



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อชีวิต

เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชั้นปีที่ 2 หน่วยย่อยที่ 1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อม คือ สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่อยู่รอบตัวเรา ทรัพยากรคือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น และมีอยู่ตามธรรมชาติ รวมเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ แต่ ภูมิภาคของประเทศไทยจะมีทรัพยากรที่แตกต่างกัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ศึกษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากรในชุมชน
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับทรัพยากรในชุมชน/ภูมิภาค
3. อธิบายลักษณะเฉพาะ ความสำคัญและความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากรในภูมิภาคและท้องถิ่นนักศึกษาได้

3. สาระการเรียนรู้

สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับทรัพยากรในชุมชน

4. กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักศึกษาเกี่ยวกับความหมายของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน หมู่บ้าน ชุมชนของนักศึกษาเพื่อทบทวนความรู้เดิม

2. ครูแจ้งกระบวนการเรียนรู้ให้นักศึกษาทราบว่า นักศึกษาจะต้องทำอะไร

3. ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน

ขั้นสอน

1. นักศึกษาแบ่งกลุ่มๆ ละ 4 คน โดยแต่ละคนเก่ง ปานกลางและอ่อน นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาบัตรเนื้อหาเรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร แล้วเขียนสรุปลงในกระดาษรูปโดยจัดทำในรูปแบบผังความคิด (Mind Mapping)

2. นักศึกษาแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจับสลากเพื่อเรียงลำดับในการนำเสนอผลงานที่จัดทำ ผังความคิดของแต่ละกลุ่มโดยสรุปเนื้อหาสาระที่ได้

ขั้นสรุป

1. ครูและนักศึกษาช่วยกันสรุปองค์ความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
พร้อมสนทนาซักถาม

2. ให้นักศึกษาทำทดสอบย่อยหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ

5. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
2. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาเทคโนโลยีเพื่อชีวิต
4. กระดาษบรูฟ ปากกาเคมี เครื่องเขียน
5. แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

6. การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมและผลงานระหว่างเรียน
2. ทดสอบย่อย

7. เครื่องมือการวัดและประเมินผล

1. แบบประเมินพฤติกรรมและผลงานแบบรูบิคสกอธ
2. แบบทดสอบก่อนเรียนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบทดสอบย่อยท้ายแผนที่ 1 จำนวน 10 ข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผลการวางแผน
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ลงชื่อ)

(ประมุข บุญศิลป์)

ใบความรู้ที่ 1

สิ่งแวดล้อมทางสังคม หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ในชุมชน ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่า เป็นสิ่งที่แสดงถึงความภูมิใจของคนในชุมชน หรือในท้องถิ่น ช่วยไห้คนรุ่นหลังได้ไ้

เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ สถานที่สำคัญเหล่านี้เป็นสมบัติของทุกคนในชาติที่ควรช่วยกันอนุรักษ์ไว้ เพราะแสดงถึงความเจริญของชาติบ้านเมือง มาตั้งแต่ โบราณถึงปัจจุบัน ประเภทของสิ่งแวดล้อมทางสังคม

1. ศิลปกรรม เป็นผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์ด้านความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ออกมาเป็นรูปธรรม อันได้แก่ รูปปั้น รูปแกะสลัก รูปภาพ สิ่งก่อสร้าง นาฏศิลป์ ดนตรี การละเล่น เป็นต้น ศิลปกรรมในแต่ละสมัยจะมีรูปแบบผลงานแตกต่างกันไปตามความนิยม ความเชื่อ ในสมัยนั้นๆ เป็นลักษณะของศิลปกรรมในท้องถิ่นต่างๆ มักอยู่ในรูปของ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และการละเล่นพื้นบ้าน

1.1 โบราณสถาน คือ สิ่งก่อสร้างมานานติดอยู่กับพื้นที่ไม้อาจเคลื่อนย้ายได้ไ้ เป็นหลักฐานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วรรณคดี และศิลปะ โดยมีกรมศิลปากร เป็นผู้รับผิดชอบดูแลรักษา เช่น ปราสาทเขาพนมรุ้ง

1.2 โบราณวัตถุ คือ วัตถุหรือสิ่งของเก่าแก่ที่มนุษย์สร้างขึ้น และสามารถเคลื่อนย้ายได้ ไ้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นประโยชน์ทางศิลปะ และโบราณคดี เช่น พระแก้วมรกต เป็นต้น

1.3 ดนตรีและการละเล่นพื้นบ้าน เป็นละเล่นที่แสดงออกถึงความสนุกสนานรื่นเริง โดยจะเป็นการร้องโต้ตอบกันระหว่างฝ่ายหญิงและฝ่ายชายมักมีดนตรีประกอบขึ้นอยู่กับท้องถิ่นนั้นๆ เช่น กัณฑ์มโหรี เพลงโคราช

