแนวตอบ 2.1 กิจกรรมมีความหลากหลาย 2.2 กิจกรรมน่าสนใจ 2.3 กิจกรรมที่ช่วยทำให้เข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น 2.4 กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหา 2.5 คำสั่งในกิจกรรมมีความชัดเจน 2.6 แนวตอบมีความชัดเจน 2.7 การตรวจแนวตอบทำได้ง่าย 2.8 ระดับคุณภาพของกิจกรรม 2.9 ระดับคุณภาพของแนวตอบ				
โดยภาพรวมท่านคิดว่า เนื้อหาสาระ กิจกรรมและแนวตอบ มีคุณภาพอยู่ในระดับใด () ดีมาก () ดี () ปานกลาง () ปรับปรุง _____ _____				

ตอนที่ 2 ประเมินด้านสื่อในชุดฝึกอบรมทางไกล

คำสั่ง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในระดับที่ท่านต้องการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ประมวลสาระ 2. แบบฝึกปฏิบัติ 3. ซีดีรอม				
โดยภาพรวมท่านคิดว่า ประมวลสาระ แบบฝึกปฏิบัติและซีดีรอมมีคุณภาพอยู่ในระดับใด () ดีมาก () ดี () ปานกลาง () ปรับปรุง _____ _____				

ตอนที่ 3 ประเมินด้านแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

คำสั่ง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในระดับที่ท่านต้องการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. การประเมินด้านแบบทดสอบก่อนเรียน 1.1 แบบทดสอบก่อนเรียนสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 1.2 แบบทดสอบก่อนเรียนคู่ขนานกับแบบทดสอบ หลังเรียน 1.3 คำถามในแบบทดสอบก่อนเรียนมีความชัดเจน 1.4 ตัวเลือกสามารถลวงผู้ตอบ 1.5 มีการจัดลำดับความยาวและความสั้นของ ตัวเลือก 2. การประเมินด้านแบบทดสอบหลังเรียน 2.1 แบบทดสอบหลังเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม 2.2 แบบทดสอบหลังเรียนคู่ขนานกับแบบทดสอบ ก่อนเรียน 2.3 คำถามในแบบทดสอบหลังเรียนมีความชัดเจน 2.4 ตัวเลือกสามารถลวงผู้ตอบ 2.5 มีการจัดลำดับความยาวและความสั้นของ ตัวเลือก				

โดยภาพรวมท่านคิดว่า สื่อในชุดฝึกอบรมทางไกลมีคุณภาพอยู่ในระดับใด

() ดีมาก () ดี () ปานกลาง () ปรับปรุง

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรม



สำหรับผู้รับการอบรม

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรม

คำชี้แจง แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรมมีจำนวน 5 ตอน

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านส่วนประกอบของชุดฝึกอบรมทางไกล
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านประโยชน์ที่ได้รับ
- ตอนที่ 4 การนำความรู้ที่ได้จากการเรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลไปใช้ประโยชน์
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเลือกตอบตามความเป็นจริง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

1. เพศ
 - หญิง ชาย
2. อายุ
 - 10 ปี มากกว่า 12 ปีขึ้นไป
 - 11 ปี
 - 12 ปี
3. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต
 - น้อยกว่า 1 ปี 1 ปี 2 ปี 3 ปี 4 ปี มากกว่า 4 ปี
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับใด
 - มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

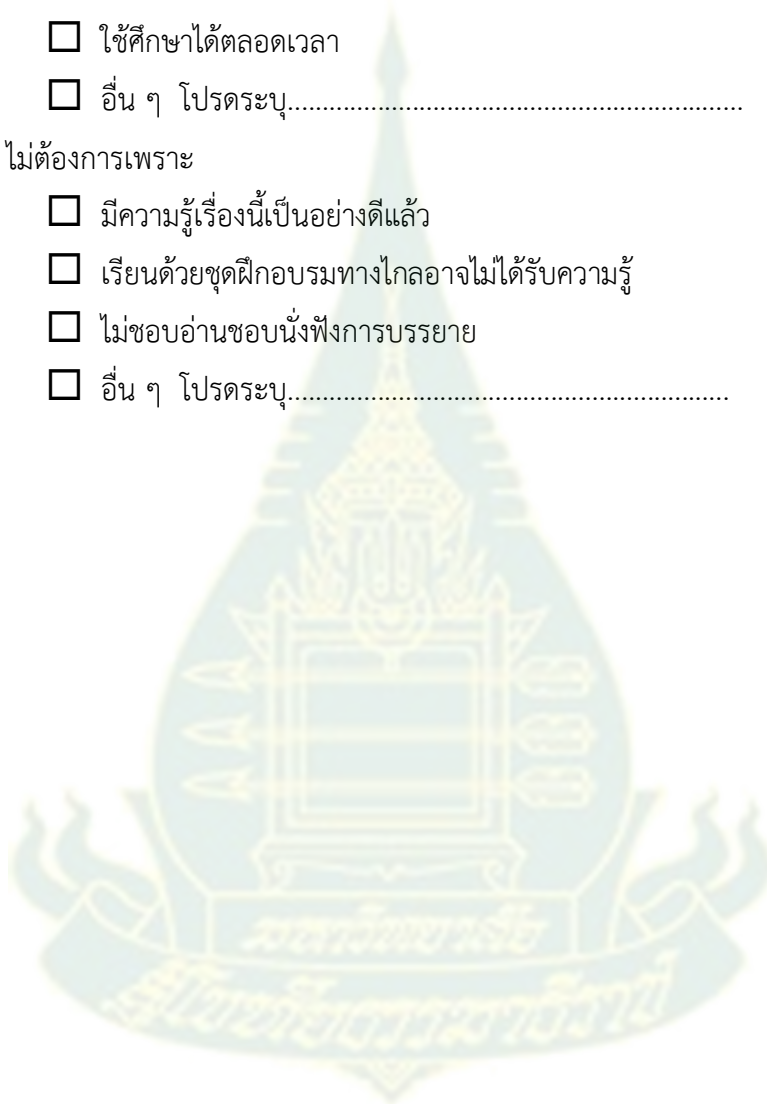
5. ท่านต้องการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับนักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

ต้องการเพราะ

- ทำให้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม
- ไม่ต้องเสียเวลาหรือเดินทางเข้ามาอบรม
- สามารถเรียนด้วยตนเอง เป็นอิสระในการเรียน
- ใช้ศึกษาได้ตลอดเวลา
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ไม่ต้องการเพราะ

- มีความรู้เรื่องนี้เป็นอย่างดีแล้ว
- เรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลอาจไม่ได้รับความรู้
- ไม่ชอบอ่านชอบนั่งฟังการบรรยาย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....



**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้รับการอบรมในด้านส่วนประกอบของชุดฝึกอบรม
ทางไกล**

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความคิดเห็นที่ท่านเห็นโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตาราง

- 5 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมากที่สุด
 4 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมาก
 3 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับปานกลาง
 2 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อย
 1 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ประมวลสาระ					
1. ประมวลสาระทำให้ผู้รับการอบรมเข้าใจ เนื้อหาสาระดียิ่งขึ้น					
2. แผนการสอนประจำหน่วยและประจำตอนช่วยให้ผู้รับการอบรมเตรียมตัวก่อนเรียน					
3. การเกริ่นนำช่วยดึงดูดความสนใจของผู้รับการอบรม					
4. ภาษาที่เขียนในเนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย					
5. การสรุปบทเรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระดียิ่งขึ้น					
6. กิจกรรมที่กำหนดให้ทำมีความหลากหลาย					
7. กิจกรรมช่วยทำให้มีโอกาสทบทวนเนื้อหาสาระที่เรียน					
8. แนวตอบช่วยให้ตรวจสอบคำตอบได้ทันที					
9. แบบประเมินตนเองก่อนเรียนช่วยวัดพื้นฐานความรู้ของผู้รับการอบรม					
10. แบบประเมินตนเองหลังเรียนช่วยวัดความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการอบรม					
11. ระดับคุณภาพของของประมวลสาระ					
2. แบบฝึกปฏิบัติ					
1. แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้ผู้รับการอบรมได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
2. ที่ว่างสำหรับบันทึกสาระสำคัญในแบบฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3. ที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม					
4. ระดับคุณภาพของแบบฝึกปฏิบัติ					
3. ซีดีรอม					
1. ข้อความในซีดีรอมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					
2. แผนภูมิในซีดีรอมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการกำหนดเนื้อหาสาระในซีดีรอมมีความเหมาะสม					
4. เสียงบรรยายในซีดีรอมมีความชัดเจน					
5. ระดับคุณภาพของซีดีรอม					

ตอนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดฝึกอบรมทางไกล

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความคิดเห็นที่ท่านเห็นโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตาราง

5 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

4 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับมาก

3 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับปานกลาง

2 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อย

1 หมายถึง คุณภาพ / ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ผู้รับการอบรมชอบเรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน					
2. ผู้รับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการเรียนได้					
3. ผู้รับการอบรมสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
4. ผู้รับการอบรมสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม					

ขอขอบคุณอย่างยิ่ง โปรดส่งแบบสอบถามคืนที่คณะผู้วิจัย

ภาคผนวก จ
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง
1.รองศาสตราจารย์ ดร. ชลาภรณ์ สุวรรณสัมฤทธิ์	รองศาสตราจารย์ประจำ สำนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2.รองศาสตราจารย์ ดร.สารีพันธ์ ศุภวรรณ	รองศาสตราจารย์ประจำ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
3.อาจารย์วาทินี บุญยไวยโรจน์	หัวหน้าฝ่ายจัดระบบและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