2. วัฒนธรรม หมายถึง สิ่งที่เคยแสดงความเป็นระเบียบแบบแผน ความงาม ความไพเราะ ความเจริญที่มนุษย์สร้างขึ้น และฝังอยู่ในจิตใจของคนในประพฤติปฏิบัติตาม เช่น การแต่งกาย การกิน ที่อยู่อาศัย ศิลปะ วรรณคดี ชาติไทยเป็นชาติเก่าแก่ที่มีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง เป็นเอกลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นคนไทย ไ้

2.1 ภาษาไทย เป็นภาษาประจำชาติ เราใช้ภาษาไทยในการพูดสื่อความหมายและเป็นภาษาราชการ คนไทยทุกคนควรฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยไ้

2.2 การแต่งกาย คนไทยเรามีการแต่งกายที่สุภาพเรียบร้อย เรามีเครื่องแต่งกายประจำชาติที่เรียกว่า ชุดไทย เรารู้จักแต่งกายให้เหมาะสม สุภาพ ตามโอกาส ชายหญิงกางเกงสวมเสื้อพระราชทาน หรือหญิงโจงกระเบนสวมเสื้อราชปะแตน หมຶงนຶงผาซຶน หรือโจงกระเบน สวมเสื้อคอกลมแขนกระบอก

2.3 กิริยามารยาท เราเป็นคนไทย เราต้องมีกิริยามารยาทที่สุภาพอ่อนโยน เช่น คนไทยเป็นคนอ่อนน้อมถ่อมตน พุดจาสุภาพ ไม่หยาบคาย เป็นต้น

2.4 การแสดงความเคารพ คนไทยเรานิยมให้ความเคารพนับถือผู้มีอาวุโสกว่า เปรียบเสมือนญาติผู้ใหญ่คนหนึ่ง

2.5 ความเป็นอยู่ เรามีความเป็นอยู่อย่างไทย มีขนบธรรมเนียมประเพณีเป็นของไทย ไปวัด ทำบุญตักบาตรในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

2.6 ขนบธรรมเนียม หมายถึง ความประพฤติ หรือการแสดงออกทางกาย วาจาใจที่ปฏิบัติตามมาแต่โบราณ เช่น การแสดงความเคารพและเชื่อฟังคำสอนของผู้ใหญ่ ความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

2.7 ประเพณี หมายถึง แนวปฏิบัติที่ดั้งเดิมของท้องถิ่นและของชาติ เช่น พิธีบวช พิธีศพ สงกรานต์ ลอยกระทง เป็นต้น

2.8 ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรู้ของชาวบ้าน ซึ่งเรียนรู้มาจากพ่อแม่ ปู่ย่าตายาย ญาติพี่น้อง หรือผู้มีความรู้ในหมู่บ้านในท้องถิ่น เช่น ศิลปะการฟ้อนรำ การทำนา การจับปลา การปลูกพืช การนวด การไชยาสมุนไพร เป็นต้น

ใบความรู้ที่ 2

ทรัพยากรธรรมชาติคือ สรรพสิ่งทั้งหลายที่ธรรมชาติสรรสร้างไว้ ซึ่งมนุษย์สามารถหยิบฉวยมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีพได้ ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชหญ้า สัตว์ป่า แร่ธาตุ อากาศ สถานที่นันทนาการและมนุษยชาติ

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่ไร้แล้วไม่หมดสิ้น (Inexhaustible Natural Resources)

จำแนกออกเป็น 2 ประเภท

1.1 ประเภทที่คงสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง (Immutable) ได้แก่ พลังงานจากดวงอาทิตย์ ลม อากาศ ฝน

1.2 ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลง (Mutable) เนื่องจากการใช้ประโยชน์อย่างผิดวิธี เช่น การใช้ดิน การใช้ป่าอย่างไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและทางดานคุณภาพ

2. ทรัพยากรธรรมชาติที่ไร้แล้วทดแทนได้ (Renewable Natural Resources) ได้แก่ พืช ป่าไม้ สัตว์ป่า มนุษย์ ความสมบูรณ์ของดิน คุณภาพของน้ำ และทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นต้น

3. ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ (Recycleable Resources) ได้แก่ แร่โลหะ แร่ไอโลหะ

4. ทรัพยากรธรรมชาติที่ไร้แล้วหมดสิ้นไป (Exhausting Natural Resources) ได้แก่ น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เป็นต้น

แบบทดสอบหลังเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากร

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบก่อนชุดนี้มีทั้งหมด 10 ข้อ ให้นักศึกษาทำทุกข้อ
2. ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย (X) ทับ ก ข ค และ ง ในกระดาษคำตอบที่เห็นว่า ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดทับแล้วจึงกาข้อใหม่ที่ต้องการ

1. ประเพณีการแห่บั้งไฟเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมในภูมิภาคใด?

ก. ภาคเหนือ	ข. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ค. ภาคตะวันออก	ง. ภาคใต้
2. ข้อใดจัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติ

ก. น้ำผึ้ง ครั่ง หวาย	ข. พลาสติก ป่าไม้น้ำมัน
ค. เชื้อน ปูนขาว ผงซักฟอก	ง. ปูนซีเมนต์ ดอกไม้ สัตว์น้ำ
3. สิ่งแวดล้อมทางสังคม ดานดนตรีชนิดใดที่มีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ?

ก. ซิ่ง	ข. กีตาร์
ค. แคน	ง. ระนาด
4. ข้อใดเป็นการละเล่นพื้นบ้านของภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ยกเว้นข้อใด

ก. โนราห์	ข. กันตรึม
ค. เพลงโคราช	ง. โปงลาง
6. ทรัพยากรธรรมชาติใด? ที่หายไปแล้วหมดสิ้นไป

ก. ป่าไม้	ข. สัตว์ป่า
ค. ทัศนียภาพที่สวยงาม	ง. น้ำมันปิโตรเลียม
5. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่หายไปหมดสิ้นคือข้อใด?

ก. ถ่านหิน	ข. ก๊าซธรรมชาติ
ค. พลังงานจากดวงอาทิตย์	ง. แร่โลหะ
7. สิ่งใดที่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคแตกต่างกัน?

ก. วัฒนธรรมความเป็นอยู่	ข. ขนบธรรมเนียม
ค. ลักษณะทางภูมิศาสตร์	ง. ถูกทั้งข้อ ก. ข. และ ค.

8. การละเล่นพื้นบ้านใด? ที่เกิดจากอาชีพ
- ก. ระบำเกี่ยวข้าว ข. กันตริ้ม
ค. ฟอนเล็บ ง. ระบำกลองยาว
9. ประเพณีใดที่เกิดจากความเชื่อ การเห็นคุณค่า คุณประโยชน์ของแม่น้ำ?
- ก. ประเพณีวันสงกรานต์ ข. ประเพณีวันขึ้นปีใหม่
ค. ประเพณีวันลอยกระทง ง. ประเพณีวันเขาพระรษา
10. ข้อใดเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านทุกขอยกเว้นข้อใด?
- ก. การไชยาสมุนไพร ข. การนวดแผนโบราณ
ค. การตัดต่อทางพันธุกรรม ง. การถนอมอาหาร การทำปลาร้า



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

หน่วยย่อย..ลงมือสำรวจศึกษาข้อมูลโครงการเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เวลา 2 ชั่วโมง

.....

1. สาระสำคัญ

การลงมือศึกษาข้อมูลและการสำรวจข้อมูลการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ไดวางแผนไว้เป็นการให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์จริง ในท้องถิ่น หมู่บ้านของ
นักศึกษาเอง ทำให้ได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง เป็นการลงมือปฏิบัติตามโครงการที่ไดวางแผนไว้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักศึกษาสามารถปฏิบัติกิจกรรมสำรวจศึกษาข้อมูลโครงการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
2. นักศึกษาปฏิบัติตามขั้นตอนของโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้
3. นักศึกษาสามารถสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเองได้
4. นักศึกษาสามารถบอกวิธีการแก้ปัญหามลพิษในชุมชนของตนเองได้
5. นักศึกษาสามารถเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

3. สาระการเรียนรู้

การสำรวจศึกษาข้อมูล โครงการเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูชี้แจงให้นักศึกษาเรื่องการสำรวจข้อมูลโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมในชุมชน ชี้แจงเรื่องการขออนุญาตผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อศึกษานอกสถานที่ใน
ชุมชน หมู่บ้านของนักศึกษาพร้อมคณะครูที่ช่วยควบคุมดูแลนักศึกษา ครูแนะนำวิธีการสำรวจ
ข้อมูล
สิ่งแวดล้อมในชุมชน วิธีการสำรวจ การสัมภาษณ์บุคคลในชุมชน การพูดจา การซักถาม มารยาท
ในสังคม วิธีการปฏิบัติตนในการเดินทางไปสำรวจข้อมูลในชุมชน

2. ครูตกลง นัดหมายนักศึกษาเพื่อศึกษาค้นคว้าออกเป็นกลุ่มๆ พร้อมให้นักศึกษา
ซักถามข้อสงสัย

ข้อเสนอ

1. นักศึกษาออกเดินทางสำรวจข้อมูลโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามแผนที่กำหนดไว้ของแต่ละกลุ่ม
2. นักศึกษานำบันทึกข้อมูลผลการสำรวจ
3. นักศึกษารวบรวมกันสรุปข้อมูลที่ไดจากการสำรวจข้อมูลโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขึ้นสรุป ครูนักศึกษาสรุปข้อมูลการสำรวจโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้
 1. แหล่งเรียนรู้ในชุมชน หมู่บ้าน ชุมชน
 2. บุคลากรในชุมชน ผู้มีความรู้ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อาสาสมัครสาธารณสุข
 3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาเทคโนโลยีเพื่อชีวิต
6. การวัดและประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนและตรวจสอบผลงานระหว่างเรียน
7. เครื่องมือ แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนแบบรูบริคสคออร์ แบบประเมินผลงาน
8. ผลการวางแผน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ลงชื่อ)

(ประมุข บุญศิริป)

แบบสอบถามเจตคติต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องการเทคโนโลยีเพื่อชีวิต 1

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเจตคติต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแบบ 1 มีทั้งหมด 20 ข้อ แต่ละข้อกล่าวถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ ให้ท่านประเมินความรู้สึกของท่าน
2. แต่ละข้อจะมีระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด
3. วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ฯ ที่ใช้ ในแต่ละข้อความ
4. การตอบแบบสอบถามนี้ ท่านควรแสดงความรู้สึกต่อบทเรียนที่ใช้ ในแต่ละข้อความตามความเป็นจริง ตามความรู้สึกของท่าน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง และพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ต่อไป

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
(0) บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ทำให้การเรียนรู้ในด้านการเขียนแบบก้าวหน้าขึ้น		/			

ถ้าท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง "เห็นด้วยมาก" แสดงว่าท่านเห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเทคโนโลยีเพื่อชีวิต 1 นี้ ทำให้การเรียนรู้ในด้านการเขียนแบบก้าวหน้าขึ้นเป็นอย่างมาก

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ข้อความ ด้านความเป็นประโยชน์	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน					
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดหรือวิธีอื่นที่จะเรียนรู้					
3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ช่วยให้ผู้จำ-เข้าใจในเนื้อหาวิชา ได้					
4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการอธิบายเนื้อหาการเขียนแบบ					
5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนานในการเรียนรู้					
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ มีเนื้อหาชัดเจน ครอบคลุมในเรื่องการเขียนแบบ					
7. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ใช้ง่าย มีความสะดวกในการใช้					
8. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียนน้อย ได้เนื้อหามาก					
9. ผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการเขียนแบบ ไปใช้ได้					
10. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯในการเขียนแบบนี้ สามารถใช้ศึกษาแก่					

บุคคลทั่วไปได้					
ข้อความ ด้านความเหมาะสม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
11. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ ไม่เหมาะสมจะนำมาใช้ใน การเรียนการสอน					
12. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯ ทำให้ เกิดความซ้ำซาก น่าเบื่อหน่าย					
13. การจดจำเนื้อหาในบทเรียน คอมพิวเตอร์ฯนี้ ทำได้ยาก					
14. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ เนื้อหาไม่ทันสมัย					
15. การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯ นี้ ไม่คุ้มค่ากับเวลา					
16. บทเรียนคอมพิวเตอร์ฯนี้ มี เนื้อหาไม่ชัดเจน และไม่ ครอบคลุมเนื้อหา					
17. ภาพในบทเรียนคอมพิวเตอร์ฯ นี้ ใช้ไม่เหมาะสม และเข้าใจยาก					
18. การบรรยายในบทเรียน คอมพิวเตอร์ฯนี้ ใช้คำยากเกินไป					
19. การจัดวางข้อความใน โปรแกรมมีสี และลวดลายมาก จนสายตา อ่านได้ยาก					
20. คำศัพท์ ประโยคบรรยายและ รูปภาพของบทเรียนล้าสมัย					

ตาราง 6 ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก	อำนาจจำแนก
1	.21	.381
2	.37	.394
3	.21	.609
4	.21	.591
5	.38	.371
6	.25	.589
7	.54	.371
8	.21	.394
9	.25	.394
10	.44	.792
11	.25	.460
12	.27	.554
13	.25	.391
14	.32	.679
15	.54	.794
16	.41	.609
17	.25	.493
18	.31	.524
19	.23	.614
20	.25	.493

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ คือ .733

ตาราง 7 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดเจตคติ

ข้อที่	อำนาจจำแนก
1	0.489
2	0.417
3	0.489
4	0.510
5	0.489
6	0.417
7	0.442
8	0.598
9	0.417
10	0.272
11	0.598
12	0.234
13	0.598
14	0.371
15	0.324
16	0.417
17	0.612
18	0.452
19	0.538
20	0.538

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ คือ .665